punto org
Collana diretta da Luigi Maria Sicca
114

Emanuele Gabriel Margherita

LA SOSTENIBILITÀ ORGANIZZATIVA NELL'ERA DELL'INDUSTRIA 4.0

Una prospettiva socio-tecnica

prefazione
Gilda Antonelli

introduzione
Alessio Maria Braccini

postfazione
Alessandra Lazazzara

Editoriale Scientifica
Napoli

Tutti i diritti sono riservati

© Copyright 2023 Editoriale Scientifica s.r.l.
Via San Biagio dei Librai, 39 – 80138 Napoli
www.editorialescientifica.com info@editorialescientifica.com

ISBN 979-12-5976-817-9

A Stefania, mia madre Rita, mio padre Dante,
la mia famiglia e a te nonna Clara adorata.

Indice

11 Prefazione
Gilda Antonelli

17 Introduzione
Alessio Maria Braccini

29 1. La quarta rivoluzione industriale: l'era delle tecnologie dell'Industria 4.0
31 1.1 L'obiettivo della sostenibilità organizzativa
32 1.2 Il contributo delle adozioni delle tecnologie dell'Industria 4.0 per la sostenibilità organizzativa
35 1.3 I limiti della ricerca
36 1.4 Gli obiettivi dello studio

39 2. Fondamenti teorici per studiare la sostenibilità organizzativa derivante dalle adozioni delle tecnologie dell'Industria 4.0
39 2.1 La teoria dei sistemi socio-tecnici
43 2.2 Le teorie classiche di organizzazione aziendale sulle tecnologie

47 3. Industria 4.0 e la sostenibilità organizzativa nella letteratura scientifica
47 3.1 I piani industriali di Industria 4.0
48 3.2 Le tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0
57 3.3 Le possibili interazioni uomo-macchina nell'era dell'Industria 4.0

58 3.4 Il concetto di sostenibilità
61 *3.4.1 La sostenibilità organizzativa: Il framework del triple bottom line*
63 3.5 Stato dell'arte e limiti del contributo delle adozioni delle tecnologie dell'Industria 4.0 per la sostenibilità organizzativa

73 4. L'APPROCCIO METODOLOGICO
73 4.1 La metodologia del caso studio multiplo
74 4.2 La selezione dei casi
79 4.3 La raccolta dati
87 4.4 L'analisi dei dati

93 5. L'ANALISI EMPIRICA
93 5.1 QUEMIC: integrazione ed automazione delle tecnologie dell'Industria 4.0 nella ceramica
94 *5.1.1 Il processo produttivo tradizionale*
96 *5.1.2 Il processo di adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
98 *5.1.3 Il nuovo processo produttivo in chiave Industria 4.0*
100 *5.1.4 Risultati dell'adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
104 *5.1.5 Analisi del caso*
108 5.2 ALESWOOD: un impianto Industria 4.0 per produrre componenti personalizzati per le cucine
109 *5.2.1 Il processo produttivo tradizionale*
110 *5.2.2 Il processo di adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
113 *5.2.3 Il nuovo processo produttivo in chiave Industria 4.0*
115 *5.2.4 Risultati dell'adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
117 *5.2.5 Analisi del caso*

121 5.3 STYLORIUM: la digitalizzazione delle tecnologie dell'Industria 4.0 in una pelletteria innovativa
122 *5.3.1 Il processo produttivo tradizionale*
123 *5.3.2 Il processo di adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
126 *5.3.3 Il nuovo processo produttivo in chiave Industria 4.0*
127 *5.3.4 Risultati dell'adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
130 *5.3.5 Analisi del caso*
133 5.4 HYVUM: un'implementazione delle tecnologie dell'Industria 4.0 per lo sviluppo di protesi
133 *5.4.1 Il processo produttivo tradizionale*
135 *5.4.2 Il processo di adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
137 *5.4.3 Il nuovo processo produttivo in chiave Industria 4.0*
138 *5.4.4 Risultati dell'adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
140 *5.4.5 Analisi del caso*
143 5.5 EVERYONIC: una linea di assemblaggio Industria 4.0 collaborativa
143 *5.5.1 Il processo produttivo tradizionale*
145 *5.5.2 Il processo di adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
151 *5.5.3 Il nuovo processo produttivo in chiave Industria 4.0*
152 *5.5.4 Risultati dell'adozione delle tecnologie dell'Industria 4.0*
157 *5.5.5 Analisi del caso*

163 6. Evidenze empiriche
163 6.1 La sostenibilità organizzativa delle adozioni delle tecnologie dell'Industria 4.0
170 6.2 Fattori abilitanti delle adozioni delle tecnologie dell'Industria 4.0 per la sostenibilità organizzativa
174 6.3 Pratiche per armonizzare le tensioni delle adozioni delle tecnologie dell'Industria 4.0 tra la sostenibilità economica e sociale

181 7. Prospettive future in chiave 4.0 e sostenibilità organizzativa
181 7.1 La discussione delle evidenze empiriche
193 7.2 Implicazioni dello studio per la teoria dei sistemi socio-tecnici
195 7.3 Implicazioni dello studio per teoria della complessità tecnologica di Joan Woodward
197 7.4 Future traiettorie di ricerca
202 7.5 Raccomandazioni dello studio per i professionisti
204 7.6 Limitazioni dello studio

207 Conclusioni

209 Postfazione
Alessandra Lazazzara

213 *Bibliografia*

229 *Hanno scritto nella Collana punto org*

Prefazione

*di Gilda Antonelli**

La Rivoluzione Industriale 4.0, con la sua promessa di trasformare l'industria e la società, ha portato al centro del dibattito la necessità di adottare tecnologie innovative nelle aziende per migliorarne l'efficienza e la flessibilità. Tale fenomeno, più di recente, è stato inglobato nella cosiddetta "Transizione Digitale", che considera non solo il mondo produttivo ma anche i cambiamenti che stanno avvenendo a livello globale e come questi influenzano la vita quotidiana delle persone partendo dall'educazione, dalla sanità e dall'impatto che l'utilizzo delle nuove tecnologie, non ultima l'intelligenza artificiale, stanno producendo sul lavoro. Se si vuole dare una lettura organizzativa di questo fenomeno, è necessario analizzare come questo cambiamento impatta sull'hardware (microstruttura del lavoro, processi, forme organizzative, meccanismi di coordinamento e gestione del potere e della responsabilità) e sul software (persone, strumenti di gestione, cultura e valori).

