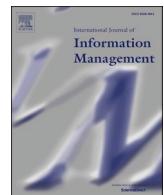




內容列表可在科學指導

國際信息管理雜誌

期刊主頁：www.elsevier.com/locate/ijinfomgt

構建組織競爭情報的大數據分析

賈揚蒂·蘭詹^a, 西里爾·福羅彭^{b,*}^a印度那格浦爾IMT信息技術系^b法國蒙彼利埃蒙彼利埃商學院創業、戰略、技術、創新、管理系

文章信息

抽象的

關鍵詞：
大數據分析
競爭情報 分析能力 競爭優勢

近年來，組織已經開始利用大數據和新興技術的大量使用來分析並獲得與決策過程相關的寶貴見解。競爭情報(CI)的過程包括監控競爭對手，以期向組織提供可操作且有意義的情報。在這方面，利用和釋放大數據工具和技術潛力的能力是成功引導CI並最終將這些有價值的知識注入CI戰略的各種重要組成部分之一。在本文中，作者旨在通過探索組織如何處理大數據分析來檢查組織內CI流程中的大數據應用程序，這項研究為組織中的CI開發大數據框架和流程模型提供了背景。總的來說，研究結果表明，CI更傾向於採用相當集中的非正式流程，而不是清晰的正式結構；使用基本工具進行查詢，而不是依賴高級機器學習等專用方法；以及公司目前在使用大數據分析構建組織CI方面面臨的多重挑戰。

一、簡介

二十年前，鮑威爾和布拉德福德(2000: 181)表示“目前基於資源的戰略和核心競爭力思維的管理方法需要廣泛的收集，以確保對環境和競爭對手的能力做出正確的假設。沒有這種情報，任何開發、維護甚至在許多情況下甚至識別關鍵資產和能力的嘗試都是有缺陷的”

從那以後的幾年裡，大量數據的數量、種類、速度和價值呈指數級增長(拉爾森和張, 2016; 萬巴、阿克特、愛德華茲、肖邦和格南祖, 2015)，這導致了大數據處理趨勢的出現，特別是快速分析和數據科學成為商業智能的一部分(拉爾森和張, 2016)，或處理無處不在的數字數據的組織內的大數據分析實施。一方面，組織是由信息技術、知識、智能和智慧管理的(達文波特和哈里斯, 2007; Liautaud & Hammond, 2002; Wixom & 沃森, 2010)而另一方面，大數據(麥肯錫全球研究院, 2011年)超越了使用通常的數據庫和軟件工具來捕獲、存儲、管理和分析，因為它涉及範圍廣泛的海量和新數據類型

發現組織中的新機會(達文波特, 2014年)。因此，如今，全球越來越多的公司都在競相以更深入、更清晰的方式理解大數據(莫拉比托, 2015; Rehman、Chang、Battol 和 Wah, 2016年)，其中大數據分析和商業智能被認為是組織的重要信息處理機制，可以幫助減少不同類型決策過程中的不確定性和模棱兩可性(Kowalczyk & Buxmann, 2014)。

除了利潤最大化和創收之外，為公司創造價值已成為一個主要的可持續性因素，如今，現代公司考慮到這一點，從各種入站和出站數據源收集大數據(Rehman等人, 2016年)。最初，物聯網(IoT)、大數據和雲計算技術的採用為客戶和企業創造了更好的價值，最近，競爭情報(CI)因爆炸式增長而引起廣泛關注現在可通過手機、社交媒體、博客、維基百科、短信、電子郵件和其他電子數字通信公開獲取的數據；來自這些領域的此類數據是構建CI的重要工具。大多數組織都採用了基於社交移動分析雲(SMAC)的數據策略。在現在

* 通訊作者。

電子郵件地址：drjayanthiranjan@gmail.com (J. Ranjan), c.foropon@montpellier-bs.com (C. Foropon)。

世界上，大數據是 CI 的主要來源之一 (Chen, Chiang, & Roger, 2012; 拉爾森和張, 2016; 哈特曼、扎基、費爾德曼和尼利, 2016 年)，其中競爭情報 (CI) 包括將無組織的競爭對手數據轉化為戰略知識的整個過程 (泰森, 1998)。採用大數據方法以獲得更好的 CI 影響，可以從大量不同的數據池中收集信息，形成有意義的見解、趨勢、模式和知識，用於預測、預測、分析、描述、規定和診斷競爭對手的場景。正如一篇關於大數據與認知計算的系統文獻綜述所指出的，Gupta、Kar、Baabdullah 和 Al-Khowaiter (2018: 78) 表示“大數據分析已變得非常重要，因為它使組織能夠領先於競爭對手。”這些見解對於 CI 在實現更好的公司定位和品牌塑造方面極為重要。

Dwivedi、Baabdullah 和 Ismagilova, 2019 年); 大數據分析和供應鏈二元性 (Wamba、Dubey、Gunasekaran 和 Akter, 2020 年); 組織中影響大數據項目的因素 (阿加瓦爾, 2015); 大數據管理與價值 (Borkar、Mayuram、Sangudi 和 Carey, 2016 年; Dwivedi 等人, 2019 年; 喬治等人, 2014 年; 吳等, 2015; Koutroumpis & Leiponen, 2013); 決策過程中的大數據和影響組織中大數據決策的有影響力的參數 (Shamin、Zeng、Shariq 和 Khan, 2019; 西姆金, 2018); 大數據在信息系統研究中的應用 (Müller、Junglas、Brocke 和 Debortoli, 2016 年; Surbakti、Wang、Indulska 和 Sadiq, 2020); 利用大數據分析進行信息系統研究：挑戰、承諾和指南；以及學術界證明大數據的本質和對業務績效的影響的新機會 (Batistic & van der Laken, 2019)。

迄今為止，關於大數據分析和認知計算之間接口的研究尚未關注其對決策制定的影響 (去吧, 2014; 古普塔等人, 2018 年)，而關於大數據發展對企業績效影響的學術研究仍處於起步階段 (拉古西奧, 2018)。在這方面，Camargo Fiorini、Pais Seles、Chiappetta Jabbour、Mariano 和 de Sousa Jabbour, 2018 : 112) 表示“迄今為止，大數據研究機構缺乏能夠系統化支持大數據領域的組織理論的學術工作。”因此，本文調查了大數據模型和方法在組織中的 CI 流程中的應用程度。根據從文獻綜述中確定的差距，建議了一個框架。以查明的差距和由此定義的框架為主導，該研究試圖找到以下問題的答案：

1個組織如何在 CI 週期中構建智能？2個 CI 流程中採用了哪些大數據方法？

在研究結果的基礎上，構建了關於大數據方法在 CI 週期中產生更大影響的重要性的理論論證，然後建立了過程模型。然後提出了一種解釋組織的 CI 要求和分析能力的推測方法。討論部分根據調查結果解釋了大數據在 CI 運營中的進一步相關性，並總結了管理意義、未來的研究方向和研究的局限性。

2。文獻綜述

根據 Frizzo-Barker、Chow-White、Mozafari 和 Ha (2016: 412)，他在 2009 年至 2014 年期間提供了關於跨企業獎學金的大數據的有價值的系統文獻綜述，“儘管該領域處於學術發展的早期階段，但我們發現了明確的證據，表明人們對商業大數據研究的關注度和興趣日益濃厚。”許多研究已經檢查了組織中的大數據計劃。其中包括企業戰略和管理中的大數據革命 (喬治、哈斯和彭特蘭, 2014 年); IT 對組織生產力的影響 (Chang & Gurbaxani, 2012); 大數據生命週期研究著作 (Khan、Liu、Shakil 和 Alam, 2017 年); 大數據機器學習框架 (週、潘、王和 Vasilakos, 2017); 大數據的演進 (李, 2017); 組織的基於三層的大數據戰略 (馬修和馬澤伊, 2017 年); 媒體和娛樂中的大數據使用 (卡爾, 2013 年); 評估大數據項目的技能和需求 (丹貝, 2014); 大數據創新 (布林約爾松和邁克菲, 2011 年); 大數據的重要性 (哈里斯, 2013 年); 電子商務初創公司採用大數據分析 (貝爾、杜塔、萊斯曼、德維維迪 & 卡爾, 2019; Dwivedi 等人, 2019 年); 大數據預測分析和製造性能 (Dubey、Gunasekaran、Childe、Blome 和 Papadopoulos, 2019; Wamba 等人, 2017 年; Mikalef、Boura、Lekakos 和 Krogstie (2019))；大數據分析和人工智能通往運營績效的途徑 (Dubey 等人, 2020 年); 通過大數據預測分析 (古普塔, 德拉夫,

最初，組織通常使用統計分析技術和數據挖掘等高級數據庫方法 (徐廖李宋, 2011)，而早期的 CI 過程需要使用基於直覺的定性和定量數據進行建模的廣泛試錯機制。唐德 (2011) 觀察到客戶忠誠度正在迅速下降，有些公司向組織出售有關客戶觀看、標記、發布、收聽、評論、鏈接、閱讀等內容的數據。(馬爾, 2017)。大數據使組織能夠看到他們原本無法看到的東西。從現在開始，由於大數據工具的出現，組織將利用這些更大、更多樣化的競爭對手數據集來識別影響、洞察力和不協調之處。奧爾扎克 (2014) 調查了組織 CI 如何需要信息工具並提出了關鍵成功因素。然而，從大數據的角度來看，CI 週期的概念框架尚未得到充分解決。一些先前的研究 (馬修和馬澤伊, 2017 年) 專注於將大數據作為一種工具和策略，而其他研究 (納斯里和扎萊, 2013) 提出了 CI 的關鍵成功因素。然而，研究問題：大數據應用如何在 CI 流程中實踐？尚未得到解決。這一關鍵方面尚未在現有文獻研究中得到詳細探討。儘管大數據產生的潛在價值是真實而重要的 (Jagadish 等人, 2014 年)，大數據被認為是一種新的資本形式 (衛星, 2014)，需要研究從大數據的角度為組織 CI 提供一個統一的框架。

如今，組織有興趣尋找更多方式與競爭對手打交道的實時洞察力。組織和市場研究公司認為，大數據將在製造業、物流業、醫療保健業、零售業、銀行業、保險業、菲金融服務、政府等 (中科院, 2012)。儘管大數據有望帶來改變 (喬治等人, 2014 年) 在構建 CI 的產品和服務方面，還沒有完全演化成可持續的社會和經濟模式。儘管如此，大數據在社會科學領域相對較新，尤其是在管理和組織研究領域 (喬治等人, 2014 年)，因此研究大數據模型對 CI 流程的影響是明智的。

2.1. 競爭情報 (CI)

從組織的角度來看，競爭情報可以定義為在正確的時間收集、分析、解釋和傳播戰略信息，以供決策過程使用 (阿查里亞、辛格、佩雷拉和平格, 2018 年)。雖然它的實際起源可以追溯到幾十年前，但它的知識起源可以歸因於邁克爾波特，他在 1980 年使用競爭情報技術來分析行業和競爭對手 (傅立葉, 1999)。在最近一篇涉及與情報相關的主要研究領域的文獻評論中，Lopez-Robles、Otegi-Olaso、Porto Gomez 和 Cobo (2019: 36) 發現競爭報是那些映射的第三個最常見的主題領域，作者指出 CI “與其他主題領域密切相關，例如

