

DIPARTIMENTO DI IMPRESA E MANAGEMENT

**Tesi di Laurea in
Organizzazione Aziendale Avanzato**

**Valorizzazione dell'informazione aziendale e Big Data
Analytics: impatti strategici ed organizzativi della
gestione integrata dei dati clinici.**

Relator

Prof. Nunzio Casalino

Candidato:

Marcello Frusciante

Correlatore:

Prof. Americo Cicchetti

Anno Accademico 2015-2016

INDICE

INTRODUZIONE

6

Parte prima: il valore dell'informazione e la gestione del patrimonio informativo aziendale.

Capitolo 1

1.1 Informazione e conoscenza: dall'oralità alla multimedialità	10
1.2 Dall'oralità alla scrittura: homo oralis vs homo scribens	10
1.3 L'informazione moderna: il telefono, la radio e la televisione	13
1.4 La comunicazione post-moderna e meta-mediale	15
1.5 La tecnologia a supporto delle informazioni	16
1.6 L'informazione: caratteristiche e semantica	18
1.7 Il paradigma tecnologico e la complessità	20
1.8 Lo spazio e la velocità delle informazioni	22

Capitolo 2

2.1 Informazione ed organizzazione: la gestione del patrimonio informativo aziendale	25
2.2 L'informazione economica e le sue caratteristiche	27
2.3 La massa critica e gli standard tecnologici	28
2.4 I confini organizzativi e la catena del valore	30
2.5 Informazione e conoscenza	32
2.6 Il valore d'uso e di scambio dell'informazione	34
2.7 La performance nell'economia di velocità	41
2.8 Informazione e risorse umane	42

Parte seconda: “La Big Data Analytics: impatti strategici ed organizzativi”.

Capitolo 3

3.1 Big Data e la nozione di vantaggio competitivo	47
3.2 Il vantaggio competitivo: cosa ci dice la letteratura e cosa ci dicono i Big Data	47
3.2.1 I Big Data e il concetto di vantaggio competitivo dinamico	50
3.3 I Big Data e i modelli organizzativi	53

3.4	Le sfide organizzative	54
3.4.1	Opportunità e vantaggi a livello organizzativo	56
3.4.2	Consigli per un'efficiente gestione organizzativa	57
3.5	Modelli di business Big Data – driven	59
3.5.1	Le implicazioni dei Big data nel processo di segmentazione della clientela	61
3.5.2	Le implicazioni dei Big Data nella definizione della value proposition	62
3.5.3	Le implicazioni dei Big Data per i canali di comunicazione	63
3.5.4	L'impatto dei Big Data nella relazione con il cliente	64
3.5.5	L'impatto dei Big Data sui flussi aziendali	64
3.5.6	L'impatto dei Big Data sulle attività e sulle risorse aziendali	66
3.5.7	L'impatto dei Big Data sulle alleanze strategiche	67
3.5.8	L'impatto dei Big Data sui costi aziendali	68
3.6	Opportunità e vantaggi organizzativi dei modelli Big Data – driven	69
 Capitolo 4		
4.1	La governance dei Big Data e i mercati digitali	72
4.1.1	Le tipologie di Big Data	75
4.1.2	Le discipline dell'Information Governance	75
4.1.3	Settori e funzioni organizzative	79
4.2	I modelli organizzativi di Big Data	79
4.2.1	Il modello TDWI	80
4.2.2	Il modello di Analytics Business	81
4.2.3	Il modello di governance di DataFlux	83
4.2.4	Il modello Gartner	85
4.2.5	Il modello di data governance di IBM	85
4.3	Opportunità e sfide organizzative della Big Data governance	87
4.4	Sviluppi organizzativi	90
4.5	I mercati digitali e i Big Data	90
4.6	La valutazione del business digitale tramite i Big Data	91
4.7	Vantaggi ed opportunità organizzative	93
4.7.1	La customer value proposition	95
4.7.2	La segmentazione della clientela	95
4.7.3	I canali di contatto	97
4.7.4	La customer relationship	97
4.8	Sfide organizzative	98

4.8.1 Le risorse chiave	99
4.8.2 Privacy e sicurezza	100
4.8.3 Costi di struttura	100

Parte terza: la *Big Data Analytics* applicata al settore sanitario. L'ecceellenza lombarda nella gestione integrata dei dati clinici.