Lo studio proposto da Emanuele Gabriel Margherita, attraverso il metodo del multiple case study, dimostra come l'adozione delle tecnologie Industria 4.0 da parte delle imprese manifatturiere, che prometteva di supportare le tre dimensioni della sostenibilità organizzativa (economica, ambientale e sociale) ha raggiunto il suo obiettivo solo nei casi in cui erano presenti una

* Professore Ordinario di Organizzazione Aziendale, Università degli Studi "Gabriele D'Annunzio" Chieti-Pescara.

combinazione di questi tre fattori abilitanti: l'automazione, la fornitura di informazioni sul processo produttivo e la presenza di lavoratori in grado di ricoprire il nuovo ruolo di supervisori delle tecnologie innovative.

Tale risultato rafforza proprio l'importanza di una rilettura del fenomeno in termini organizzativi. L'automazione dei processi, infatti, è ormai una realtà anche per le piccole e media imprese, poiché le tecnologie iniziano ad essere fruibili senza investimenti troppo elevati. L'intelligenza artificiale, in tal senso, ha permesso di creare automazioni che si adattano alle esigenze del cliente e che correggono eventuali errori e realizzano piccoli miglioramenti in autonomia, senza la necessità di continui interventi da parte dei fornitori di tecnologie. Perché le tecnologie però, riescano ad essere flessibili e le imprese siano in grado di gestire continui cambiamenti in modo efficace e siano capaci di adattarsi rapidamente ai mutamenti del mercato, è fondamentale non solo avere a disposizione ma anche saper utilizzare i dati e le informazioni che provengono sia dall'esterno, sia dall'interno dell'organizzazione.

Quindi, la chiave di volta affinché le organizzazioni riescano a garantire la sostenibilità organizzativa risiede, ancora una volta, nella disponibilità delle conoscenze e, di conseguenza, nella possibilità di avere lavoratori competenti. Le conoscenze richieste ai lavoratori della transizione digitale non sono solo quelle tecniche relative alle competenze digitali e tecnologiche, ma anche quelle analitiche e trasversali necessarie per gestire e interpretare i dati generati da questa trasformazione. L'analisi dei dati diventa una competenza strategica che consente alle organizzazioni di prendere decisioni informate e anticipare i cambiamenti del mercato, ma anche di intervenire nel modo più opportuno per garantire elevati livelli di produttività e di benessere organizzativo, ormai indispensabile per assicurare alle imprese di ottenere risultati e trattenere i cosiddetti "talent".

L'adozione di tecnologie digitali legate all'intelligenza artificiale richiede la capacità di pensare per sistemi e non per singo-

le componenti. In tal modo si può ottenere dall'osservazione ed analisi dei dati generati dal sistema, la comprensione più ampia di come gli attori ed i processi si coordinano e interagiscono e quindi capire quali schemi di comportamento utilizzare nel tempo per garantire che i lavoratori siano soddisfatti e rimangano legati alle imprese. Avere informazioni utili sui comportamenti dei lavoratori, i loro livelli di motivazione, di performance, ma anche capire le ambizioni e i bisogni che esprimono, diventa un asset fondamentale per poter pianificare il cosiddetto "people journey", il viaggio della persona all'interno dell'organizzazione a cui appartiene. Ciò, in ultima analisi, in un'ottica di "digital transformation", permette la personalizzazione da parte degli Human Resource Manager nell'applicazione delle politiche di gestione e, in un'ottica strategica che tiene le persone e la conoscenza e competenza che esprimono al primo posto, consente di attirare e mantenere i lavoratori "adatti" all'organizzazione specifica.

Per gestire la transizione digitale occorre, quindi, una vera e propria trasformazione culturale che si traduce nella modifica delle strutture organizzative da un lato – andando a modificare in tal modo l'hardware – e nella ridefinizione di strumenti di gestione delle risorse umane dall'altro, che impattano sulle persone – cioè il software. Gestire tali innovazioni richiede la presenza di profili ibridi che coniughino competenze tecniche e trasversali in grado di governare la complessità degli ambienti iperconnessi gestendone il cambiamento come evoluzione dell'organizzazione e dei fattori che la compongono, in primis quello umano. Quindi, per governare la complessità di queste sfide, oltre alle competenze richieste ai lavoratori, c'è bisogno di manager in grado di portare il cambiamento e l'innovazione nella cultura e nella strategia dell'organizzazione.

La transizione digitale, quindi, diventa un'opportunità per aumentare l'efficienza e la produttività, ma anche per definire nuovi percorsi formativi che sviluppino nel lavoratore e nel manager le competenze tecniche di analisi ed interpretazione dei

dati, ma anche quelle trasversali, fondamentali per accrescere la capacità di prendere decisioni e gestire efficacemente flessibilità, creatività e innovazione. Dal rapporto "The Future of Jobs" del World Economic Forum (2023) basato su un campione mondiale di indagine, emerge che la domanda di figure legate alla trasformazione digitale ed alla sostenibilità continua a rappresentare quella prevalente nel mercato del lavoro e che le competenze digitali e tecnologiche rappresentano le più richieste. Tuttavia, di pari passo, cresce la richiesta di competenze trasversali che sono necessarie per avere una visione sistemica. Tra queste, spiccano il pensiero analitico, il pensiero critico, il problem-solving, la capacità di analisi e di valutazione di sistemi, l'auto-motivazione, la capacità di apprendimento attivo. Queste competenze trasversali non solo aiutano le persone a comprendere e adattarsi alle nuove tecnologie, ma promuovono anche un ambiente di lavoro più innovativo. Ecco che l'utilizzo rinnovato di strumenti di gestione delle persone assume sempre più importanza per garantire che l'hardware organizzativo, fatto di nuovi processi automatizzati e disponibilità di informazioni e dati, sia sfruttato al massimo attraverso la disponibilità di persone con competenze specifiche e la creazione di una cultura organizzativa allineata ai nuovi valori dominanti: creatività, flessibilità e innovazione, benessere organizzativo che però sono individuati e misurati sull'analisi quantitativa ed oggettiva del dato.