信息和知識的管理、決策制定和業務戰略。[……]競爭情報將剩餘的情報方法和組織的戰略與商業情報聯繫起來。這使得競爭情報本身成為戰略管理、競爭力和知識經濟領域的核心模型。”

組織使用 CI 來收集和分析有關競爭對手的信息，以便在 (Kamboj 等人, 2018 年) 市場 (杜托伊特, 2003; Blenkhorn & Fleisher, 2005; Amarouche、Benbrahim 和 Kassou, 2015 年; Kamboj、Sarmah、Gupta 和 Dwivedi, 2018 年; Sewdass & Du Toit, 2014). 競爭情報專業人員協會 (上海工業大學, 2015) 將 CI 定義為收集、分析和管理影響和影響公司計劃、決策方法和運營的外部業務信息的系統和道德程序。卡哈納 (1998) 已將其概念化為一種監控競爭環境的方法，目標是在組織中提供可操作的情報 (張與李, 1992; 沃爾, 1999; Sewdass & Du Toit, 2014). Ghannay 和 Mamlouk (2012) 已將 CI 定義為有關可改進決策制定的外部操作環境的知識和預知。CI 週期是一種獲取、收集、評估和分析未格式化和原始業務數據並將其轉化為決策者成品情報的方法論 (百色, 2008 年)。文獻通常將 CI 實踐描述為一個五步的正式和非正式過程，從計劃、信息收集和分析、信息傳播到情報反饋 (卡哈納, 1998). 有情況 (鮑魚, 1998) 其中，組織已嘗試使用所有可用的智能機制來收集、存儲和分析競爭對手信息，但一直難以充分利用這些信息。持續集成流程 (吉拉德與吉拉德, 1985; 吉拉德, 1989; 搬運工, 1980 年) 關注那些對高級管理層最重要的戰略情報問題。CI 提供有關競爭對手當前和未來行為以及一般商業環境的信息 (維德和蓋恩斯, 2002). 它是指導流程、產品和組織結構的規劃和重新設計的第一步 (吉馬良斯, 2000). 企業使用 CI 分析競爭對手的優劣勢，更能預測市場發展機會，業績優於競爭對手 (布里特, 2006 年). 有關競爭對手的信息是從媒體 (傳統的和新的)、專利數據、實地訪問記錄、銷售人員數據、貿易展覽會、客戶調查、競爭對手的年度報告、第三方採訪、所有媒體報導、委託研究、和行業趨勢報告 (Subramanian & IsHak, 1998). CI 對市場中不斷發展的行業力量和競爭動態很感興趣 (普雷斯科特和吉本斯, 1994 年)。

CI 的目的是通過共享信息資源為內部業務促進和風險降低創造有用的知識 (Priporas、Gastoris 和 Zacharis, 2005 年). CI 已被組織用於開發更智能和更明智的競爭優勢戰略 (維德和蓋恩斯, 2002; 賴特和卡洛夫, 2006 年). 有趣的是，在國家層面，Sewdass 和 Du Toit (2014) 調查了南非競爭情報的現狀，發現 60% 的受訪者強烈同意他們組織中最重要的 CI 活動是使用 CI 來保持對政府立法趨勢的認知，這表明需要提高利益相關者的意識 CI 在價值創造中可以發揮的作用範圍。

組織商業智能 (BI) 和 CI 的重要性在於提高客戶滿意度和增加盈利能力 (奧爾扎克, 2014). 組織商業智能主要集中於收集和分析客戶數據、供應商數據等數據，而 CI 則側重於競爭對手數據。馬卡多克、巴尼和傑伊 (2001) 將 CI 定義為“提供市場情報”。其他研究人員將 CI 視為一種知識過程，旨在尋找競爭對手並分析 CI 活動中的盲點 (吉拉德、戈登和蘇迪特, 1993 年). 可能有兩家公司在同一市場上以相同的產品積極競爭；可以在研發方面進行合作；在供應商-客戶之間建立聯繫

關係；甚至共享地理技術；但是，如果其中一家公司的 CI 信息在形式上大多是非結構化的，那麼構建數字內容分析、行為分析、點擊流分析等大數據模型將是一項艱鉅的任務。

2.2. 大數據

從現在開始，企業將存在於數據驅動的經濟中，見證組織實踐克服舊的戰略管理理論，正在重新定義信息價值鍊和重組以重新評估競爭力。大數據的定義和範圍相當多樣 (荷蘭人, 2014). 簡而言之，大數據的概念包括組織使用大量數據來支持更準確的決策過程 (去吧, 2014). 它不僅指必須處理和存儲的大量數據，還指數據的性質 (IBM, 2012; 萊西特, 2013). 硬件環境和軟件工具在可容忍的經過時間內捕獲大型數據集 (天睿數據, 2015 年); 現有工具無法處理的數據太大、太快、太難 (馬登, 2012). 博伊德和克勞福德 (2012) 將大數據定義為一種文化、技術和學術現象，它依賴於技術、分析和誘導的不確定性神話。而且，Frizzo-Barker 等人 (2016) 對大數據的系統文獻回顧表明“大數據在理論基礎、方法多樣性和以經驗為導向的工作方面仍然是一個零散的、處於早期階段的研究領域” (Frizzo-Barker 等人, 2016 年 : 403). 最近，Fiorini、Pais Seles、Chiappetta Jabbour、Barberio Mariano 和 de Sousa Jabbour (2018) 提出了一個關於如何將組織理論與大數據研究聯繫起來的研究議程。

最初，大數據的特點是“3 Vs”：品種、數量和速度 (萊尼, 2001; 加特納, 2012; IBM, 2012). 最近，“7 Vs - 可變性、準確性、可視化、價值、有效性、脆弱性和波動性-已經定義了一個大數據生態系統，並提供了相關的理由 (德凡 (2016) 和 菲利肯 (2017)). 多年來，組織處理的大數據的數量、種類、速度和價值呈指數級增長 (Wamba 等人, 2015 年). 所有這些 V 都增加了與 CI 週期的相關性。隨著數據源的多樣性不斷擴大 (麥肯錫全球研究院, 2011 年)，謹慎使用大數據方法以獲得組織競爭優勢。當客戶通過在線媒體交換意見或想法時，此類互動會產生更大的數據 (Archer-Brown、Piercy 和 Joinson, 2013 年; 雷澤, 2014). 當前的顛覆性技術趨勢正在誘使組織採用大數據，從而使組織走向數據匱乏。

大數據分析的成功及其準確性在很大程度上取決於用於分析數據的工具和技術 (百色, 2008 年). 甘多米和海德爾 (2015) 通過整合從業者和學術界的定義，提供了對大數據的統一描述。有一些研究 (例如，富爾戈尼, 2013; 雷澤, 2014; Mishra、Singh、Rana 和 Dwivedi, 2017 年; 蒂漢伊、格拉芬和喬治, 2015 年) 表明，通過大數據模型分析客戶在精準營銷、新產品開發和重新調整業務戰略以保持可持續競爭優勢方面大有裨益。文本挖掘、網絡挖掘、社交網絡分析、移動和多媒體挖掘等大數據方法構成了組織商業智能和分析的基礎技術 (陳等, 2012). 博伊德和克勞福德 (2012) 對這種大規模海量大數據方法在多大程度上提供了洞察力表示懷疑。信息傳播、獲取 (Barua、Mani 和 Mukherjee, 2012 年) 和分析，可用於進一步的業務戰略，對任何組織都至關重要。為了提供對大數據分析的有價值的理解，甘多米和海德爾 (2015) 簡要概述了結構化和非結構化數據的大數據分析技術。

組織將成本、靈活性、功能、領導力、文化和時間視為實施 Big 的關鍵成功因素

智力（蘭詹, 2008）。大數據研究（本德爾與王, 2016; Erevelles、Fukawa 和 Swayne, 2016 年; 新春, 蒋, & 層樓, 2012; 薩勒漢和金, 2016 年; Vasarhelyi、Kogan 和 Tuttle, 2015 年）一方面引入了結構化數據，其中通常包括在線和離線評級、具有二分答案的問題，或者回答選擇有限或不充分的問題，而另一方面，非結構化數據是無定形的，通常以不同的形式提供數據格式，並且必須進行預處理才能用於洞察。任、張、劉、坂尾 (2019) 和 Bughin、Chui 和 Manyika (2010) 已經為企業製定了基於大數據的創業研究。古普塔等。(2019) 和 布拉茲克斯與多梅內克 (2018) 從商業角度分析了大數據的經濟學。王、孔和伯德 (2018) 討論了大數據方法及其對醫療機構的好處。大數據也被視為一種戰略決策工具（哥特, 2015; 薩勒漢和金, 2016 年；段、愛德華茲和德維維迪, 2019）。大數據平台的範圍從用於交易交換和操作交換的典型常見在線交易平台到虛擬平台，例如社交網絡線程和點擊、開放式設計平台、移動交互平台，以及構成數字平台的任何東西（法拉吉、馮·克羅、蒙泰羅和拉卡尼, 2016）。近年來，數字平台的廣泛使用使個人客戶群能夠在線聚集並追求所需的產品、服務和/或共同興趣，儘管這些可能因時間和空間而有所不同（Faraj 等人, 2016 年）。一個對大數據持積極態度的小型組織可能僅僅通過更好地了解他們在數據市場中的利基，就可以在與更大的競爭對手公司的競爭中取得競爭優勢。只要公司能夠訪問來自內部和外部來源的堅如磐石的數據，對此類數據的巧妙分析就會產生競爭優勢。在這方面，例如，拉古西奧 (2018) 對大數據技術優勢的實證研究表明，這些技術能夠提供更好的產品和服務作為戰略優勢。隨著市場競爭越來越多地轉變為基於數據的競賽，需要更好地了解 CI 週期中的大數據模型如何帶來競爭優勢。

更大的組織 CI 成功。無論業務性質如何，組織的範圍都包括根據競爭對手的動向不斷更新其內部業務戰略。了解競爭對手數據（包括結構化和非結構化數據）的性質在分析 CI 週期中起著至關重要的作用。先進的大數據方法使組織能夠接收有關實時市場波動、競爭對手動向和客戶流動性的警報。大數據-CI 應用程序接口將數據處理成有意義的見解。下面介紹的框架強調了外部和內部數據的多樣性（見圖 1）。在 CI 週期中應用大數據方法之前，數據預處理是必不可少的。沒有適當的數據清理機制，就無法建立智能或智能洞察力。