Capitolo 5

5.1 La clinical intelligence. La rivoluzione dei Bi Data nel settore sanitario.	103
5.2 Definizione di intelligenza clinica.	105
5.3 Le differenze tra la Business Intelligence e l'analytics.	107
5.4 Perché l'analytics?	108
5.5 Il framework analitico	110
5.6 Data connection layer	111
5.7 Data management layer	112
5.8 Analytic layer	114
5.9 Presentation layer	116
5.10 Il processo alla base dell'intelligenza clinica	116
5.11 Clinical intelligence maturity model	118
5.12 Le applicazioni dell'analytics in ambito sanitario	118
5.13 Il data mining dei dati clinici	119
5.14 L'ottimizzazione dei processi clinici e di business	119
5.15 Considerazioni sulla clinical intelligence	120
5.16 Gli elementi chiave di un programma di clinical intelligence	120
5.16.1 Data analytics strategy	120
5.16.2 Data analytics governance	121
5.16.3 Data analytics framework	121
5.16.4 Data analytics community	122

Capitolo 6

7.1 L'ecceellenza lombarda nella gestione integrata dei dati clinici	124
7.2 L'approccio della Lombardia per un sistema sanitario integrato	124
7.3 Iniziative chiave del sistema sanitario integrato lombardo	125
7.4 Impatti e benefici	127
7.5 Le sfide	129

7.6I prossimi assi della sanità integrata lombarda	130
7.7Cosa possiamo imparare dalla Lombardia?	131
7.8Un po' di dati	132
7.9Il futuro della sanità lombarda saranno i Big Data?	133
CONCLUSIONI	135
BIBLIOGRAFIA	141

SINTESI DELL'ELABORATO

L'elaborato da me presentato si pone l'obiettivo di esplorare l'utilizzo dei Big Data, quale asset strategico immateriale, per il raggiungimento del vantaggio competitivo aziendale. Esso parte passando in rassegna l'evoluzione del concetto di vantaggio competitivo e ponendo attenzione su due aspetti fondamentali. Da un lato il vantaggio competitivo rappresenta uno sforzo dinamico ed in continua evoluzione e, contrariamente a quanto si possa pensare, non può e deve essere considerato un bene durevole. Inoltre la proprietà del vantaggio competitivo non risiede più all'interno dell'organizzazione bensì proviene direttamente dalla comunità.

È stato, inoltre, discusso in che modo i Big Data possano influenzare i differenti aspetti chiave di un modello di business, fornendo ulteriori competenze in ambito organizzativo. In particolare, sono stati discussi gli effetti dei Big Data sul marketing, sull'innovazione e sulla progettazione di nuovi modelli di business analizzando varie forme di collaborazione, a monte e a valle, in grado di fornire offerte a maggior valore aggiunto.

Molteplici sono le sfide per le attuali organizzazioni come notevoli sono i vantaggi e le opportunità di business derivanti dall'utilizzo dei Big Data in ambito organizzativo. È stata sottolineata l'importanza della pianificazione per scenari e della monetizzazione dei modelli Big Data – driven, come anche il ruolo che essi svolgono per dare il giusto impulso a grandi cambiamenti in differenti settori industriali.

La questione se i Big Data possano davvero fornire un reale vantaggio competitivo alle aziende che si avvicinano al loro utilizzo è tutt'ora aperta. Interi settori organizzativi sembrano abbracciare i Big Data lasciandosi contemporaneamente alle spalle anni di modelli organizzativi e gestionali ampiamente consolidati. Le aziende tecnologiche sembrano avere una marcia in più rispetto alle altre in quanto possiedono un ampio know-how per lo sviluppo di accurate analisi quantitative dei dati. Questa maggiore consapevolezza spinge molte aziende tecnologiche ad effettuare incursioni in settori che poco o nulla hanno a che fare con il loro settore d' appartenenza. I Big Data stanno ridisegnando i confini settoriali e della competizione tra industrie e con molta probabilità anche il nostro concetto di vantaggio competitivo.