In questo rinnovato mercato del lavoro nel quale le persone talentuose diventano ancora più ricercate per guidare la trasformazione digitale, il sistema della formazione scolastica e universitaria necessita di essere ripensato ulteriormente. Va data grande enfasi alla formazione nelle aree quantitative ma altrettanta importanza allo sviluppo della logica e del pensiero creativo che nasce dallo studio della filosofia e delle scienze letterarie che insegnano a pensare e ad apprendere.

E in questo I. Kant fu, invero, il precursore nel suo affermare che:

"Le intuizioni e i concetti costituiscono gli elementi della nostra conoscenza, così non possono esserci concetti senza intuizioni e intuizioni senza concetti" (Critica della ragion pura, 1949).

Bibliografia

Abubakar, I., Khalid, S. N., Mustafa, M. W., Shareef, H., & Mustapha, M. (2017). Application of load monitoring in appliances' energy management – A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *67*, 235–245. https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.064

Alhaddi, H. (2015). *Triple Bottom Line and Sustainability : A Literature Review*. *1*(2), 6–10. https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752

Appelbaum, S. H. (1997). Socio-technical systems theory: an intervention strategy for organizational development. *Management Decision*, *35*(6), 452–463.

Argyris C. (1977). Double loop learning in organisations. *Harvard Business Review*, *55*(115–125).

Bandara, W., Miskon, S., & Fielt, E. (2011). A Systematic, Tool-Supported Method for Conducting Literature Reviews in IS. *In Tuunainen, Virpi, Nandhakumar, Joe, Rossi, Matti, & Soliman, Wael (Eds.) Proceedings of The19th European Conference on Information Systems (ECIS 2011)*.

Bartezzaghi, E., Cagliano, R., Guerci, M., Gilardi, S., & Canterino, F. (2020). Progettazione organizzativa 4.0 : verso una rivisitazione dei principi sociotecnici. *Studi Organizzativi*, *XXII*, 179–206.

Bassi, L. (2017). Industry 4.0: Hope, hype or revolution? *RTSI 2017 - IEEE 3rd International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, Conference Proceedings*. https://doi.org/10.1109/RTSI.2017.8065927

Bednar, P. M., & Welch, C. (2020). Socio-Technical Perspectives on Smart Working: Creating Meaningful and Sustainable Systems. *Information Systems Frontiers*, *22*(2), 281–298.

Beier, G., Niehoff, S., & Xue, B. (2018). More sustainability in industry through Industrial Internet of Things? *Applied Sciences (Switzerland)*, *8*(2). https://doi.org/10.3390/app8020219

Beltrami, M., Orzes, G., Sarkis, J., & Sartor, M. (2021). Industry 4.0 and sustainability: Towards conceptualization and theory. *Journal of Cleaner Production*, *312*, 127733. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127733

Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2017). Internet of things and supply chain management: a literature review. *International Journal of Production Research*.

Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems Case Research. *MIS Quarterly*, *11*(3), 369–386. https://doi.org/10.2307/248684

Bjørn-Andersen, N., & Raymond, B. (2014). The impact of IT over five decades - Towards the Ambient Organization. *Applied Ergonomics*, *45*(2 Part A), 188–197. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.04.025

Blunck, E., & Werthmann, H. (2017). Industry 4.0 – an opportunity to realize sustainable manufacturing and its potential for a circular economy. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, *3*(1), 644–666.

Bonekamp, L., & Sure, M. (2015). Consequences of Industry 4.0 on human labour and work organisation. *Journal of Business and Media Psychology*, *6*(1), 33–40.

Boons, F., Montalvo, C., Quist, J., & Wagner, M. (2013). Sustainable innovation, business models and economic performance: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 45,1-8. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.08.013

Bostrom, R. P., Gupta, S., & Thomas, D. (2009). A Meta-Theory for Understanding Information Systems Within Sociotechnical Systems. *Journal of Management Information Systems*, *26*(1), 17–48. https://doi.org/10.2753/mis0742-1222260102

Bostrom, R. P., & Heinen, J. S. (1977a). MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective, Part II: The Application of Socio-Technical Theory. *MIS Quarterly*, *1*(4).

Bostrom, R. P., & Heinen, S. J. (1977b). MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective. Part I: The Causes. *MIS Quarterly*, *1*(3).

Bracchi, G., Francalanci, C., & Motta, G. (2010). *Sistemi informativi d'impresa* (McGraw-Hill (ed.)).

Braccini, A. M. (2010). *La generazione del valore in una organizzazione. Il contributo della tecnologia.* Aracne Editrice, Roma.

Bressanelli, G., Adrodegari, F., Perona, M., & Saccani, N. (2018a). Exploring How Usage-Focused Business Models Enable Circular Economy through Digital Technologies. *Sustainability*. https://doi.org/10.3390/su10030639

Bressanelli, G., Adrodegari, F., Perona, M., & Saccani, N. (2018b). The role of digital technologies to overcome Circular Economy challenges in PSS Business Models: an exploratory case study. *Procedia CIRP*, *73*, 216–221. https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.322

Brundage, M. P., Arinez, J., Chang, Q., & Xiao, G. (2015). Reducing costs in the manufacturing industry: An energy economic perspective. *ASME 2015 International Manufacturing Science and En-*

gineering Conference, MSEC 2015, *2*(June). https://doi.org/10.1115/MSEC20159218

Buchanan, D., Boddy, D., & Mccalman, J. (2013). Getting In, Getting On, Getting Out and Getting Back. In *Doing Research in Organizations*. Routledge.

Burton-Jones, A. (2014). What have we learned from the Smart Machine? *Information and Organization*, *24*(2), 71–105. https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2014.03.001

Butera, F. (2009). *Il cambiamento organizzativo*. La Terza.

Butera, F. (2017). Lavoro e organizzazione nella quarta rivoluzione industriale: la nuova progettazione socio-tecnica. *L'industria*, *3*(2017), 291–316.

Cagliano, R., Canterino, F., Longoni, A., & Bartezzaghi, E. (2019). The interplay between smart manufacturing technologies and work organization: The role of technological complexity. *International Journal of Operations and Production Management*, *39*(6), 913–934. https://doi.org/10.1108/IJOPM-01-2019-0093

Carayon, P., & Karsh, B. (2010). Sociotechnical issues in the implementation of imaging technology. *Behaviour & Information Technology*, *19*(4), 247–262.