在沒有質量和安全層的情況下收集 CI 數據會引起組織不信任，造成數據所有權衝突，增加成本，並導致不當的客戶服務、錯誤和異常值、時間延遲等。CI 數據收集過程應識別權威數據源和數據輸入點。因此，需要使用大數據分析對 CI 流程進行基準測試。CI 一直被視為外部信息源（陳等, 2002; 羅斯、麥高恩和斯蒂格, 2012 年）和大數據支持的 CI 提供了巨大的業務影響和好處，例如創造新的增長機會、在實時情況下為業務做好準備、能夠更快地響應由於競爭對手移動而導致的市場變化，以及通過識別潛在漏洞改進戰略計劃（百色, 2008 年; 陳達斯, 2010; 羅斯等人, 2012 年）。由於數據敏感性、隱私和數據共享方面的挑戰，組織總是很难在與外部競爭對手數據進行比較後改變其內部數據策略。許多公司不維護非結構化和社交數據的 CI 數據庫。然而，由於對大數據的需求不斷增長，組織是時候認識到需要投資 CI 並使用大數據方法來實時了解事件，識別競爭對手戰略中任何具有挑戰性的觸發因素，並重新調整內部促銷或政策因此。

三、概念框架

本節提出了一個新穎的框架來說明組織如何利用大數據分析來提高業務價值。有關於 BI 和 CI 集成的獨立研究（圖塔、Zara、Orzan、& 珀加利亞, 2014）；基於情景的 CI 分析方法的理論介紹（瓦萊里烏, 2014 年）；使用文本挖掘的基於社交媒体（Facebook 和 Twitter）的競爭分析（何查李, 2013）；成功實施 KM 和 CI 所需的關鍵成功因素（Ghannay & Mamlouk, 2012）；銷售人員和 CI 的概念框架（拉普、阿格尼霍特里和貝克, 2011 年）；使用 Web 2.0 作為挖掘 CI 的新來源的圖形建模（卡邁勒, 2015 年）；CI 蜘蛛工具在解決與在競爭情報環境中使用互聯網搜索引擎相關的一些問題方面的有效性（陳、洲、曾, 2002）；以及互聯網使用對 CI 和組織的下游影響（特奧 & 秋, 2001）。凱特、彼得斯、柯林斯和古普塔 (2016) 基於競爭性基準研究方法描述了組織中的數據挑戰。很明顯，儘管 CI 在很大程度上引起了研究人員的興趣，但組織中缺乏用於 CI 流程的全面和集成的基於大數據方法的框架。

為了區分競爭對手和合作夥伴，大數據在 CI 中的戰略價值起著至關重要的作用。CI 人員經常面臨無數問題：收集什麼樣的數據？實時收集內部和外部數據的方法有哪些？如何將競爭對手數據轉化為有意義的模式和知識？可以預測、解釋和分析哪些類型的見解以獲得更好的 CI？這些關鍵問題的答案將有助於企業戰略家部署資源並破譯其公司的大數據投資如何轉化為

四、研究方法

4.1. 設計與選型

本研究採用的研究方法基於紮根理論（艾森哈特, 1989 年；施特勞斯和科爾賓, 1990）。明確的目的是理解和提供概念框架，以及定義組織 CI 週期中大數據方法論的經驗解釋。基於文獻綜述中發現的差距，我們的研究重點關注以下研究問題：

1個組織如何在 CI 週期中構建智能？2個 CI 流程中採用了哪些大數據方法？

為了達到我們的研究目標，選擇了一種探索性的、理論驅動的方法（佩格爾 & 吳, 2009）。這項工作探討了組織如何收集和構建情報，以及如何在組織的 CI 週期中實踐大數據方法。根據 殷 (2008)，這樣的探索性研究在解決“如何？”關於當代現象的研究問題。事實上，探索性研究可以幫助探索大數據實踐，因為大數據和 CI 領域都很複雜，我們需要情境現象來從組織經驗中提出研究命題，並確定這些想法在給定背景下的潛力。很少有研究探討大數據應用程序在組織競爭情報流程中的作用，並且沒有關於在 CI 週期中實施大數據方法的可靠經驗證據。因此，這個研究領域還處於初級階段，案例研究是合適的。

本研究中分析的組織僅屬於印度 IT 服務、金融科技/金融和消費品行業。僅選擇三個不同的組織有雙重目的。

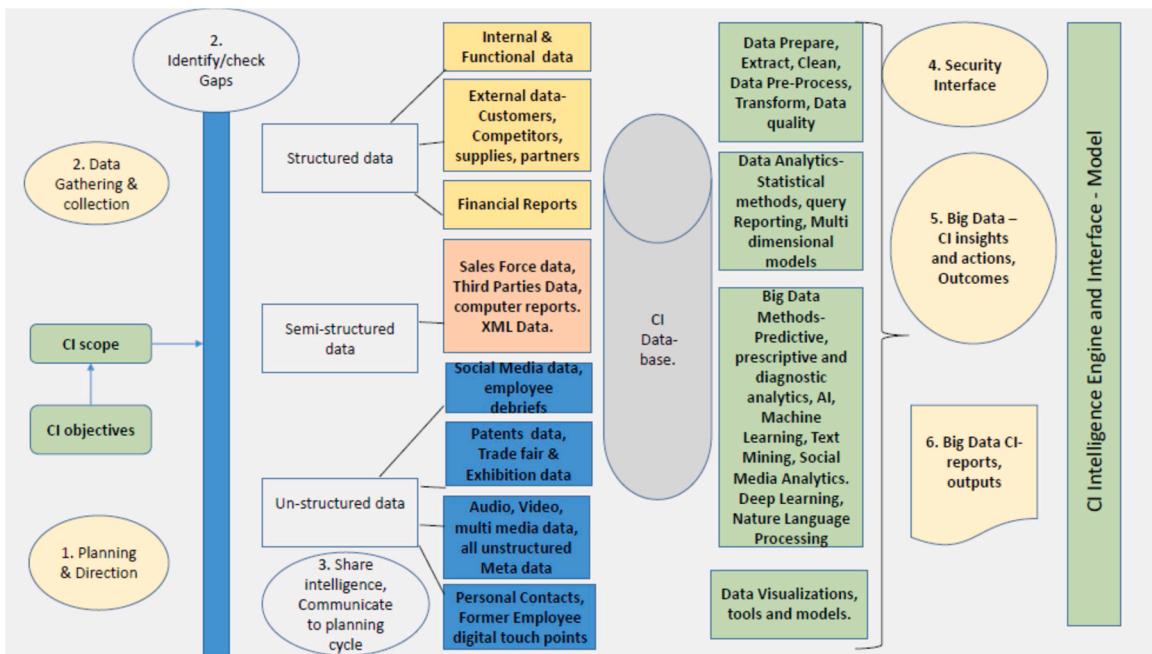


圖 1。使用大數據方法進行競爭情報過程的概念框架。

分析方法及其在競爭對手分析中的方法因組織而異。此外，在金融、IT 和消費品等行業，儘管數據和決策的性質不同，但這些印度公司收集競爭對手情報的方法非常相似。為公司選擇了不同的層級，例如具有業務發展、戰略和規劃、BI、市場情報、產品開發和領域專業知識的高級關鍵專業人員和經理。這些組織和概況是根據績效排名和地點入圍的（見附錄 1）。

4.2. 數據採集

數據收集是通過分兩個階段進行的訪談進行的：首先是初步數據收集，然後是深入的數據收集。在最初的數據收集中，研究目標被介紹給選定的組織。在深入的數據收集過程中，針對研究問題和有關行業、市場和公司細節的背景信息進行了大量集中訪談。經常舉行討論以闡明和辯論核心概念和新興理論框架。總共採訪了21家公司的48名受訪者（每個層級12名；其餘為組織中營銷情報、商業情報、市場研究、產品開發、業務發展、戰略規劃等方面的老師骨幹）；見附錄 1）。通過現場訪問和談話對同一參與者進行重複的半結構化訪談，以確保所收集數據的可靠性和清晰度。這種多樣化的來源旨在提高獲得完整和準確圖片的可能性（殷, 2008）以及提供辯論和討論的文字記錄，並增強對調查結果的信心。確保所有舉報人匿名，訪談問題包含在附錄 2 中。

各種 CI 活動的知識，以及大數據方法的知識。問題旨在確定參與者持有的關於各種主題的信息，包括他們對 CI 的參與和知識。下一部分問題涉及各種 CI 活動、CI 發展階段和 CI 信息源；第三部分調查了數據收集的分析方法、大數據軟件的使用、CI 的決策支持、CI 的測量、大數據方法等。參與者還被要求分享他們的證據和相關經驗。訪談期間注意不要向受訪者指出任何新信息。半結構式訪談是主要的數據收集方法，其次是觀察、文獻回顧和二次互聯網數據搜索，它調查了各種數據源作為數據有效性的輔助材料，例如公司網站、書籍、文獻、PowerPoint 演示文稿、產品手冊和目錄、宣傳視頻和非正式對話。此外，一些選定的組織在進行研究時已經擁有所需的基本商業智能和分析系統，因此能夠了解大數據和 CI 的基礎知識以產生戰略價值。對每個組織中熟悉商業智能和分析系統的三到四名參與者進行了訪談。一些選定的組織在進行研究時已經擁有所需的基本商業智能和分析系統，因此能夠了解大數據和 CI 的基礎知識以產生戰略價值。對每個組織中熟悉商業智能和分析系統的三到四名參與者進行了訪談。一些選定的組織在進行研究時已經擁有所需的基本商業智能和分析系統，因此能夠了解大數據和 CI 的基礎知識以產生戰略價值。對每個組織中熟悉商業智能和分析系統的三到四名參與者進行了訪談。

隨著訪談的展開，我們發現選定組織內的實踐使用基本的業務分析方法，並沒有在 CI 週期中實施高級大數據方法。在 CI 週期中是否使用了任何大數據方法？這些方法是如何實踐的？這些問題是紮根理論研究的起點。它旨在了解，首先，如何看待 CI 流程，組織智能如何在組織中發揮作用，分發 CI 智能的方法是什麼，他們如何衡量 CI 的有效性，這些方法在何處以及如何被整合，大數據方法是如何應用的等。希望這樣的理解能夠幫助研究了解 CI 相對於大數據方法的規範和實踐如何與 CI 中的智能構建相關。