Nell'elaborato sono stati discussi molteplici modelli di business nonché le loro logiche architettoniche. La tematica è stata affrontata analizzando in che modo i vari elementi organizzativi, quali struttura, processi, infrastruttura e sistemi, si combinino congiuntamente per creare nuovo valore. È stato

studiato, inoltre, l'impatto dei Big Data su ciascuno di essi. In particolare è stato analizzato l'apporto che i Big Data e le tecnologie relative all'internet delle cose hanno fornito alla personalizzazione di massa ed alla personalizzazione di prodotti e servizi. L'elaborato ha approfondito lo sviluppo e la progettazione di nuove soluzioni logistiche di B2B e B2C basate sui Big Data come anche quelle relative alla gestione della relazione con il cliente ed il customer service.

Lo studio da me condotto ha, inoltre, analizzato l'impatto dei Big Data sui ricavi aziendali constatata la nascita e la presenza di nuove forme di creazione di valore rese possibili dalla nascita di nuove valute. I Big Data hanno posto particolare attenzione al concetto di utilità ricavabile dalle risorse organizzative. Questo sposta l'enfasi dal concetto di organizzazione quale entità statica verso la visione di un'organizzazione quale processo dinamico di creazione di valore. L'elaborato ha approfondito ulteriormente l'argomento in questione cercando di analizzare le implicazioni derivanti dalle partnership aziendali nell'era dei Big Data e dall'estensione dei confini organizzativi. Sono stati analizzati anche i risvolti monetari, nonché le opportunità e le sfide che i Big Data sollevano per quanto concerne gli aspetti contabili, il budgeting e gli indicatori di performance.

Sono stati analizzati i vantaggi, le opportunità, le sfide e le problematiche relative all'implementazione di modelli di business Big Data – based. L'argomento è stato affrontato considerando la maturità delle organizzazioni nell'intraprendere un simile percorso piuttosto che descrivendo i molteplici modelli di business Big Data – based. L'elaborato ha messo in luce come i Big Data siano usati per migliorare gli attuali modelli di business esistenti nei vari contesti aziendali piuttosto che per dar vita a dei nuovi.

L'elaborato intende esporre al personale dirigenziale i principi guida relativi alla data governance in ambito Big Data. Le organizzazioni devono intraprendere i giusti passi per ottenere il meglio dai dati aziendali ed in particolare dai Big Data. Senza un'adeguata data governance i dati risulterebbero inconsistenti e poco affidabili. La data governance assicura che le metriche di valutazione aziendali siano consistenti ed in linea con la strategia aziendale, supporta il processo decisionale, limita/riduce i costi organizzativi e permette di individuare con largo anticipo eventuali problemi analitici o valutativi.

I modelli di maturità organizzativa presentati forniscono il giusto framework per poter misurare l'eventuale successo o insuccesso nella gestione dei dati e delle informazioni quale asset organizzativo. La data governance non riguarda solo la definizione di standard e la

prioritarizzazione dei progetti: è una vera e propria funzione aziendale in grado di fornire la struttura necessaria per il mantenimento di elevati standard qualitativi ed assicurare i dati contro il rischio di furto o smarrimento.

Infine, la data governance non è statica: evolve nel tempo per incontrare gli sfidanti obiettivi organizzativi. Dunque, con l'inclusione dei Big Data nel processo decisionale ed operativo i cambiamenti saranno ancora più sfidanti e radicali e la data governance dovrà basarsi su un approccio più integrato e globale, coinvolgendo l'organizzazione ad ogni livello.

L'elaborato ha, inoltre, messo in evidenza come i Big Data e l' analytics possano rappresentare importanti strumenti per la valutazione della business performance. Il processo valutativo può essere sintetizzato in sei step: goals, selection of data, processing data, data mining, evaluation e visualization & feedback. Sono stati messi in evidenza i vantaggi e le opportunità dell'utilizzo dei Big Data relativamente all'identificazione della customer value proposition, alla segmentazione della clientela, alla diversità dei canali di contatto e alla customer relationship.

Sono state descritte le sfide che le organizzazioni devono affrontare qualora decidano di inglobare nella loro struttura queste nuove tecnologie e creare un vantaggio organizzativo, ponendo particolare enfasi sulla necessità di dotarsi di personale qualificato in tale ambito. I temi della privacy e della sicurezza dei dati, con i relativi costi, rappresentano ulteriori sfide per le aziende che intendono abbracciare la filosofia dei Big Data.