Carlowitz, H. C. E. von. (1713). *Sylvicultura Oeconomica*. Meissen.

Ciborra, C. U. (1985). Reframing the Role of Computers in Organizations The Transaction Costs Approach. *ICIS 1985 Proceedings*.

Clegg, C. W. (2000). Sociotechnical principles for system design. *Applied Ergonomics*, *31*(5), 463–477. https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00009-0

Confindustria Vicenza. (2020). *Manifattura mondiale: l'Italia resiste, 7° posto nel mondo. Terzi in UE per sostenibilità.* https://www.confindustria.vicenza.it/notizie-ed-eventi/notizie/manifattura-mondiale-italia-resiste-posto-nel-mondo-terzi-per-sostenibilita-VI32029

Conseil National de L'industrie. (2016). *La Nouvelle France Industrielle*.

Corbin, J. M., & Strauss, A. L. (2015). Basics of Qualitative Research. In S. P. Inc (Ed.), *Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*.

Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. SAGE Publications Inc.

Cui, L., Deng, J., Liu, F., Zhang, Y., & Xu, M. (2017). Investigation of RFID investment in a single retailer two-supplier supply chain with random demand to decrease inventory inaccuracy. *Journal of Cleaner Production*, *142*, 2028–2044.

Daft, R. L. (2021). *Organizzazione Aziendale*. Maggioli Editore.

Dalenogare, L., Benitez, G. B., Yala, N. F., & Frank, A. G. (2018). The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance. *International Journal of Production Economics*, *204*.

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard Business School Press.

Davis, L. E., & Taylor., J. C. (1972). *Design of jobs : selected readings / edited by*. Penguin.

de Sousa Jabbour, A. B. L., Jabbour, C. J. C., Foropon, C., & Filho, M. G. (2018). When titans meet – Can industry 4.0 revolutionise the environmentally-sustainable manufacturing wave? The role of critical success factors. *Technological Forecasting and Social Change*, *132*, 18–25.

Demir, K. A., Döven, G., & Sezen, B. (2019). Industry 5.0 and Human-Robot Co-working. *Procedia Computer Science*, *158*, 688–695. https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.104

Denzin, N. (2006). *Sociological Methods: A Sourcebook*. Routledge.

DeSanctis, G., & Poole, M. S. (1994). Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. *Organization Science*, *5*(2), 121–147.

Di Battista, A., Grayling, S., & Hasselaar, E. (2023). Future of jobs report 2023. World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

Drath, R., & Horch, A. (2014). Industrie 4.0: Hit or Hype? *IEEE Ind. Electron. Mag. 8 (2), 56–58.*, *8 (2)*(June), 56–58.

Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, *11*(2), 130–141.

Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, *14*(4), 532–550.

Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory Building from cases: Opportunities and challenges. *The Academy of Management Journal*, *50*(1), 25–32. https://doi.org/10.1002/job.

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks – Triple bottom line of 21st century business.* Stoney Creek, CT: New Society Publishers.

Erol, S., Jäger, A., Hold, P., Ott, K., & Sihn, W. (2016). Tangible Industry 4.0: A Scenario-Based Approach to Learning for the Future of Production. *Procedia CIRP*, *54*, 13–18.

Evans, P. C., & Annunziata, M. (2012). *Industrial Internet: Pushing the Boundaries of Minds and Machines*.

Fatorachian, H., & Kazemi, H. (2018). A critical investigation of Industry 4.0 in manufacturing: theoretical operationalisation framework. *Production Planning and Control*, *29*(January), 1–12.

Fatorachian, H., & Kazemi, H. (2020). Impact of Industry 4.0 on supply chain performance. *Production Planning and Control*, *0*(0), 1–19.

Fettig, K., Gacic, T., Koskal, A., Kuhn, A., & Stuber, F. (2018). Impact of Industry 4.0 on Organizational Structures. *2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation, ICE/ITMC 2018 - Proceedings*. https://doi.org/10.1109/ICE.2018.8436284

Fosso Wamba, S., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How "big data" can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, *165*, 234–246. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.031

Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies : Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, *210*(January), 15–26. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, *114*, 254–280.

Fulk, J., & DeSanctis, G. (1995). Electronic Communication and Changing Organizational Form. *Organization Science*, *6*(4), 337–349. https://doi.org/10.1287/orsc.6.4.337

Gabriel, M., & Pessel, E. (2016). Industry 4.0 and sustainability impacts: critical discussion of sustainability aspects with a special focus. *ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering*, *14*(2), 131–136.

Gasparre, A., Beltrametti, L., & Persico, L. (2021). Industry 4.0 and Digital Innovation in Manufacturing: State of the Art Technology and Future Prospects in the Italian Mechanical Engineering Sector. *PuntOorg International Journal*, *6*(2), 99–111. https://doi.org/10.19245/25.05.pij.6.2.3

Ghadimi, P., Donnelly, O., Sar, K., Wang, C., & Azadnia, A. H. (2022). The successful implementation of industry 4.0 in manufacturing: An analysis and prioritization of risks in Irish industry. *Technological Forecasting and Social Change*, *175*(November 2021), 121394. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121394

Ghadimi, P., Wang, C., & Lim, M. K. (2019). Sustainable supply chain modeling and analysis: Past debate, present problems and future challenges. *Resources, Conservation and Recycling*, *140*(July 2019), 72–84.

Ghobakhloo, M., Fathi, M., Iranmanesh, M., Maroufkhani, P., & Morales, M. E. (2021). Industry 4.0 ten years on: A bibliometric and systematic review of concepts, sustainability value drivers, and success determinants. *Journal of Cleaner Production*, *302*, 127052. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127052

Goel, P. (2010). Triple bottom line reporting: an analytical approach for corporate sustainability. *Journal of Finance, Accounting and Management*, *1*(1), 27–42.

GOS-Foresight. (2013). *The future of manufacturing: A new era of opportunity and challenge for the UK.*

Göttig, R., Newton, J., & Kaufmann, S. (2004). A Comparison of 3D Visualization Technologies and their User Interfaces with Data Spe-

cific to Architecture. *Recent Advances in Design and Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning*, 99–111. https://doi.org/10.1007/1-4020-2409-6_7

Gregori, F., Papetti, A., Pandolfi, M., Peruzzini, M., & Germanu, M. (2018). Improving a production site from a social point of view: an IoT infrastructure to monitor workers condition. *Procedia CIRP*, *72*, 886–891.

Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Ectj*, *29*(2), 75–91.

Habakkuk, H. J., & Postan, M. (1966). *The Industrial Revolution and after: Incomes, population, and technological change.* (C. U. Press (ed.); The Cambri). Habakkuk, H. J., & Postan, M. (1966). The Industrial Revolution and after: Incomes, population, and technological change. In The Cambridge economic history of Europe (Vol. 6). Cam- bridge, UK: Cambridge University Press.

Hackman, J. R. (1980). Work redesign and motivation. *Professional Psychology: Research and Practice*, *11*(3), 445–455. https://doi.org/10.1037/0735-7028.11.3.445

Hartmann, B. (2020). Triple bottom line. In *Accounting for Sustainability* (pp. 101–110).

Hatch, M. J. (2013). *Teoria dell'organizzazione*. il Mulino.

Helo, P., & Hao, Y. (2017). Cloud manufacturing system for sheet metal processing. *Production Planning and Control*, *28*(6–8), 524–537. https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1309714

Herrmann, C., Schmidt, C., Kurle, D., Blume, S., & Thiede, S. (2014). Sustainability in manufacturing and factories of the future. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology*, *1*(4), 283–292. https://doi.org/10.1007/s40684-014-0034-z

Hertel, M., & Wiesent, J. (2013). Investments in information systems: A contribution towards sustainability. *Information Systems Frontiers*, *15*(5), 815–829.

Hirschhorn, L. A. (1986). *Beyond mechanization - Work and Technology in a Postindustrial Age*.

Hooker, J., & Kim, T. W. (2019). Ethical Implications of the Fourth Industrial Revolution for Business and Society. In *Business & Society 360* (Issue October, pp. 35–63).

Huang, S. H., Liu, P., Mokasdar, A., & Hou, L. (2013). Additive manufacturing and its societal impact: A literature review. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, *67*(5–8), 1191–1203.

Hutchisona, A. J., Johnstonb, L. H., & Breckona, J. D. (2010). Using QSR-NVivo to facilitate the development of a grounded theory project: An account of a worked example. *International Journal of Social Research Methodology*, *13*(4), 283–302.

Imperatori, B., Bissola, R., Butera, F., & Bodega, D. (2020). Work and HRM in the 4.0 era: insights and research directions. *Studi Organizzativi*, *2*, 9–26. https://doi.org/10.3280/so2019-002001

Jabbour, C. J. C., Jabbour, A. B. L. de S., Sarkis, J., & Filho, M. G. (2019). Unlocking the circular economy through new business models based on large-scale data: An integrative framework and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 546–552. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.010

Jayaprakash, P., & Pillai, R. (2019). The Role of ICT for Sustainable Development : A Cross Country Analysis. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2019)*.

Jones, G. (2012). *Organizational Theory, Design, and Change*.

Kadir, B. A., & Broberg, O. (2020). Human well-being and system performance in the transition to industry 4.0. *International Journal of Industrial Ergonomics*, *76*(March), 102936. https://doi.org/10.1016/j.ergon.2020.102936

Kadir, B. A., Broberg, O., & Souza Da Conceição, C. (2018). Designing human-robot collaborations in industry 4.0: Explorative case studies. *Proceedings of International Design Conference, DESIGN*, *2*, 601–610. https://doi.org/10.21278/idc.2018.0319

Kagermann, H. (2015). Change Through Digitalization - Value Creation in the Age of Industry 4.0. In H. Albach, H. Meffert, A. Pinkwart, & R. Ralf (Eds.), *Management of Permanent Change* (Springer).

Kagermann, H., Wolfgang, W., & Helbig, J. (2013). Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. *Working Group. Acatech, Frankfurt Am Main, Germany*.

Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. A. (2018). Sustainable Industry 4.0 framework : A systematic literature review identifying the current trends and future perspectives. *Process Safety and Environmental Protection*, *117*, 408–425.

Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Sharma, R. (2018). Analysis of the driving and dependence power of barriers to adopt industry 4.0 in Indian manufacturing industry. *Computers in Industry*, *101*(June), 107–119. https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.06.004

Kang, H. S., Lee, J. Y., Choi, S., Kim, H., Park, J. H., Son, J. Y., Kim, B. H., & Noh, S. Do. (2016). Smart manufacturing: Past research, present findings, and future directions. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology*, *3*(1), 111–128.

Kembro, J. H., Danielsson, V., & Smajli, G. (2017). Network video technology: Exploring an innovative approach to improving warehouse operations. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, *47*(7), 623–645.

Kidd, C. V. (1992). The evolution of sustainability. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, *5*(1), 1–26. https://doi.org/10.1007/BF01965413

Kiel, D., Muller, J. M., Arnold, C., & Voigt, K. (2017). Sustainable Industrial Value Creation: Benefits and Challenges of Industry 4.0. *International Journal of Innovation Management*, *21*(8), 1740015.

Kovacs, O. (2018). The dark corners of industry 4.0 – Grounding economic governance 2.0. *Technology in Society*, *55*(July), 140–145. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.07.009

Kumar, N., Stern, L. W., Anderson, J. C., Stern, L. W., & Anderson, J. C. (1993). Conducting interorganizational research using key informants. *Academy of Management Journa*, *36*(6), 1633–1651.

Lasi, H., Fettke, P., Feld, T., & Hoffman, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, *6*(4), 239–242.

Lazazzara, A., Tims, M., & de Gennaro, D. (2020). The process of reinventing a job: A meta–synthesis of qualitative job crafting research. *Journal of Vocational Behavior*, *116*(January 2019), 103267. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.01.001

Lee, C. K. M., Lv, Y., Ng, K. K. H., Ho, W., & Choy, K. L. (2017). Design and application of Internet of things-based warehouse management system for smart logistics. *International Journal of Production Research*, *7543*, 1–16.

Lee, C. K. M., Yeung, C. L., & Cheng, M. N. (2015). Research on IoT based Cyber Physical System for Industrial big data Analytics. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, 1855–1859. https://doi.org/10.1109/IEEM.2015.7385969

Lee, J., Bagheri, B., & Kao, H. A. (2015). A Cyber-Physical Systems architecture for Industry 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing Letters*, *3*, 18–23.