4.3. 初步面談

進行了 60 至 90 分鐘的深入訪談，並進行了後續訪問。訪談包括 32 個問題，分為三個部分：一般人口統計信息、

4.4. 一個開放的開始和麵試問題

該方法使研究人員能夠提出問題並收集數據，了解如果將基於大數據的智能構建到 CI 過程中會發生什麼，以及人們如何與此類模型和方法交互。一些

最初的研究問題是：

- 1 組織中是否使用了正式的 CI 流程？
- 2 貴組織的“情報職能”是如何構建的？3 您的組織是否使用大數據方法或模型來生成

CI？您如何處理各種非結構化數據？

- 4 目前大數據工具的呈現方式有哪些？5 您的組織是否使用與大數據工具相關的軟件

或任何分析軟件，是否了解用於 CI 活動的機器學習或人工智能工具？

6 可以有效識別哪些潛在威脅或機會

由 CI？

7 您的組織是如何實施 CI 的？你

維護每個競爭對手的檔案或數據庫？

8 影響您的最重要的功能性挑戰是什麼

公司的競爭情報戰略？

4.5. 理論採樣數據分析

紮根理論研究的特點是理論抽樣（佩格爾 & 吳, 2009; 殷, 2008），正如任何案例研究所推薦的那樣。這涉及根據早期階段出現的類別收集更多數據。

4.5.1. 編碼和常量比較法

通過編碼，研究定義了數據中發生的事情，並開始與它的含義相抗衡。在最初的編碼階段，研究從早期數據中以歸納的方式產生了盡可能多的想法。在集中編碼階段，工作遵循一組指定的代碼。在最初的幾次採訪之後，收集了大量數據以及許多初始代碼。這些準則包括解釋、評論，以及非常高級的管理人員（包括業務開發經理）根據他們在 CI 運營方面的經驗和參與的觀點和意見。因為一些高級官員了解 CI 的一般做法和職能，所以他們可能與負責 CI 流程的部門有關；因此，向他們尋求證據的過程變得有重點。通過將可用信息和生成的代碼與其他代碼進行比較，可以明確區分“尋求重點證據”的類別（例如，收集有關 CI 方法、實踐和使用的分析技術等的信息）以及它們之間的關係代碼被理解。理論代碼是在不斷分析和比較生成的代碼的基礎上產生的。然後根據理論代碼理解證據並建立知識。這些準則記錄了高級官員遵循的 CI 流程、有效使用 CI 的方法以及所涉及的工作角色。使用歸納法從數據中生成實質性代碼，以便隨後在下一級別收集的數據將為發展理論提供有見地的代碼。

4.5.2. 備忘錄

在整個研究期間，編寫了大量基於流程圖的概念備忘錄。每次採訪後，都會寫一份備忘錄，反映從那次特定會議中學到的東西。附上參與者的經歷、觀點和反應的註釋。這些筆記還被用來系統地詢問以下一些受訪者。在進行了幾次採訪後，對備忘錄進行了比較。這確保了正在進行的工作不只是構建代碼類別，而是可以將每個類別進一步劃分為子類別的許多部分。通過這種方式，識別數據的多樣性和難度，並控制同質類別。還根據最初和後來的重點代碼編寫了一些概念性備忘錄。

CI 等）。在備忘錄中，還比較了選定的代碼以發現異同，以便研究人員可以在正在進行的訪談中添加更多內容或丟棄多餘的代碼。在分析結束時，針對 CI 流程和大數據方法開發了一個暫定模型。這在圖表和備忘錄中都有表達，並且是圍繞一組基本的吸收代碼和它們之間已證明的關係構建的。

4.5.3. 持續的數據分析

雖然在 CI 過程中有一個詳細的臨時模型來實施步驟，但在這個階段，研究並不了解正在使用什麼大數據方法；為訪談添加了新問題，以直接調查 CI 流程中智能方法的證據。一些進一步的問題是：

1 個您如何處理非結構化的競爭對手數據？是大數據方法

在您的 CI 過程中應用？

2 個您如何為 CI 收集外部數據？你如何處理外部
用於構建大數據模型的數據？

4.5.4. 映射理論備忘錄並進一步完善概念理論抽樣後，開始理論編碼。然後繪製流程圖，連同數據流程圖和書面備忘錄，提供對流程中出現的每個概念的清晰理解。研究結果構成了對所調查現實的理論表述，而不是使其由一組數字或一組鬆散相關的主題組成。在下一節中，我們將全面描述從選定組織收到的關於大數據實踐的證據，以及企業 CI 流程中的分析方法。

五、研究成果

第一個主要研究發現表明 CI 有一個相當集中的、非正式的過程，而不是一個清晰的正式結構。多位受訪高管承認，他們沒有明確的 CI 正式結構，而是依賴集中的非正式流程。一些公司沒有將 CI 標記為正式流程。其他人將其等同於市場情報。另一個重要的相關發現與在 CI 過程中構建智能有關。受訪高管認為，有許多應用程序可以自動執行社交媒体搜索流程，以搜索來自競爭對手的數據塊。一些公司通過在網絡或社交活動中單獨或集體詢問業務同事來收集有關競爭對手的信息。有些人相信在社交場合詢問他們的客戶和客戶有關競爭對手的服務或產品的信息。挖掘過程是構建智能的關鍵輸入。然而，由於目前缺乏大數據方法與 CI 結構相匹配的應用，CI 流程中的大數據價值還沒有明確的標準化架構或框架。

第一項研究發現作為採訪的主題出現。例如，參與者 3（57 歲，性別男性）描述：“風險和機遇似乎太明顯了，不需要一個正式的系統，你看，我們在業務中實時了解動態。我們了解我們的競爭對手以及他們在做什麼，這就是我們在網絡中整天做的事情。為如此明顯的事情建立一個系統似乎有點牽強。”此外，另一位參與者（47 歲，性別女性）表示：“我與 CEO 討論了使用大數據實施集成 CI 系統的問題。我提供了有關美國公司如何利用 CI 來提高績效的數據。然而，他覺得這是一項額外的支出，整個官僚機構會增加文檔負擔，所以我們最好不要正式機構。”

第二個主要發現表明使用基本工具進行查詢，而不是依賴高級機器學習等專用方法。一方面，受訪高管了解大數據及其對企業的影響。然而，一些參與者

明確承認他們目前沒有大數據工具來提出有價值的見解。例如，參與者 16 (39 歲，性別男性) 告訴我們，“人們談論 Hadoop、Hive，甚至 Excel 來捕獲大數據。但是我們並不清楚哪種工具最適合我們公司。我們正在考慮獲取演示，以便我們可以選擇合適的工具來捕獲數據”選定的組織使用 Microsoft Excel、SAP 或 SAS 等基本工具進行查詢和報告。本研究中考慮的大多數組織都承認缺乏使用大數據方法（例如高級機器學習、實時內存計算等）來在 CI 中構建更好的智能的努力。調查結果表明，選定的公司沒有維護實時 CI 數據庫或多樣化的數據倉庫。然而，這些組織已經註冊了競爭對手的時事通訊和調查；信息是在貿易展覽會上收集的，並通過外部領域的專業知識收集的；但是沒有可用的大數據工具來將收集的信息與從監管機構、行業跨部門出版物收集的信息整合起來，

和競爭對手的公共關係信息。

第三項研究發現涉及公司面臨的挑戰，包括員工缺乏熟練程度、對大數據方法的理解不足、數據的可信度以及流程或領域技能的缺乏。另一個主要挑戰包括建立模型，因為在線和離線都有大量虛假信息可用。這些組織提到的主要擔憂是目前的 CI 員工缺乏對 CI 中此類大數據的經驗、意識和知識。高級管理人員對開發、監控和實施反情報策略和儀表板以實現更好的 CI 表示擔憂。**表格 1** 提供進一步的細節和相關結果。這些發現反映在訪談中。首先，參與者 21 (44 歲，性別女性) 表示：“我們專門聘請了 IIM 畢業生通過大數據收集 CI。但是他們沒有配備正確的分析方法，我們讓他們走了，他們相當昂貴，但洞察力卻沒有出現。”其次，另一位參與者 (58 歲，性別男性) 觀察到：“你怎麼能相信互聯網？數據質量嚴重

表格 1

發現

使用的 CI 方法	百分比	秩
競爭對手分析	58.8	1個
客戶細分	52.9	2個
SWOT 分析	47.1	3個
行業/5 種力量	35.3	4個
財務分析	29.4	5個
輸贏分析	23.5	6個
對標	17.6	7
其他的	17.6	7
情景分析	11.8	9
數據發佈點	百分比	秩
演示文稿/員工簡報 打印的警報/報告	82.4	1個
時事通訊	52.9	2個
公司內網	41.2	3個
中央數據庫	41.2	3個
	29.4	5個
潛在的威脅/機會	百分比	秩
新客戶/目標受眾 新競爭對手	76	1個
	52.9	2個
客戶需求	41	3個
行業競爭對手	23	4個
潛在供應商	17	5個
人員配置選項	百分比	
內部項目團隊/外部項目團隊/員工	64	
外部顧問	35	
	5 個	
公司中 CI 的來源	百分比	秩
商業數據庫	64.7	1個
行業專家	64.7	1個
顧客	58.8	3個
出版物（印刷/在線） 社交媒體	52.9	4個
內部資料	17.6	5個
公司員工	11.8	6個
	5.9	7
CI 有效性的標準	百分比	秩
新收入或增加收入 部署新產品或服務	35	1個
節省/避免成本	34	2個
	23	3個
未使用任何措施	20	4個
投資回報率計算	17	5個
使用的大數據工具/軟件工具	百分比	
是的	64.7	
不	11.8	
在 CI 中採用大數據應用程序的挑戰	百分比	秩
制定、監控和實施反情報策略 獲取公司員工掌握的競爭信息 開發綜合競爭洞察儀錶盤	52.9 41.2 29.4	1個 2個 3個

有問題，並根據這些見解做出決定讓我懷疑”第三，另一位參與者（46 歲，性別女性）表示，“我們使用基本的大數據，如分析、競爭對手分析、SWOT、細分分析、5 力分析；然而，我們還沒有在更大的數據上實時使用它。我們想使用高級文本挖掘、自然語言處理等，這些都與大數據有關。”（見附錄 2。）[表格 1](#) 提供更多細節。

總的來說，研究結果清楚地表明，企業尚未在 CI 流程中考慮大數據技術；這些結果有助於開始在組織 CI 週期中構建大數據流程。

基於研究結果，下面提出了一個過程模型。該流程模型與大數據提供的三維價值框架相一致[布林奇 \(2018\)](#)。過程模型（見圖 2）針對 CI 週期中的大數據方法，為 CI 週期中的各種活動提供了發現過程的擴展。

基於訪談結果和過程模型的證據，構建了一個新的推測理論來評估組織中智能功能的正式 CI 過程和結構。根據調查結果，該理論概述了有必要分析

公司的分析能力及其 CI 需求。一些組織可能具有現有的分析能力和技能，而另一些組織可能沒有。同樣，一些組織可能具有定義明確的 CI 結構，而其他組織可能沒有正式的結構。因此，CI 要求和公司的分析能力可能因組織而異。根據調查結果和過程模型，[圖 3](#)提出了一種根據公司 CI 要求定義分析能力要求的推測方法。