E' stato presentato come esempio applicativo il SISS (Sistema Informativo Socio Sanitario) lombardo che ha messo in rete gli operatori e le strutture sanitarie della Regione consentendo di attingere in tempo reale a una mole ingentissima di dati sanitari ; il SISS inoltre ha permesso la comunicazione efficace tra le piattaforme informative locali e la struttura centrale del sistema . Infine sono state analizzate le possibile miglirie che le applicazioni di Big Data Analytics possono apportare al SISS .

BIBLIOGRAFIA

- Adamson, B., Dixon, M., Toman, N.: The end of solution sales. Harv. Bus. Rev. 90 (2012).
- Ahmand S., Schroeder R.G., The impact of human resource management practices on operational performance: recognizing country and industry differences, Published by Elsevier Ltd, 2013
- Francesconi A.: i sistemi informativi nell'organizzazione d'impresa. Giuffrè, Milano (2011).
- Allen T.D., Eby L.T., Lentz E., Mentorship behaviors and mentorship quality associated with formal mentoring programs: closing the gap between research and practice, Journal of Applied psychology, 91(3), 567–578, (2006).
- Allen T.D., Eby L.T.,Lentz E., The role of interpersonal comfort in mentoring relationships, Journal of Career Development, 31, 155–169, (2005).
- Amit, R., Zott, C.: Value creation in E-business. Strateg. Manage. J. 22, (2001).
- Anderson E., Sbannon A.L.: Toward a conceptualization of mentoring, (1988).
- Armstrong M.: Human Resource Management, Practice, (2010).
- Ballard, C., Compert, C., Jesionowski, T., Milman, I., Plants, B., Rosen, B., Smith, H.: Information Governance Principles and Practices for a Big Data Landscape. IBM (2014).
- Bartlett C.A., Ghoshal S.: Building Competitive advantage Throught People, (2010).
- Bassetti M.: Un Sistema integrato di gestione delle risorse umane, settima edizione, (2007).
- Batini, C., Scannapieco, M.: Data Quality: Concepts, Methodologies and Techniques. Springer, Heidelberg (2006).
- Bharadwaj, A., Sawy, OA.El., Pavlou, PA., Venkatraman, N: Digital business strategy: toward a next generation of insights. MIS Q. 37, (2013).
- Bloom N., Reenen J.V.: Human Resource Management and productivity, (2010).
- Boarino A., Zuccarello A.: L'immagine del Counselor, Giornale di Psicologia, 66-73. (2007).
- Bonenfant, M., Ménard, M., Mondoux, A., Ouellet, M.: Big data and governance. Research Group

on Information and - Surveillance in Daily Life, GRICIS Research Centre of the University of Québec, Montréal (2012).

- Boxall P., Purcell J., Strategy and Human Resource Management, Basingstoke: Palgrave Macmillan, (2003).
- Brumley, J.: Google just became a real problem for online travel agents. (http://investorplace.com/2014/04/goog-stock-google-travel-booking/#.VCPn_PI_veg) (2014).
- Card, J.: Bitcoin: a beginner's guide for entrepreneurs. (<http://www.theguardian.com/smallbusiness-network/2014/oct/17/-beginners-guide-for-entrepreneurs>) (2014).
- Cardani M., Martone A., Quintarelli L., Tassarotti S.: Business Coaching. Una tecnica per migliorare le performance aziendali, Ipsoa, (2008).
- Casalino N., Armenia S., Canini D.: A system dynamics approach to the paper dematerialization process in the Italian public administration, in the interdisciplinary aspects of information systems studies, (2008).
- Casalino N., Capriglione A., Draoli M.: A Knowledge Management System to Promote and Support Open Government, Proceedings of XIII Workshop di Organizzazione Aziendale - WOA 2012 Desperately seeking performance in organizations, Università degli Studi di Verona (2012).
- Casalino N., Cavallari M., De Marco M., Gatti M., Taranto G.: Defining a Model for Effective e-Government Services and an Inter-organizational Cooperation in Public Sector, Proceedings of 16th International Conference on Enterprise Information Systems - ICEIS 2014, INSTICC, Lisbon, Portugal, vol. 2, pp. 400-408 (2014).
- Casalino N., Ciarlo M., De Marco M., Gatti M.: ICT Adoption and Organizational Change. An Innovative Training System on Industrial Automation Systems for enhancing competitiveness of SMEs, Proceedings of 14th International Conference on Enterprise Information Systems - ICEIS 2012, Maciaszek, L., Cuzzocrea, A., Cordeiro, J. (Eds.), INSTICC, Setubal, Portugal, pp. 236-241 (2012).
- Casalino N., D'Atri A., Fadda C.: Organisational impact and exploitation of the results of an Italian research project for e-health and medical training, Proceedings of "ECIS 2005 - European Conference on Information Systems", Regensburg, Germania (2005).
- Casalino N., D'Atri A., Manev L.: A quality management training system on ISO standards for enhancing competitiveness of SMEs, Proc. 9th International Conference on Enterprise Information Systems - ICEIS 2007, 12-16 giugno, Funchal, Madeira - Portogallo, Cardoso J., Cordero J., Filipe J. Eds., INSTICC, Setubal, Portugal, pp. 229-235 (2007).