Lee, J., Lapira, E., Bagheri, B., & Kao, H. (2013). Recent advances and trend in predictive manufacturing systems in big data environment. *Manufacturing Letters*, *1*(1).

Lee, Y., Kim, J., Lee, H., & Moon, K. (2017). IoT-based Data Transmitting System using a UWB and RFID System in Smart Warehouse. In *2017 Ninth International Conference on Ubiquitous and Future Networks (ICUFN)* (pp. 545–547). IEEE.

Leonardi, P. M. (2012). Materiality, sociomateriality, and socio-technical systems: What do these terms mean? How are they different? Do we need them? In & J. K. (Eds. . In P. M. Leonardi, B. A. Nardi (Ed.), *Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World*. Oxford.

Li, L. (2018). China's manufacturing locus in 2025: With a comparison of "Made-in-China 2025" and "Industry 4.0." *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 66–74. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.028

Li, L. (2022). Reskilling and Upskilling the Future - ready Workforce for Industry 4.0 and Beyond. *Information Systems Frontiers*, *0123456789*.

Liang, Y. C., Lu, X., Li, W. D., & Wang, S. (2018). Cyber Physical System and Big Data enabled energy efficient machining optimisation. *Journal of Cleaner Production*, *187*, 46–62.

Liao, Y., Deschamps, F., Loures, E. de F. R., & Ramos, L. F. P. (2017). Past, present and future of Industry 4.0 - a systematic literature review and research agenda proposal. *International Journal of Production Research*, *55*(12), 3609–3629.

Liu, C., & Zhong, R. Y. (2017). Internet of things for manufacturing in the context of industry 4.0. *Transdisciplinary Engineering: A Paradigm Shift*, *5*, 1013–1022. https://doi.org/10.3233/978-1-61499-779-5-1013

Liu, Q., Li, H., Zuo, X., Zhang, F., & Wang, L. (2009). A survey and analysis on public awareness and performance for promoting circular economy in China: A case study from Tianjin. *Journal of Cleaner Production*, *17*(2), 265–270. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.06.003

Liu, Y., & Bai, Y. (2014). An exploration of firms' awareness and behavior of developing circular economy: An empirical research in China. *Resources, Conservation and Recycling*, *87*, 145–152. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.04.002

López, T. S., Ranasinghe, D. C., Patkai, B., & McFarlane, D. (2011). Taxonomy, technology and applications of smart objects. *Information Systems Frontiers*, *13*(2), 281–300. https://doi.org/10.1007/s10796-009-9218-4

MacDonald, E., Salas, R., Espalin, D., Perez, M., Aguilera, E., Muse, D., & Wicker, R. B. (2014). 3D printing for the rapid prototyping of structural electronics. *IEEE Access*, *2*, 234–242. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2014.2311810

Machado, C. G., Winroth, M. P., & Ribeiro da Silva, E. H. D. (2020). Sustainable manufacturing in Industry 4.0: an emerging research agenda. *International Journal of Production Research*, *58*(5), 1462–1484. https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1652777

Maimone, F. (2021). Organizing for Industry 4.0. In L. et al. Solari (Ed.), *Do Machines Dream ofElectric Workers?, Lecture Notes in Information Systems and Organisation 49*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-83321-3

Marcon, É., Soliman, M., Gerstlberger, W., & Frank, A. G. (2021). Sociotechnical factors and Industry 4.0: an integrative perspective for the adoption of smart manufacturing technologies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *33*(2), 259–286. https://doi.org/10.1108/jmtm-01-2021-0017

Marshall, J. D., & Toffel, M. W. (2005). Framing the elusive concept of sustainability: A sustainability hierarchy. *Environmental Science and Technology*, *39*(3), 673–682. https://doi.org/10.1021/es040394k

Martinez, M. (2004). *Organizzazione, informazione e tecnologie*. Il mulino.

McKeen, J. D., & Smith, H. A. (2018). *IT Strategy & Innovation*. Prospect Press.

Mehri, D. (2006). The Darker Side of Lean: An Insider's Perspective on the Realities of the Toyota Production System. *Academy of Management Perspectives*, *20*(2), 21–43.

Meindl, B., Ayala, N. F., Mendonça, J., & Frank, A. G. (2021). The four smarts of Industry 4.0: Evolution of ten years of research and future perspectives. *Technological Forecasting and Social Change*, *168*(2021), 1–13.

Melville, N. P., & Robert, L. (2022). *Putting humans back in the loop : An affordance conceptualization of the 4th industrial revolution*. *May 2021*, 1–25. https://doi.org/10.1111/isj.12422

Mills, A. J., Durepos, G., & Wiebe, E. (2009). Encyclopedia of Case Study Research. In *Sage Publications*.

Mohd, A. K. B., Mohd, F. O., Nor, H. N. A., & Muhamad, F. T. (2016). Industry 4.0: a review on industrial automation and robotic. *Journal Teknologi*, *78*.

Monostori, L. (2014). Cyber-physical production systems: Roots, expectations and R&D challenges. *Procedia CIRP*, *17*, 9–13. https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.03.115

Mourtzis, D., Fotia, S., Boli, N., & Vlachou, E. (2019). Modelling and quantification of industry 4.0 manufacturing complexity based on information theory: a robotics case study. *International Journal of Production Research*.

Müller, J. M. (2019). Assessing the barriers to Industry 4.0 implementation from a workers' perspective. *IFAC-PapersOnLine*, *52*(13), 2189–2194. https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.530

Müller, J. M., Buliga, O., & Voigt, K. I. (2018). Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, *132*(September 2017), 2–17.

Müller, J. M., & Voigt, K.-I. (2018). Sustainable Industrial Value Creation in SMEs: A Comparison between Industry 4.0 and Made in China 2025. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*, *5*(5), 659.

Mumford, E. (2003). *Redesigning Human Systems*. IGI Global.

Mumford, E. (2006). The story of socio-technical design: Reflections on its successes, failures and potential. *Information Systems Journal*, *16*(4), 317–342. https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2006.00221.x

Mumford, E., & Macdonald, W. B. (1989). *XSEL'S progress: the continuing journey of an expert system* (John Wiley).