6. 討論

早期的研究沒有探索大數據方法在組織中構建有效 CI 中的作用。在這項基於紮根理論的研究中，我們為理解企業如何運作提供了良好的基礎。

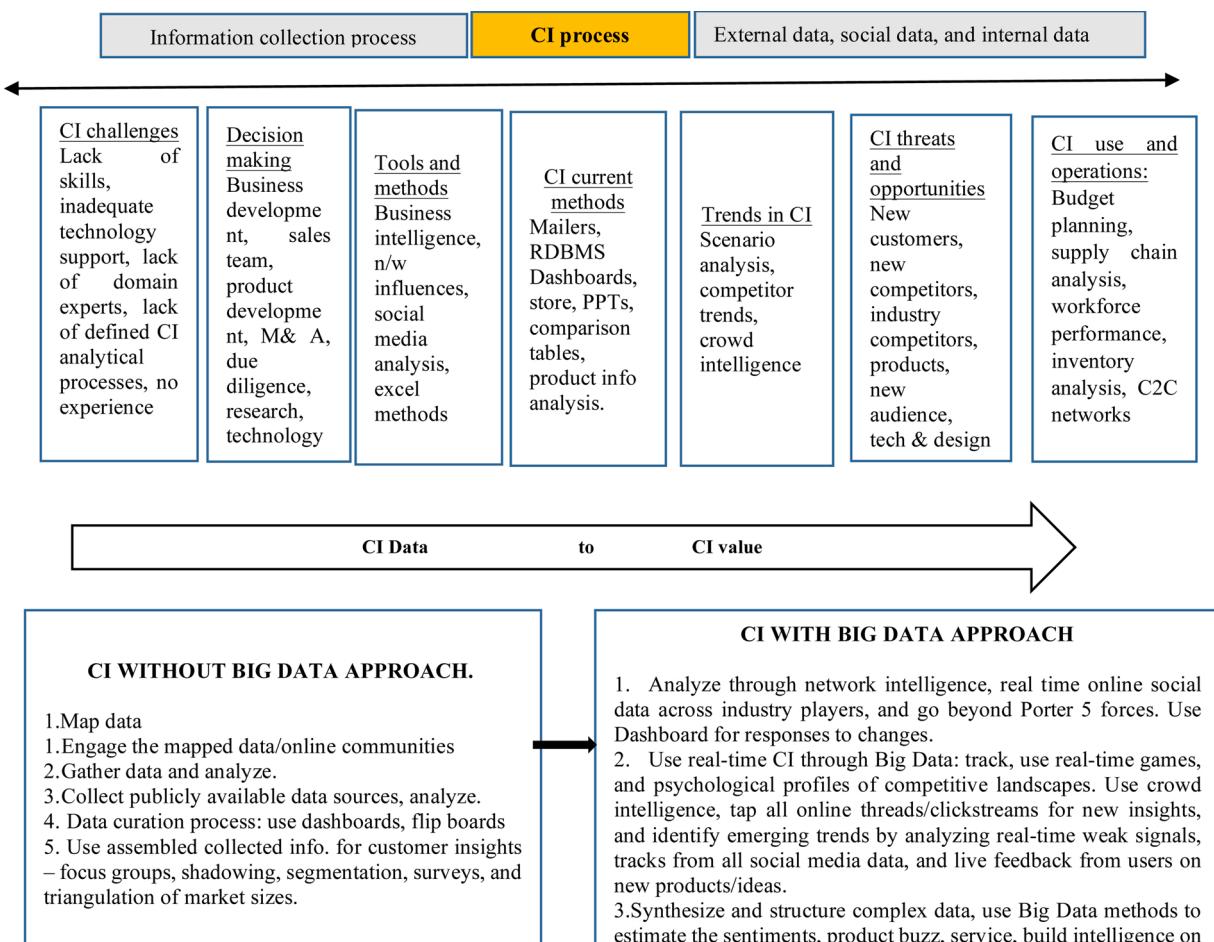


圖 2。過程模型。

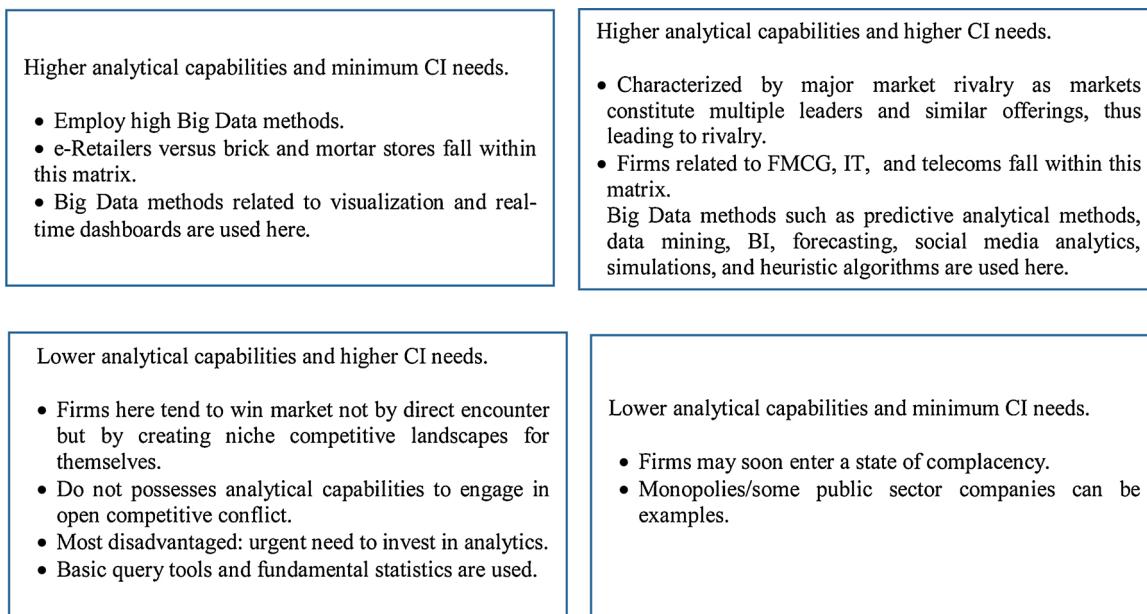


圖 3。組織中的分析能力和 CI 需求。

可以通過大數據洞察改進各自的 CI 機制。本研究探討了大數據方法在 CI 流程中的影響，以及組織如何構建 CI。研究結果表明，公司尚未採用在 CI 方面產生預期影響的大數據方法，即使在大型和成熟的公司中，大數據方法也沒有用於 CI 智能流程。這些結果在理論上很重要，因為需要更好地了解大數據方法在組織中構建 CI 的影響。具體而言，結果表明，雖然使用 MS Excel、SAP 或 SAS 獲取基本情報以進行查詢和報告，但令人驚訝的是，沒有實時維護 CI 數據庫。這些結果意味著，對於基於過去數據、當前數據構建智能，和未來的數據，組織需要在所有方面擴展他們的大數據能力，研究結果闡明了採用數據整合框架、實時情報、競爭對手在線跟蹤以及對競爭對手領域的新洞察的好處以前從未探索過的。總而言之，本研究通過調查大數據方法對組織 CI 流程的中介作用提供了獨特的見解。

我們的框架對涉及各種 CI 操作的業務流程有影響；這將對組織、大數據社區和使用數據（運營和戰略）的管理者產生影響。有很多競爭對手的信息可以收集到企業數據庫中進行 CI 分析。關注競爭對手的廣告區可能會捕獲並傳達大量關於競爭對手試圖瞄準的特定受眾以及他們試圖推銷哪些特定產品或服務的信息。這些數據將有助於組織反省自己的活動和促銷活動。訣竅包括收集更多關於競爭對手促銷的數據，通過使用針對其營銷的基本大數據方法來識別弱點，並尋找機會來創造新的產品或服務領域。需要定期訪問競爭對手的空間、博客、社交媒體帖子和網站，以找到豐富的 CI 信息，以利用當前的情報。這使公司能夠使用分析進行交叉比較並檢查他們的工作以展示更多想法。一般的大數據分析以及網絡和文本挖掘在這裡發揮著至關重要的作用。可以很容易地分析競爭對手的計劃、他們的策略以及他們的招聘和人事模式。有許多應用程序可使社交媒體搜索過程自動化，以獲取有關競爭對手的數據塊。需要社交媒體帖子和網站來尋找豐富的 CI 信息，以利用當前的情報。這使公司能夠使用分析進行交叉比較並檢查他們的工作以展示更多想法。一般的大數據分析以及網絡和文本挖掘在這裡發揮著至關重要的作用。可以很容易地分析競爭對手的計劃、他們的策略以及他們的招聘和人事模式。有許多應用程序可使社交媒體搜索過程自動化，以獲取有關競爭對手的數據塊。可以很容易地分析競爭對手的計劃、他們的策略以及他們的招聘和人事模式。有許多應用程序可使社交媒體搜索過程自動化，以獲取有關競爭對手的數據塊。可以很容易地分析競爭對手的計劃、他們的策略以及他們的招聘和人事模式。有許多應用程序可使社交媒體搜索過程自動化，以獲取有關競爭對手的數據塊。可以很容易地分析競爭對手的計劃、他們的策略以及他們的招聘和人事模式。有許多應用程序可使社交媒體搜索過程自動化，以獲取有關競爭對手的數據塊。

一些公司也確實通過在網絡或社交活動中單獨或在團體內詢問他們的業務同事來收集有關競爭對手的信息。公司還相信在社交場合向他們的客戶和客戶詢問競爭對手的服務或產品。挖掘過程是大數據過程的關鍵輸入，用於提取隱藏的、有趣的業務洞察力，並可能提供知識塊以幫助公司了解他們自己的產品。作為競爭對手的實際客戶會產生更多隱藏信息。這可能涉及組織註冊新聞通訊、調查等。使用貿易展覽或與內部和外部領域專家交談也將促進收集額外的 CI 信息。這又是大數據模型的寶貴來源，組織需要維護所有此類收集信息的清晰數據庫，以便大數據分析可以應用於新產品開發或提供增強服務。及時添加與監管機構、行業跨部門出版物和競爭對手的公共關係信息相關的信息將對 CI 洞察力產生額外的好處。但是，需要遵循完整的道德程序。在面試過程中，許多高管暗示他們從競爭公司聘請了人員，尤其是銷售團隊，以獲取更多的橫向和縱向線索。不幸的是，公司並沒有維護一個關於他們和競爭對手正在招聘的人的清晰數據庫。通過 LinkedIn 分析，有很大的機會通過不同的視角來挖掘 CI。所有接受採訪的高級管理人員都同意，當今世界上大約 90% 的數據是最近才產生的。大數據方法有助於分析，因為它們通過高級分析和數學算法以及概率分析將數百萬條目轉化為有價值的信息。還從競爭對手的概況、產品數據、客戶、新員工以及公司指南和政策等其他來源收集了各種數據。因為他們通過先進的分析和數學算法以及概率分析將數百萬條目轉化為有價值的信息。還從競爭對手的概況、產品數據、客戶、新員工以及公司指南和政策等其他來源收集了各種數據。因為他們通過先進的分析和數學算法以及概率分析將數百萬條目轉化為有價值的信息。還從競爭對手的概況、產品數據、客戶、新員工以及公司指南和政策等其他來源收集了各種數據。

組織訪問競爭對手數據的次數越多，他們獲得的戰略優勢就越大。CI 的主要成就是能夠使用大數據做出前瞻性決策。組織正在尋找大數據驅動的計算方法，如物聯網、智能個人助理、機器學習、人工智能、深度學習、智能機器人、內容分析、神經商業模型等。這些大數據方法將重塑方式在不久的將來，哪些組織會關注 CI。