- Casalino N., D'Atri., Braccini A.M.: A Management Training System on ISO Standards for Organisational Change in SMEs, *International Journal of Productivity and Quality Management (IJPQM)*, Inderscience Publishers, USA, vol. 9 no. 1, pp.25-45 (2012).
- Casalino N., Draoli M.: Governance and organizational aspects of an experimental groupware in the Italian public administration to support multi-Institutional partnerships, in *Information systems: people, organizations, institutions, and technologies*, D'Atri, A., De Marco, M. (Eds), ItAIS, Physica-Verlag, Springer, Heidelberg, Germany, pp. 81-89, (2009).
- Casalino N., Draoli M., Martino M.: Organizing and Promoting Value Services in Public Sector by a New E-government Approach, *Proceedings of XIV Workshop dei Docenti e Ricercatori di Organizzazione Aziendale (WOA 2013)*, Università La Sapienza, Roma, (2013).
- Casalino N.: *Gestione del cambiamento e produttività nelle aziende pubbliche. Metodi e strumenti innovativi*, volume, pp. 1-201, Cacucci Editore, Bari, (2008).
- Casalino N.: *Innovazione e organizzazione nella formazione aziendale*, pp. 1-212, Collana di *Economia Aziendale – Serie Scientifica* diretta da Nicola Di Cagno, n.10, Cacucci Editore, (2006).
- Casalino N.: *Innovazione e organizzazione nella formazione aziendale*, volume, pp. 1-212, Collana di *Economia Aziendale - Serie Scientifica* diretta da Nicola Di Cagno, n.10, Cacucci Editore, Bari, (2006).
- Casalino N., Ivanov S., Nenov T.: *Innovation's Governance and In-vestments for Enhancing Competitiveness of Manufacturing SMEs*, *Law and Economics Yearly Review Journal*, vol. 3, part 1, pp. 72-97, Queen Mary University, London, UK, (2014).
- Casalino N., *Learning to Connect: a training model for public sector on advanced E-Government services and InterOrganizational cooperation*, *International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC)*, Austria, 2014, vol. 7, no.1, pp. 24-31.
- Casalino N.: *Piccole e medie imprese e risorse umane nell'era della globalizzazione*, Collana di *Studi di Tecnica Aziendale*, n.90, pp. 1-273, Wolters Kluwer Italia, (2012).
- Casalino N.: *Piccole e medie imprese e risorse umane nell'era della globalizzazione. Come valorizzarle attraverso la gestione della conoscenza e del capitale esperienziale*, Cedam, (2012).
- Chesbrough, H.W.: *The era of open innovation*. *MIT Sloan Manag. Rev.* 44, 9 (2003).
- Chua, F.: *Big data: its power and perils*. IMA-ACCA. (www.accaglobal.com/bigdata) (2013).
- Ciborra C., Lanzara G.F.: *Labirinti dell'innovazione. Tecnologia, organizzazione, apprendimento*, Milano, Etas libri, (1999).