Norman, W., & Macdonald, C. (2004). Getting to the bottom of the triple bottom line. *Business Ethics Quarterly*, *14*(2), 243–262. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.01.035

Nurazwa, A., Seman, N. A. A., & Shamsuddin. (2019). Industry 4.0 Implications on Human Capital : A Review. *Journal for Studies in Management and Planning*, *4*(Special Issue-13), 221–235.

Oesterreich, T. D., & Teuteberg, F. (2016). Understanding the implications of digitisation and automation in the context of Industry 4.0: A triangulation approach and elements of a research agenda for the construction industry. *Computers in Industry*, *83*.

Oláh, J., Aburumman, N., Popp, J., Khan, M. A., Haddad, H., & Kitukutha, N. (2020). Impact of industry 4.0 on environmental sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(11), 1–21. https://doi.org/10.3390/su12114674

Ozanne, L. K., Phipps, M., Weaver, T., Carrington, M., Luchs, M., Catlin, J., Gupta, S., Santos, N., Scott, K., & Williams, J. (2016). Managing the tensions at the intersection of the triple bottom line: A paradox theory approach to sustainability management. *Journal of Public Policy and Marketing*, *35*(2), 249–261. https://doi.org/10.1509/jppm.15.143

Papcun, P., Kajáti, E., & Koziorek, J. Ĝ. (2017). Human Machine Interface in Concept of Industry 4.0. *2018 World Symposium on Digital Intelligence for Systems and Machines (DISA)*, 289–296.

Perrow, C. (1967). A Framework for the Comparative Analysis of Organizations. *American Sociological Review*, *32*(2), 194–208.

Perrow, C. (1970). *Organizational Analysis: A Sociological View*. Wadsworth.

Picchieri, A. (2015). *Introduzione alla sociologia dell'organizzazione*. La Terza.

Piccoli, G., & Pigni, F. (2016). *Information Systems for Managers with Cases*. Prospect Press.

Porter, M. E. (1980). Structural Determinants of the Intensity of Competition. In *Competitive Strategy*. The Free Press.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. In *Managing sustainable business* (pp. 323–346). Springer.

Ratnasingham, S., & Hebert, P. D. N. (2007). Bold: The Barcode of Life Data System (www.barcodinglife.org). *Molecular Ecology Notes*, *7*(April 2016), 355–364. https://doi.org/10.1111/j.1471-8286.2006.01678.x

Reaidy, P. J., Gunasekaran, A., & Spalanzani, A. (2015). Bottom-up approach based on Internet of Things for order fulfillment in a collaborative warehousing environment. *International Journal of Production Economics*, *159*, 29–40. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.02.017

Rogers, K., & Hudson, B. (2011). The triple bottom line. *OD Practitioner*, *49*(4), 4–9.

Romano, L. (2016). Il ministro CALENDA: ecco il Piano nazionale Industria 4.0. *Realtà Industriale*, *10*.

Romero, D., Stahre, J., & Taisch, M. (2020). The Operator 4.0: Towards socially sustainable factories of the future. *Computers and Industrial Engineering*, *139*(November 2019). https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106128

Romero, D., Stahre, J., Wuest, T., Noran, O., Bernus, P., Fast-Berglund, Å., & Gorecky, D. (2016). Towards an Operator 4.0 Typology: A Human-Centric Perspective on the Fourth Industrial Revolution Technologie. *CIE46 Proceedings*.

Rossignoli, C. (1997). *Organizzazione e sistemi informativi*. Franco Angeli.

Ruggieri, A., Braccini, A. M., Poponi, S., & Mosconi, E. M. (2016). A Meta-Model of Inter-Organisational Cooperation for the Transition to a Circular Economy. *Sustainability*, *8*(11). https://doi.org/10.3390/su8111153

Rupcic, N. (2021). Interorganizational learning: a context-dependent process. *The Learning Organization*. https://doi.org/10.1108/TLO-10-2020-0198

Sackey, E., Tuuli, M., & Dainty, A. (2014). Sociotechnical Systems Approach to BIM Implementation in a Multidisciplinary Construction Context. *Journal of Management in Engineering*, *31*(1), A4014005.

Sarker, S., Chatterjee, S., Xiao, X., & Elbanna, A. (2019). The Sociotechnical Axis of Cohesion for IS discipline: its historical legacy and its continued relevance. *MIS Quarterly*, *43*(3), 695–719.

Sawyer, S., & Jarrahi, M. H. (2014). Sociotechnical Approaches to the Study of Information Systems. In *Computing Handbook, 3rd ed.* In A. Tucker, & H. Topi (Eds.), Computing Handbook: Information systems and information technology, 3rd Edition. Boca Raton, FL: Taylor & Francis.

Schulze, C., Thiede, S., Thiede, B., Kurle, D., Blume, S., & Herrmann, C. (2018). Cooling tower management in manufacturing companies: A cyber-physical system approach. *Journal of Cleaner Production*, *211*, 428–441.

Shaba, E., Guerci, M., Gilardi, S., & Bartezaghi, E. (2019). Industry 4.0 technologies and organizational design–Evidence from 15 Italian cases. *Studi Organizzativi*.

Shahbaz, M., Shaheen, M., Aslam, M., Ahsan, S., Farooq, A., Arshad, J., & Masood, S. A. (2012). Data mining methodology in perspective of manufacturing databases. *Life Science Journal*, *9*(3).

Shamim, S., Cang, S., Yu, H., & Li, Y. (2016). Management Approaches for Industry 4.0. *Evolutionary Computation (CEC), 2016 IEEE Congress*.

Shankar, R., Gupta, R., & Pathak, D. K. (2018). Modeling critical success factors of traceability for food logistics system. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, *119*(January), 205–222. https://doi.org/10.1016/j.tre.2018.03.006

Shin, D. (2014). A socio-technical framework for Internet-of-Things design: A human-centered design for the Internet of Things. *Telematics and Informatics*, *31*(4), 519–531. https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.02.003

Shiyong Wang, Jiafu Wan, Di Li, & Chunhua Zhang. (2016). Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, *2016*(1), 1–10.