6.1. 理論意義

儘管大數據的特徵，即數量、速度、多樣性和準確性，可以提供重要的數據驅動的洞察力，並且對於增強組織競爭至關重要 (Ghasemaghaei & Calic, 2020)，以及大數據擾亂戰術決策過程並影響組織內部戰略決策的有力證據 (Merendino 等人, 2018 年)，許多組織仍然沒有通過大數據成功地利用業務成果 (約翰遜、朋友和李, 2017 年)，我們的研究結果已經確定了組織在這個問題上面臨的挑戰，這揭示了表明大數據方法可能會或可能不會改善商業競爭的研究 (LaValle、Lesser、Shockley、Hopkins 和 Kruschwitz, 2011 年; Merendino 等人, 2018 年)。

儘管越來越多的公司推出大數據計劃，但人們對公司如何將此類技術的潛力轉化為商業價值的了解仍然有限，正如米卡萊夫等。 (2019)，他檢查了 175 位戰略級專家關於大數據方法，並強調了組織在編排大數據分析時面臨的幾個挑戰。為了避免此類挑戰，最近的研究提出了方法和指南。巴爾基西與科拉登 (2019)，例如，提出了結合文本挖掘、社交網絡和大數據分析的方法，使用推特線程分析利益相關者的態度，以及穆勒等人。 (2016) 討論了使用大數據分析作為信息系統 (IS) 研究的策略，並提出了一套指導方針。在與這兩項研究相同的理論脈絡中，本研究的結果擴展了我們對大數據在組織內構建 CI 中的作用的理解。

我們研究的理論意義包括在競爭情報方面為大數據和先進技術奠定基礎，這非常重要。鑑於數據的性質、類型、質量和內容是敏感的並且會隨時間變化，因此在 CI 中建立高度信任對於決策至關重要。此外，鑑於非結構化競爭對手數據在業務環境中非常動盪，CI 矩陣和框架可以為組織的成功做出至關重要的戰略貢獻。設置業務部門以共享有關競爭對手、客戶、社交媒体網絡和 CI 治理的信息可能是一項具有挑戰性的任務。儘管如此，我們的研究結果強調了大數據特徵對於提升 CI 價值的相關性。我們的研究結果表明，推測性理論對於評估組織中正式的 CI 流程是必要的。對於打算最大化其 CI 價值的組織來說，這可以作為有效的指導方針。還值得一提的是，單靠生成更大的數據並不能推動企業建立智能。有些公司可能沒有分析，有些可能缺乏正式的 CI 流程。在這方面，值得注意的是，未來幾年熱衷於投資大數據的組織數量下降了 6% (范德梅倫和伍茲, 2015)。

6.2. 管理意義

近年來，越來越多的組織開始利用大量使用大數據和新興技術來分析 - 並獲得與決策過程相關的寶貴見解。有趣的是，我們的研究表明，大數據分析目前遠未在競爭情報領域充分發揮其潛力。因此，對於那些願意利用監控各自競爭對手的組織而言，存在巨大的改進空間。因此，為了在這些領域建立競爭優勢，參與競爭情報活動的所有利益相關者都可以考慮以下管理含義。

首先，我們的研究結果表明，相對於競爭情報的清晰正式結構，領導者和經理願意建立基於大數據分析的競爭情報需要實踐大數據方法，因此他們更喜歡相當集中的非正式流程。

通過吸收數據集的各個方面，包括結構化和非結構化來源，並使用高級工具提取見解，例如 Janssen、van der Voort 和 Wahyudi (2017)。此外，願意建立基於大數據分析的競爭情報的領導者和管理者需要建立和使用大數據人員技能，基於阿赫塔爾、弗里納斯、邁拉希和烏拉 (2019) 研究結果表明，利用大數據人員技能的組織在業務績效方面效率更高。總體而言，利益相關者應考慮建立大數據文化，並應熟悉 Dubey、Gunasekaran、Childe、Blome 和 Papadopoulos (2019 年) 的研究，該研究提供了有關大數據文化的見解。

其次，我們的研究結果清楚地強調了使用基本工具進行查詢而不是依賴高級機器學習等專用方法，對通過大數據方法構建 CI 感興趣的領導者和經理應該將其視為業務項目而不是信息技術引起共鳴的項目 Sena、Demirbag、Bhaumik 和 Sengupta (2017) 研究調查了兩個關於大數據技術對組織戰略影響的案例研究，這表明一些公司並不將大數據項目視為業務項目，而是將其視為信息技術 (IT) 項目。

第三，基於我們的發現，這些發現突出了組織在優化使用大數據分析來構建組織競爭情報方面面臨的一些重大挑戰。參與競爭情報活動的利益相關者應該承認，收集關於競爭對手的“正確”信息可能是一個挑戰，大數據可以使用文本挖掘或深度學習等工具解決這一挑戰，而 NLP 將彌合理解報告的差距，文檔和各種本地競爭對手數據的點擊流，處理開源框架（例如 Hadoop 和 MapReduce），並處理大量分佈式數據。而且，參與競爭情報活動的利益相關者應記住，大數據方法鼓勵組織重組其競爭情報流程，這對戰略決策制定具有潛在影響。事實上，一些研究表明，組織董事會會議正試圖避免自上而下的計劃，並願意處理更大的數字數據集，以將公司的實時財務戰略與其能力相結合，以獲得更好的情報 (卡米盧斯, 2008)。

最後，為了簡化基於大數據分析的競爭情報的開發過程，所有利益相關者都應該考慮我們將大數據方法用於競爭情報過程的概念框架作為起點。在這方面，我們的研究為組織中的競爭情報開發大數據框架和流程模型提供了背景。

七、局限性和未來的研究方向

在理論抽樣和相關的新興見解方面需要承認一些局限性。首先，研究結果僅限於各自確定的業務部門——即僅限 IT、消費品和金融科技公司。未來的一個研究方向可能是關於大數據採用的 CI 的跨業務市場分析。第二，McAfee 和 Brynjolfsson 的 (2012) 該研究強調了大數據應用程序對利潤和提高生產力的重要性，而沒有調查每份業務報告的內在價值。目標應該是了解每個業務流程中的 CI 以及適合它的大數據方法，這一差距可以為進一步研究提供重要領域。第三，沒有多少公司官員公開他們關於 CI 的敏感信息；在我们的研究中，儘管反覆訪問，但很難說服官員分享 CI 信息。未來的研究可以關注 CI 並確定無形因素，例如社會規範、社會經濟地位、性別角色、種族、宗教和文化，以及它們如何影響 CI 中的大數據採用。根據我們的研究結果，

未來的研究需要在一個領域 “(……) 迄今為止，大數據研究機構缺乏能夠系統化支持大數據領域的組織理論的學術工作。” (Camargo Fiorini 等人, 2018 年, 第 3 頁。112)。總的來說，隨著 CI 和數據分析的前景隨著大數據而發生轉變，未來的研究機會非常豐富。

八、結論

了解競爭對手數據的公司越多，這些公司獲得的戰略優勢就越大。大數據和分析的這種融合有助於創建 CI 分析系統，該系統利用高級分析來提高傳統 CI 技術的準確性。本研究有助於理解大數據方法對成功的 CI 週期的價值。該框架綜合了大量文獻，其中非常強調大數據的獨特特徵集。人們堅信，這種方法將觸發 CI 流程中的數據管理。已經獲得勢頭的新趨勢是將數據作為戰略資產。在全球網絡攻擊、在線假新聞和數據多樣性麻煩不斷的時代，組織有兩個選擇：繼續對大數據資產持懷疑態度，