- Cicchetti A.: La progettazione organizzativa, Franco Angeli, Milano, (2004).
- Cicchetti A., Papini P., Ruggeri M., De Luca A., Mascia Daniele, Cipolloni Edoardo: L'analisi dei network organizzativi nei sistemi sanitari: il caso della rete di emergenza della Regione Lazio, (2006).
- Cichetti A., Ballardì S., Cifalino' Antonella, Mascia Daniele: Innovazione organizzativa e ruoli emergenti in sanità, McGraw-Hill, Milano, (2015).
- Clutterbuck D., Garvey B., Mentoring in action: a practical guide for managers, (2005).
- Costa G., Nacamulli R.: Manuale di Organizzazione Aziendale, UTET, (1996).
- Daft R.L.: Organizzazione Aziendale, 5 ed., Maggioli Apogeo.
- Data Governance Institute (DGI). (http://www.datagovernance.com/adg_data_governance_definition/) (2014).
- Davenport, T.H., Barth, P., Bean, R.: How “big data” is different. MIT Sloan Manag. Rev. 54(1), (2012).
- Davenport, T.H., Patil, D.J.: Data scientist: the sexiest job of the 21st century. Harvard Bus. Rev. 90, (2012).
- Dilts R., Delozier J., Dilts B.: L'evoluzione della PNL, Alessio Roberti Editore, (2011).
- Donald A. Marchand: l'informazione, la nuova arma competitiva. Come creare valore di business con l'informazione e le reti informatiche. Franco Angeli, Milano (2001).
- Drnevich, P.L., Croson, D.C.: Information technology and business-level strategy: toward an integrated theoretical perspective. MIS Q. 37, (2013).
- Dumbill, E.: Making sense of big data (editorial). Big Data. 1(1), (2013).
- Eby L., Lockwood A., Protégés and mentors' reactions to participating in formal mentoring programs: A qualitative investigation. Journal of Vocational Behavior, 67, 441– 458, (2005).
- Eisenhauer, J.A., Young, R.: Big Data. 3Sage Consulting Company, Atlanta (2012).
- Ensher E., Murphy S., Power mentoring: how successful mentors and protégés get the most out of their relationships, by John Wiley & Sons, Inc, (2004).

- Experian Hitwise. Getting to grips with social media. An Experian Insight Report, Experian Limited (2010).
- EY: Big data: changing the way businesses compete and operate. EYGM Limited, UK (2014).
- Fischer, U.: Big Data: Impact, Benefits, Risk and Governance. Fischer IT GRC Consulting & Training Group, Wettingen, CH (2013).
- Flaherty J., Coaching: Evoking excellence in others, (2010).
- Fontana F., Caroli M.: Economia e gestione delle imprese, McGraw-Hill, (2013).
- Fontana F.: Il sistema organizzativo aziendale, Franco Angeli, (1999).
- Fontana F.: Lo sviluppo del personale, Giappichelli, (1994).
- Franks, B.: Taming The Big Data Tidal Wave: Finding Opportunities in Huge Data Streams with Advanced Analytics. Wiley and SAS Business Series. Wiley, Hoboken, New Jersey (2012).
- Fretty, P.: Merging crowdsourcing with big data analytics. (<http://www.big-dataforum.com/302/merging-crowdsourcing-big-data-analytics#sthash.cby7c3Bk.dpu>) (2014).
- Galasso G., Sciacca P.: Capire gli altri con la PNL. I metaprogrammi per comunicare con più efficacia, Angelini, (2010).
- Garvet B., Stokes P., Megginsons D.: Coaching and Mentoring: theory and practice, (2014).
- Gatewood R.D., Field H.S., Barrick M.: Human resource selection, Sixth Edition, (2008).
- Ghazzawi K., Accoumeah A.: Critical Success Factors of the E-Recruitment System, Vol. 2, No. 2, pp. 159-170, (2014).
- Gholamzadeha D., Jalaib S.: Integrative approach in human resources strategy formulation, Published by Elsevier Ltd, (2012).
- Ghoshal S.: Building competitive advantage through people, (2010).
- Giulio Destri: sistemi informativi: il pilastro digitale di servizi e organizzazioni. Franco Angeli, Milano (2013).
- Giusti E., Taranto R.: Super coaching tra counseling e mentoring, Sovera editore, (2004).