作者聲明

所有符合署名標準的人都被列為作者，所有作者證明他們已充分參與工作以對內容承擔公共責任，包括參與概念、設計、分析、寫作或手稿的修訂。

此外，每位作者證明，該材料或類似材料在其出現在國際信息管理雜誌之前沒有也不會提交給任何其他出版物或在任何其他出版物中發表。

參考

- Acharya, A.、Singh, SK、Pereira, V. 和 Singh, P. (2018 年)。大數據，知識共創和時尚行業的決策。國際信息管理雜誌, 42, 90–101.
- 阿加瓦爾, KP (2015 年)。調查採用大數據分析的決定因素
新興經濟體。管理學院年會論文集。<https://doi.org/10.5465/ambpp.2015.11290abstract>
- Amarouche, K.、Benbrahim, H. 和 Kassou, I. (2015)。產品意見挖掘
競爭情報。Procedia 計算機科學, 73, 358–365.
- Akhtar, P.、Frynas, JG、Mellahi, K. 和 Ullah, S. (2019 年)。精通大數據的團隊的技能，大數據驅動的行動和業務績效。英國管理雜誌, 30(2), 252–271.
- Archer-Brown, C.、Piercy, N. 和 Joinson, A. (2013)。檢查的信息價值
虛擬社區：基於事實與基於觀點的消息內容。營銷管理雜誌, 29(3/4), 421–438.
- Batistic, S.、van der Laken, P. (2019)。大數據的歷史、演變和未來 & 分析：對其與組織績效關係的文獻計量分析。英國管理雜誌, 30, 229–251.
- Barchiesi, MA. 和 Colladon, AF (2019)。大數據和大價值：當公司
需要重新思考自己。商業研究雜誌. 2019 年 11 月 26 日在線，2019 年 12 月 10 日檢索自
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319306356>.
- Barua, A.、Mani, D. 和 Mukherjee, R. (2012)。衡量有效的業務影響
數據。白皮書。加利福尼亞州都柏林 : Sybase.
- Behl, A.、Dutta, P.、Lessmann, S.、Dwivedi, YK 和 Kar, S. (2019)。概念性的
電子商務初創企業採用大數據分析的框架：基於案例的方法。信息系統和電子商務管理,
17(2), 285–318. Bendle, NT. 和 Wang, XS (2016)。從大數據的混亂中發現信息。
商業視野, 59(1), 115–124.
- Blazquez, D. 和 Domenech, J. (2018)。社會和社會的大數據來源和方法
經濟分析。技術預測和社會變革, 130, 99–113. Blenkhorn, DL. 和 Fleisher, CS (2005)。競爭
情報和全球業務頁數
33-40)。普拉格出版社。
- Borkar, D.、Mayuram, R.、Sangudi, G. 和 Carey, M. (2016 年)。擁有自己的數據並查詢它
Too：從Key-Value緩存到大數據管理, SIGMOD 2016年數據管理國際會議論文集(第
239–251 頁)。<https://doi.org/10.1145/2882903.2904443>
- Bose, R. (2008)。競爭情報流程和情報分析工具。
工業管理與數據系統, 108(4), 510–528.
- Boyd, D. 和 Crawford, K. (2012)。大數據的關鍵問題：挑戰
文化、技術和學術現象。信息、通信與社會, 15(5), 662–679.
- M. Brinch (2018)。了解大數據在供應鏈管理中的價值和
其業務流程：走向概念框架。國際運營與生產管理雜誌, 38(7), 1589–1614.
- Brynjolfsson, E. 和 McAfee, A. (2011)。大數據熱潮是我們這個時代的創新故事。
11 月 21 日，大西洋。<http://www.theatlantic.com/business/archive/2011/11/the-big-data-boom-is-the-innovation-story-of-our-time/248215>.
- Bughin, J.、Chui, M. 和 Manyika, J. (2010)。雲、大數據和智能資產：十大技術
使商業趨勢值得關注。麥肯錫季刊 / 56(1), 75–86.
- Camargo Fiorini, P.、Pais Seles, BMR.、Chiappetta Jabbour, CJ.、Mariano, EB. 和 de
蘇薩，賈布爾，ABL (2018)。管理理論和大數據文獻：從回顧到研究議程。國際信息管理
雜誌, 43, 112–129.
- JC 卡米盧斯 (2008)。戰略是一個棘手的問題。哈佛商業評論(頁數
17–29)。可能。
- Carr, D. (2013)。Giving Viewers What They Want，媒體方程式，紐約時報
於 2016 年 8 月 16 日從<http://www.nytimes.com/2013/02/25/business/media/for-house-of-cards-using-big-data-to-guarantee-its-popularity.html>. Chang, YB. 和
Gurbaxani, V. (2012)。IT 相關溢出效應對長期的影響
生產力：實證分析。信息系統研究, 23(3), 868–886. Chang, CH. 和 Lee, CJ (1992)。信息
獲取作為業務戰略。南方
經濟日報, 58, 750–761.
- Chen, H. 和 Das, SR (2010)。“商業和市場智能 2.0”，第 2 部分。IEEE
智能系統, 25(2), 74–78.
- Chen, H.、Chau, M. 和 Zeng, D. (2002)。CI Spider：競爭情報工具
網絡。決策支持系統, 34(1), 1–17.
- Chen, H.、Chiang, H. 和 Roger, L. (2012)。商業智能和分析：來自大公司
數據影響大。MIS 季刊, 36(4), 1165–1188.
- 達文波特, TH (2014)。工作中的大數據：破除迷思，揭開真相
機會(第 111–153 頁)。哈佛商學院出版公司. TH 達文波特和 JG 哈里斯 (2007)。競爭
分析。新科學在
獲勝。馬薩諸塞州波士頓：哈佛商學院出版社。
- DeVan, A. (2016 年)。大數據的 7V. 2017 年 4 月 7 日訪問<https://www.impactradius.com/blog/7-vs-big-data/Research>, 48(2) (第 1–11 頁)。
- Du Toit, ASA (2003)。知識經濟中的競爭情報：什麼是
它適合南非的製造企業嗎？國際信息管理雜誌, 23, 111–120.
- Duan, Y.、Edwards, JS 和 Dwivedi, YK (2019)。人工智能決策
大數據時代的發展——演變、挑戰和研究議程。國際信息管理雜誌, 48, 63–71.
- Dubey, R.、Gunasekaran, A.、Childe, SJ.、Bryde, DJ.、Giannakis, M. 和 Foropon, C. 等。
(2020)。在創業導向和環境活力的影響下，大數據分析和人工智能通往運營績效的途
徑：對製造組織的研究。國際生產經濟學雜誌, 226, 第 107599 條。<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107599>
- Dubey, R.、Gunasekaran, A.、Childe, SJ.、Blome, C. 和 Papadopoulos, T. (2019)。大數據
預測分析和製造績效：整合製度理論、基於資源的觀點和大數據文化。英國管理雜誌, 30
(2–3), 341–361.
- Dutcher, J. (2014)。什麼是大數據？，DataScience@Berkeley. 2016 年 1 月 20 日檢索
從<https://datascience.berkeley.edu/what-is-big-data/>.
- Dwivedi, YK.、Hughes, L.、Ismagilova, E.、Aarts, G.、Coombs, C.、Crick, T. 等。 (2019)。
人工智能 (AI)：關於新出現的挑戰、機遇以及研究、實踐和政策議程的多學科觀點。國際
信息管理雜誌, 第 101994 條。<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- 艾森哈特, KM (1989)。從案例研究中建立理論。學院
管理評論, 14(4), 532–550.
- Erevelles, S.、Fukawa, N. 和 Swayne, L. (2016)。大數據消費者分析和
營銷轉型。J. 巴士。水庫, 69(2), 897–904.
- Faraj, S.、von Krogh, G.、Monteiro, E. 和 Lakhani, KR (2016)。在線社區作為
知識流動的空間。信息系統研究, 27(4), 668–684. Fiorini, PDC.、Pais Seles, BMR.、
Chiappetta Jabbour, CJ.、Barberio Mariano, E. 和 de
蘇薩，賈布爾，ABL (2018)。管理理論和大數據文獻：從文獻綜述到研究議程。國際信息
管理雜誌, 43, 112–129.
- Firican, G. (2017)。大數據的 10 Vs 2017 年 5 月 10 日訪問自<https://upside.tdwi.org/articles/2017/02/08/10-vs-of-big-data.aspx>.
- Fourie, LCH (1999)。萬維網作為競爭情報的工具
高等教育環境。南非信息管理雜誌, 1(2).<https://doi.org/10.4102/sajim.v1i2/3.48>
- Frizzo-Barker, J.、Chow-White, PA.、Mozafari, M. 和 Ha, D. (2016)。實證研究
大數據在商業獎學金中的興起。國際信息管理雜誌, 36, 403–413.
- Fulgoni, G. (2013)。大數據：數字廣告的朋友還是敵人？營銷人員的五種方式
應該利用數字大數據來發揮自己的優勢。J. 廣告。水庫, 53(4), 372–376. Gandomi, A. 和
Haider, M. (2015)。超越炒作：大數據概念、方法和
分析。國際信息管理雜誌, 35, 137–145. 加特納。(2012)。什麼是大數據2017 年 8 月訪
問自<http://www.gartner.com/>
T-詞彙表/大數據。