- Gobble, M.M.: Resources: big data: the next big thing in innovation. Res. Manage. 56, (2013).
 - Hagen, C., Ciobo, M., Wall, D., Yadav, A., Khan, K., Miller, J., Evans, H.: Big data and the Creative Destruction of Today's Business Models. AT Kearney Publishing, Chicago (2013).
 - Hill C., Siegelman L., Gronsky B., Sturniolo F.: Nonverbal Communication and Counseling Outcome, Journal of Counseling Psychology, 28 (3), 203-212, (1989).
 - Holder J.: Top ten tips for self-coaching, (2010).
 - IBM, Zikopoulos, P., Eaton, C.: Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and streaming data, 1st edn. McGraw-Hill Osborne Media (2011).
 - Interview: The Need For Big Data Governance. (<http://timoelliott.com/blog/2014/01/interview-the-need-for-big-data-governance.html>) (2014).
 - Jacobs E., Masson R., Shimmel C., Group counseling: Strategies and Skills, (2012).
 - Jeffries, A.: Kickstarter is not a store, except when it is. (<http://www.theverge.com/2013/4/17/4230440/kickstarter-is-not-a-store-except-when-it-is>) (2013).
 - Jone W.: Coaching, sperling, sperling&kumpfer, Milano, (2003).
- Jones G.R.: Organizzazione. Teoria, progettazione, cambiamento, Egea, (2012).
- Kaggle Inc.: The home of data science. (www.kaggle.com) (2014).
 - Katal, A., Wazid, M., Goudar, R.H.: Big data: issues, challenges, tools and good practices. In: 2013 6th International - Conference on Contemporary Computing (IC3 2013), (2013).
 - Kearney, A.: Big data and the creative destruction of today's business models - strategic IT article - A.T. Kearney (2014).
 - Kehoe R.R., Wright P.M.: The impact of high-performance human resource practices on employees' attitudes and behaviors, Cornell University, (2013).
 - Kruger, K., Foster, J.: Big Data Governance. ISACA SA 2013 Annual Conference, Johannesburg, SA (2013).
 - Lavalle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M.S., Kruschwitz, N.: Big data, Analytics and the Path From Insights to Value. MIT Sloan Manag. Rev. 52(2), (2011).

- Lazzeroni M.: Geografia della conoscenza e dell'innovazione tecnologica, Franco Angeli, Milano, (2004)
- Lerman, J.: Big data and its exclusions. Stanf. Law Rev. 55, (2013).
- Luca Quagini: Business intelligence e knowledge management. Gestione delle informazioni e delle performances nell'era digitale, Franco Angeli (2004).
- Malle, J.-P.: Big data: farewell to cartesian thinking? (<http://www.paristechreview.com/2013/03/15/big-data-cartesian-thinking/>) (2013).
- Management delle informazioni aziendali, Pearson, (2005).
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., Byers, A.H.: Big data: the next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute, San Francisco (2011).
- Michael, K., Miller, KW.: Big data: new opportunities and new challenges. Long Beach, California (2013).
- Mithas, S., Lucas, H.C.: What is your digital business strategy? IEEE IT Prof. 12, (2010).
- Mohanty, S., Jagadeesh, M., Srivatsa, H.: Big Data Imperative: Enterprise 'Big Data' Warehouse, 'BI' Implementations and Analytics. Apress, New York (2013).
- Mouthaan, N.: Effects of big data analytics on organizations' value creation. University of Amsterdam (2012).
- Moynihan D.P., Pandey S.K., The big question for performance management: why do managers use performance information?, (2010).
- Nascio: Data Governance Part II: Maturity Models - A Path to Progress, USA (2009).
- Noe R.A., Hollenbeck J.R., Gerhart B., Wright P.M.: Gestione delle risorse umane, seconda edizione, (2012).
- O'Brien, D.P.: Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications (book review). Econ. J. 86, (1976).
- Occhipinti N.: Balanced Scorecad, una bussola per orientare l'impresa, (2005).
- Offsey, S.: Micro-segmentation in the age of big data. (<http://marketbuildr.com/blog/segmentationin-the-age-of-big-data/>) (2014).

- Osterwalder, A., Pigneur, Y.: Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Wiley, New Jersey (2010).
- Paharia, R.: Loyalty 3.0: How to Revolutionize Customer and Employee Engagement with Big Data and Gamification. McGraw Hill Professional, New York (2013).
- Parasole E., Wray M., Coaching and Mentoring: practical methods to improve learning, Kogan Page, Londra, (2000).
- Parrloe E., Coaching, Mentoring and Assessing: a practical guide to developing confidence, Kogan Page, Londra, (1992).
- Peltier B.: The psychology of executive Coaching: theory and application, (2011).
- Pelz L.: NLP Coaching: an evidence-based approach for coaches, leaders and individuals, (2010).
- Perry Z., Skiffington S.: The Coaching at work toolkit, McGraw-Hill Trade, Australia, (2001).
- Pfeffer J.: Seven practices of successful organizations, California Management, (1998).
- Piccardo C., Reynaudo M.: Il Counselling individuale e di gruppo nelle organizzazioni, Franco Angeli, Milano, (2003).
- Pilotti L., Rullani E., Economia e organizzazione dell'arte: an institutional failure? Alcune note introduttive per un approccio evolutivo, (1996).
- Porter, M.E.: Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press, New York (1985).
- Pozzoli Elisa, Raimondi Roberta: la catena del valore delle informazioni in azienda. Portali aziendali ed Enterprise Content Management. Egea (2005).
- Price A.: Human Resource Management in a business context, Third Edition, (2008).
- Rajpurohit, A.: Big data for business managers - bridging the gap between potential and value. In: Proceedings - 2013 IEEE International Conference on Big Data, Big Data 2013, (2013).
- Riedy, C.: The sharing economy spooking big business. Conversat. Trust. (<http://theconversation.com/the-sharing-economy-spooking-big-business-19541>) (2014).
- Rogers, D.: The network is your customer: 5 strategies do thrive in a digital age. Yale University Press, UK (2011).

- Russom, P.: Managing big data. TDWI Research. TDWI Best Practices Report (2013).
- Russom, P.: The Four Imperatives of Data Governance Maturity. TDWI Monograph (2008).
- Sagiroglu, S., Sinanc, D.: Big data: a review. In: International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS). IEEE, San Diego, CA (2013).
- Salaman G., Storey J., Billsberry J.: Strategic Human Resource Management: defining the field, (2005).
- Santovena, A.Z.: Big data: evolution, components, challenges and opportunities. (<http://hdl.handle.net/1721.1/80667>) (2013).
- Sathi, A.: Big Data Analytics: Disruptive Technologies for Changing the Game. MC Press, Boise, ID, USA (2012).
- Simeone D.: La consulenza educativa, Vita e Pensiero, Milano, (2004).
- Simon H.A.: A formal Theory of the employment relation, trad. it. Causalità, razionalità, organizzazione, Il Mulino, (1985)
- Soares, S.: A Platform for Big Data Governance and Process Data Governance. MC Press Online, LLC, Boise, ID, USA (2013).
- Soares, S.: Big Data Governance. Information Asset, LLC (2012).
- Tsai, C.-W., Lai, C.-F., Chiang, M.-C., Yang, L.T.: Data mining for Internet of things: a survey. IEEE Commun. Surv. Tutor. 16, (2014).
- Verganti, R.: Design driven innovation. Harv. Bus. Sch. 40, (2009).
- Viscusi, G., Batini, C.: Digital information asset evaluation: characteristics and dimensions. In: - Caporarello, L., Di Martino, B., Martinez M. (eds.) Smart Organizations and Smart Artifacts SE —9, vol. 7. Springer International Publishing (2014).
- Wagle, L.: How big data helps banks personalize customer service. (<http://www.forbes.com/sites/ibm/2014/06/16/how-big-data-helps-banks-personalize-customer-service/>) (2014).
- Weizmann H.C.: Gestione delle risorse umane e valore dell'impresa, Milano, Franco Angeli, (2010).

- Wu, M.: Towards a stakeholder perspective on competitive advantage. *Int. J. Bus. Manag.* 8, (2013).
- Zage, D., Glass, K., Colbaugh, R.: Improving supply chain security using Big data. In: 2013 IEEE International Conference on Intelligence and Security Informatics. IEEE, (2013).
- Zicari, R.V: *Big Data: Challenges and Opportunities. This is Big Data* (2012).