- George, G.、Haas, MR 和 Pentland, A. (2014 年)。大數據與管理。學院管理雜誌, 57(2), 321–326.
- Ghannay, JC, & Mamlouk, ZBA (2012)。競爭情報之間的協同作用和知識管理——競爭優勢的關鍵。商業情報研究雜誌, 2(2).<https://ojs.hh.se/index.php/JISIB/article/view/38>.
- Ghasemaghaei, M., & Calic, G. (2020)。評估大數據對企業的影響：創新表現：大數據並不總是更好的數據。商業研究雜誌, 108, 147–162.
- 吉拉德 B. (1989)。有組織的競爭情報在公司戰略中的作用。哥倫比亞世界商業雜誌, 24(4), 29–36.
- Gilad, B., & Gilad, T. (1985)。商業智能的系統方法。商業地平線, 28(5), 65–70.
- Gilad, B.、Gordon, G. 和 Sudit, E. (1993)。識別競爭中的差距和盲點：長期規劃, 26(6), 107–113.
- 去, 鉛 (2014)。大數據和 IS 研究。MIS 季刊, 38, 3–8.
- 哥特 (2015)。將大數據帶入大帳篷。ACM 通訊, 58(7), 17–19.
- 長袍 (2011)。品牌忠誠度正在下降。全面的產品體驗鏈可以提供幫助。2017 年 10 月訪問自http://blogs.forrester.com/jp_gownder/11-04-brand_loyalty_is_declining_total_product_experience_chains_can_help.
- Guimaraes, T. (2000)。競爭情報和 IS 支持對變革的影響：小型企業組織。物流信息管理, 13(3), 117–125.
- Gupta, S.、Drave, VA 和 Dwivedi, YK 和 Baabdullah, AM 和 Ismagilova, E. (2019 年)。通過大數據預測分析實現卓越的組織績效：動態能力視圖。工業營銷管理.<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.009>
- Gupta, S.、Kar, AK 和 Baabdullah, A. 和 Al-Khowaiter, WAA (2018)。大數據與認知計算：對未來的回顧。國際信息管理雜誌, 42, 78–89.
- D. 哈里斯 (2013)。如果您對大數據感到失望，那是您沒有註意。5 月 28 日。
- 千兆歐姆<http://gigaom.com/2013/05/28/if-youre-disappointed-with-big-data-youre-not-paying-attention/>.
- Hartmann, PM、Zaki, M. 和 Feldmann, N. 和 Neely, A. (2016 年)。從大中獲取價值：數據——初創公司使用的數據驅動業務模型的分類法。國際運營與生產管理雜誌, 36(10), 1382–1406.
- He, W., Zha, S., & Li, L. (2013)。社交媒體競爭分析和文本挖掘：一個案例研究披薩行業。國際信息管理雜誌, 33, 464–472.
- 鮑魚, J. (1998)。什麼是情報分析？競爭情報雜誌, 1(2), 13–16.
- Hsiehun, C.、Chiang, RHL 和 Storey, VC (2012)。商業智能和分析：從大數據到大影響。MIS 季刊, 36(4), 1165–1188.
- IBM (2012)。什麼是大數據：<https://www-01.ibm.com/software/in/data/bigdata/>.
- Jagadish, HV, Gehre, J., Labrinidis, A., Papakonstantinou, Y., Patel, JM, Ramakrishnan, R. 等人。 (2014)。大數據及其技術挑戰。ACM 通訊, 57 (7), 86–94.
- Janssen, M.、van der Voort, H. 和 Wahyudi, A. (2017)。影響大數據的因素：決策質量。商業研究雜誌, 70, 338–345.
- Johnson, JS, Friend, SB, & Lee, HS (2017)。大數據促進、利用和貨幣化：探索新產品開發過程中的 3V。產品創新管理雜誌, 34(5), 640–658.
- Kahaner, L. (1998)。競爭情報：如何收集、分析和使用信息：將您的業務推向頂峰。紐約州紐約市：Touchstone.
- A. 卡馬爾 (2015)。基於特徵的意見總結的評論挖掘和可視化。國際計算機應用雜誌, 119(17), 6–13.
- Kamboj, S.、Sarmah, B.、Gupta, S. 和 Dwivedi, Y. (2018)。檢查品牌共同創造：在社交媒體上的品牌社區中：應用刺激-有機體-反應範式。國際信息管理雜誌, 39, 169–185.
- Ketter, W.、Peters, M.、Collins, J. 和 Gupta, A. (2016 年)。競爭基準：一個 IS 用大數據和分析解決棘手問題的研究方法。MIS 季刊, 40(4), 1057–1080.
- Khan, S.、Liu, X.、Shakil, KA 和 Alam, M. (2017)。學術數據調查：來自大數據視角。信息處理與管理, 53(4), 923–944.
- Koutroumpis, P., & Leiponen, A. (2013)。了解（大）數據的價值。在 2013 年 IEEE 大數據國際會議論文集。38–42.
- Kowalczyk, M., & Buxmann, P. (2014)。大數據與信息處理：組織決策過程。商業與信息系統工程, 6, 267–278.
- 萊尼 (2001)。3D 數據管理：控制數據量、速度、多樣性，Gartner 博客。2016 年 2 月 1 日從<https://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>.
- Larson, D., & Chang, V. (2016)。敏捷、業務的回顧與未來方向：情報、分析和數據科學。國際信息管理雜誌, 36, 700–710.
- LaValle, S.、Lesser, E.、Shockley, R.、Hopkins, MS 和 Kruschwitz, N. (2011)。大數據，分析和從洞察力到價值的路徑。麻省理工學院斯隆管理評論, 52(2), 20–31.
- 拉澤, DRGA (2014)。推特：大數據機會。科學, 345, 148–149.
- 李, I. (2017 年)。大數據：維度、演變、影響和挑戰。商業地平線, 60(3), 293–303.
- Liautaud, B., & Hammond, M. (2002)。電子商務情報：將信息轉化為知識轉化為利潤。紐約：麥格勞-希爾。
- Lopez-Robles, JR、Otegi-Olaso, JR 和 Porto Gomez, I. 和 Cobo, MJ (2019)。30 年管理和商業中的智能模型：文獻計量學評論。國際信息管理雜誌, 48, 22–38.
- Lycett, M. (2013)。數據化：在復雜的世界中理解（大）數據。歐元。J. Inf. 系統, 22(4), 381–386.
- Madden, S. (2012)。從數據庫到大數據。IEEE 互聯網計算, 16(3), 4–6.
- Makadok, R.、Barney, B. 和 Jay. (2001)。戰略因素市場情報：一個信息經濟學在戰略制定和競爭情報中的應用。管理科學, 47(12), 1621–1638.
- 馬爾 B. (2017 年)。在哪裡可以買到大數據？這是最大的消費者數據經紀人 (2018-11-26 訪問<https://www.fabrus.com/sites/bernardmarr/2017/09/07/where-can-you-buy-big-data-here-the-biggest-consumer-data-brokers/#4d591eb6c27>).
- Matthew, J., & Mazzei, DN (2017)。大數據夢想：企業的框架戰略。商業視野, 60(3), 405–414.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012)。大數據：管理革命。哈佛大學商業評論, 90(10), 60–68.
- 麥肯錫全球研究所。 (2011)。大數據：創新、競爭的下一個前沿領域，和生產力 (2016 年 5 月 20 日訪問) 自https://bigdatawg.nist.gov/pdf/MGI_big_data_full_report.pdf.
- Merendino, A.、Dibb, S.、Meadows, M.、Quinn, L.、Wilson, D.、Simkin, L. 等。 (2018)。大的數據，大決策：大數據對董事會決策的影響。商業研究雜誌, 93, 67–78.
- Mikalef, P.、Boura, M.、Lekakos, G. 和 Krogstie, J. (2019 年)。大數據分析和公司性能：混合方法的結果。商業研究雜誌, 98, 261–276.
- Mishra, N.、Singh, A.、Rana, NP 和 Dwivedi, YK (2017)。解釋結構：以客戶為中心的牛肉供應鏈的建模和模糊 MICMAC 方法：大數據技術的應用。生產計劃與控制, 28(11–12), 945–963.
- Morabito, V. (2015)。大數據和分析：戰略和組織影響。
- 商業與經濟, 100–140。<https://doi.org/10.1007/978-3-319-10665-6> Müller, O.、Junglas, I.、Brocke, JV 和 Debortoli, S. (2016 年)。利用大數據分析：信息系統研究：挑戰、承諾和指南。歐洲信息系統雜誌, 25, 289–302.
- Nasri, W., & Zarai, M. (2013)。發展競爭力的關鍵成功因素：組織中的智能。美國商業與管理雜誌, 2(3), 239–244.
- CM 奧爾薩克 (2014)。競爭性信息工具和技术概述：情報建設：理論方法。信息科學和信息技術問題, 11, 139–153。從...獲得http://iisi.org/Vol11/IISI_Tv11p139-153olszak0461.pdf.
- Pagel, M., & Wu, Z. (2009)。構建更完整的可持續供應鏈理論：使用 10 個範例的案例研究進行管理。供應鏈管理雜誌, 45(2), 37–56.
- 緬因州波特 (1980)。競爭戰略：分析行業和競爭對手的技術 (第 213–223 頁)。紐約州紐約市：新聞自由。
- 鮑威爾, JH 和布拉德福德, JP (2000 年)。有針對性地動態收集情報：競爭環境。國際信息管理雜誌, 20, 181–195.
- Prescott, JE, & Gibbons, PT (1994)。競爭情報的全球視角。
- 亞歷山大港：Wiley Subscription Services, Inc.，一家 Wiley 公司。
- Priporas, CV、Gastoris, L. 和 Zacharis, V. (2005)。競爭情報活動：來自希臘的證據。營銷情報與規劃, 23(7), 659–669.
- E. 拉古西奧 (2018)。大數據技術：對其採用的實證調查，對公司的好處和風險。國際信息管理雜誌, 38, 187–195.
- Subramanian, R., & IsHak, ST (1998)。美國公司的競爭對手分析實踐：實證調查。國際管理評論, 38(1), 7–23.
- Surbakti, FPS, Wang, W., Indulska, M., & Sadiq, S. (2020)。影響因素：大數據的有效使用：一個研究框架。信息與管理, 57(1).<https://doi.org/10.1016/j.im.2019.02.001>
- Ranjan, J. (2008)。在印度公司實施商業智能：前景和挑戰。啟釋。印度文化與商業管理雜誌, 1(3), 277–295.
- Rapp, A.、Agnihotri, R. 和 Baker, TL (2011)。概念化銷售人員競爭力：智力：個人層面的觀點。個人銷售與銷售管理雜誌, 31(2), 141–155.
- Rehman, MHU, Chang, V., Battol, A., & Wah, TY (2016)。大數據縮減：可持續企業價值創造框架。國際信息管理雜誌, 36, 917–928.
- Ren, S.、Zhang, Y.、Liu, Y. 和 Sakao, T. (2019)。大數據全面回顧：支持可持續智能製造的整個產品生命週期分析：框架、挑戰和未來研究方向。清潔生產雜誌, 210, 1343–1365.
- Ross, P.、McGowan, C. 和 Styger, L. (2012)。理論與實踐的比較：為澳大利亞微型企業和中小企業收集市場情報。第 19 屆國際商業研究會議：重新思考的研究，社會科學研究網，1–17.<https://ro.uow.edu.au/gsbpapers/376>.
- Salehan, M., & Kim, DJ (2016)。預測在線消費者的表現：評論：大數據分析的情感挖掘方法。決定。支持系統, 81, 30–40.
- Satell, G. (2014)。關於大數據經濟，管理者應該了解的 5 件事(已訪問 15.05.2017)<http://www.forbes.com/sites/gregsatell/2014/01/26/5-things-managers-should-know-about-the-big-data-economy/#61c30e432bcc>.
- SCIP。 (2015)。競爭情報專業人員協會。<http://www.scip.org/>.
- Sena, V.、Demirbag, M.、Bhaumik, S. 和 Sengupta, A. (2017 年)。大數據和性能。
- 英國管理雜誌, 1–6 特刊。
- Sewdass, N., & Du Toit, A. (2014)。南方競爭情報的現狀：非洲。國際信息管理雜誌, 34, 185–190.

- AC 西姆金 (2018)。大數據，重大決策：大數據對董事會層面的影響決策。商業研究雜誌, 93, 67–78.
- Shamin, S.、Zeng, J.、Shariq, SM 和 Khan, Z. (2019 年)。大數據管理在其中的作用提高中國企業的大數據決策能力和質量：動態能力觀。信息與管理, 56(6).<https://doi.org/10.1016/j.im.2018.12.003>
- Strauss, AL, & Corbin, J. (1990)。定性研究基礎：紮根理論，程序和技術。加利福尼亞州紐伯里公園：Sage Publications. Tambe, Prasanna (2014)。大數據投資技巧與企業價值。管理科學, 60(6), 1452–1469.
- TCS。 (2012)。大數據研究2016 年 4 月 14 日訪問，來自<http://sites.tcs.com/big-data-research/big-data-research-key-finding/>.
- Teo, TSH, & Choo, WY (2001)。評估使用互聯網的影響競爭情報。信息與管理, 39(1), 67–83. 天睿數據 (2015)。<http://bigdata.teradata.com/US/Big-Data-Quick-Start/Glossary/>. Tihanyi, L.、Graffin, S. 和 George, G. (2015)。重新思考管理中的治理研究。管理學院學報, 1015(1), 1–9.
- Tuta, M.、Zara, A.、Orzan, G. 和 Purcarea, VL (2014)。競爭情報——一個增強商業智能。經濟計算與經濟控制論研究, 48(2), 1–11.
- 泰森, K. (1998)。完整的競爭情報指南(1個英石版)。布萊克霍爾出版有限公司。
- Valeriu, I. (2014)。競爭情報分析——場景法8月 15 日訪問2015年起<http://steconomineuradea.ro/anale/volume/2014/n1/035.pdf>. Van der Meulen, R., & Woods, V. (2015)。Gartner 調查顯示超過 75% 的公司正在或計劃在未來兩年內投資大數據。從...獲得<http://www.gartner.com/newsroom/id/3130817>.
- Vasarhelyi, MA, Kogan, A., & Tuttle, BM (2015)。會計中的大數據：概述。累積水平, 29(2), 381–396.
- Vedder, RG, & Guynes, CS (2002)。Guynes CIOS 對競爭的看法智力。信息系統管理, 49–55。落下。
- Walle, AH (1999)。從營銷研究到競爭情報：有用泛化或失去焦點？管理決策, 37(6), 519–525.
- Wamba, SF、Dubey, R.、Gunasekaran, A. 和 Akter, S. (2020)。性能影響大數據分析和供應鏈二元性：環境活力的調節作用。國際生產經濟學雜誌, 222, 第 107498 條.
- Wamba, SF、Gunasekaran, A.、Akter, S.、Ren, SJF、Dubey, R. 和 Childe, SJ (2017)。大數據分析和公司績效：動態能力的影響。商業研究雜誌, 70, 356–365.
- Wamba, SF、Akter, S.、Edwards, A.、Chopin, G. 和 Gnanzou, D. (2015)。“大數據”如何可以產生重大影響：來自系統回顧和縱向案例研究的結果。國際生產經濟學雜誌, 165, 234–246.
- Wang, Y.、Kung, L. 和 Byrd, T. (2018)。大數據分析：了解其功能以及醫療機構的潛在利益。技術預測和社會變革, 126, 3–13.
- Wixom, BH, & Watson, HJ (2010)。基於 BI 的組織。國際期刊商業智能研究, 1, 13–28.
- Wright, S., & Calof, JL (2006)。對競爭、商業和營銷的追求情報：當前做法的國家比較。歐洲營銷雜誌, 40(5/6), 453–465.
- Wu, H., Jiancheng, S., Xin, T., Yaohang, L., Vasudeva, A., Gongjun, Y., 等。(2015)。從社交媒體數據中獲取競爭情報：來自世界上最大的兩家零售連鎖店的證據。工業管理和數據系統, 115(9), 1622–1636. Xu, K., Liao, SS, Li, J., & Song, Y. (2011)。挖掘客戶的比較意見競爭情報評論。決策支持系統, 50(4), 743–754. Yin, RK (2008)。案例研究：設計和方法。加利福尼亞州：Sage 出版社，2008年。
- Zhou, L.、Pan, S.、Wang, J. 和 Vasilakos, AV (2017)。大數據機器學習：機遇與挑戰。神經計算, 237, 350–361.