Solari, L., Martinez, M., Braccini, A. M., & Lazazzara, A. (Eds.). (2022). *Do Machines Dream of Electric Workers?* (Vol. 49). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-83321-3

Sony, M. (2020). Pros and cons of implementing Industry 4.0 for the organizations: a review and synthesis of evidence. *Production and Manufacturing Research*, *8*(1), 244–272. https://doi.org/10.1080/21693277.2020.1781705

Sony, M., & Naik, S. (2019). Critical factors for the successful implementation of Industry 4.0: a review and future research direction. *Production Planning and Control*, 1–17. https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1691278

Spangenberg, J. H. (2005). Economic sustainability of the economy: Concepts and indicators. *International Journal of Sustainable Development*, *8*(1–2), 47–64. https://doi.org/10.1504/ijsd.2005.007374

Spieske, A., & Birkel, H. (2021). Improving supply chain resilience through industry 4.0: A systematic literature review under the impressions of the COVID-19 pandemic. *Computers and Industrial Engineering*, *158*(June), 107452. https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107452

Stock, T., & Seliger, G. (2016). Opportunities of Sustainable Manufacturing in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, *40*(Icc), 536–541.

Tangmunarunkit, H., Hsieh, C. K., Longstaff, B., Nolen, S., Jenkins, J., Ketcham, C., Selsky, J., Alquaddoomi, F., George, D., Kang, J., Khalapyan, Z., Ooms, J., Ramanathan, N., & Estrin., D. (2015). Ohmage: A General and Extensible End-to-End Participatory Sensing Platform. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, *6*(3), 1–21. https://doi.org/10.1145/2717318

Taylor, F. W. (1975). *Principi di organizzazione scientifica del lavoro*. Franco Angeli. https://www.amazon.it/Principi-organizzazione-scientifica-del-lavoro/dp/B009YY64VM

Thoben, K.-D., Wiesner, S., & Wuest, T. (2017). "Industrie 4.0" and Smart Manufacturing – A Review of Research Issues and Application Examples. *Internantional Journal of Automation Technology*, *11*(1), 4–19.

Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action: Social science bases of administrative theory*. McGraw-Hill.

Tirabeni, L., De Bernardi, P., Forliano, C., & Franco, M. (2019). How can organisations and business models lead to a more sustainable so-

ciety? A framework from a systematic review of the industry 4.0. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(22), 1–23. https://doi.org/10.3390/su11226363

Tissir, S., Cherrafi, A., Chiarini, A., Elfezazi, S., & Bag, S. (2022). Lean Six Sigma and Industry 4.0 combination: scoping review and perspectives. *Total Quality Management and Business Excellence*.

Trist, E. L., & Bamforth, K. W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-Getting. *Human Relations*, *4*(1).

Trist, E., Murray, H., Emery, F. E., &, & Trist, B. (1990). *The Social Engagement of Social Science, Volume 2: A Tavistock Anthology--The Socio-Technical Perspective (Vol. 2)*. University of Pennsylvania Press.

Urquhart, C. (2001). An Encounter with Grounded Theory : Tackling the Practical and Philosophical Issues. In *Qualitative Research in Information Systems: Issues and Trends* (Issue 1991, pp. 104–140). Idea Group Publishing. https://doi.org/10.4018/978-1-930708-06-8

van Eijnatten, F. M. (1993). The Paradigm that Changed the Work place. In *van Gorcum*.

Vereycken, Y., Ramioul, M., Desiere, S., & Bal, M. (2021). Human resource practices accompanying industry 4.0 in European manufacturing industry. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *32*(5), 1016–1036.

Vlachos, I. P., Pascazzi, R. M., Zobolas, G., Repoussis, P., & Giannakis, M. (2021). Lean manufacturing systems in the area of Industry 4.0: a lean automation plan of AGVs/IoT integration. *Production Planning and Control*, 34(15), 1–14. https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1917720

Wang, W., & Siau, K. (2019). Industry 4.0 : Ethical and Moral Predicaments. *Cutter Business Technology Journal*, 36–45.

Waterson, P., Glenn, Y., & Eason, K. (2012). Preparing the ground for the "paperless hospital": A case study of medical records management in a UK outpatient services department. *International Journal of Medical Informatics*, *81*(2), 114–129. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.10.011

WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press: Oxford.

Wong, K. V., & Hernandez, A. (2012). A Review of Additive Manufacturing. *ISRN Mechanical Engineering*, *2012*, 1–10. https://doi.org/10.5402/2012/208760

Woodward, J. (1958). *Management and Technology*. Her Majesty's Stationery Office.

Woodward, J. (1965). *Industrial Organization: Theory and Practice*. Oxford University Press.

Woodward, J. (1970). *Industrial Organization: Behavior and Control*. Oxford University Press.

Wright, S. A., & Schultz, A. E. (2018). The rising tide of artificial intelligence and business automation: Developing an ethical framework. *Business Horizons*, *61*(6), 823–832.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage.

Yu, Y., Chen, D., Zhu, B., & Hu, S. (2013). Eco-efficiency trends in China, 1978-2010: Decoupling environmental pressure from economic growth. *Ecological Indicators*, *24*, 177–184. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.06.007

Zaghloul, H. S. (2020). An Exploratory Study on The Use of 3d Hologram Visualization in Egypt's Educational Theater. *International Journal of Education and Information Technologies*, *14*. https://doi.org/10.46300/9109.2020.14.5

Zammuto, R. F., Griffith, T. L., Majchrzak, A., Dougherty, D. J., Faraj, S., Dogherty, D. J., & Faraj, S. (2007). Information Technology and the Changing Fabric of Organization. *Organization Science*, *18*(5), 749–762. https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0307

Zawadzki, P., & Zywicki, K. (2016). Smart product design and production control for effective mass customization in the industry 4.0 concept. *Management and Production Engineering Review*, *7*(3), 105–112. https://doi.org/10.1515/mper-2016-0030

Zhang, L., Luo, Y., Tao, F., Li, B. H., Ren, L., Zhang, X., Guo, H., Cheng, Y., Hu, A., & Liu, Y. (2014). Cloud manufacturing: a new manufacturing paradigm. *Enterprise Information Systems*, *8*(2), 167–187. https://doi.org/10.1080/17517575.2012.683812

Zhang, Y., Liu, S., Liu, Y., Yang, H., Li, M., Huisingh, D., & Wang, L. (2018). The 'Internet of Things' enabled real-time scheduling for remanufacturing of automobile engines. *Journal of Cleaner Production*, *185*, 562–575.

Zhong, R. Y., Xu, X., Klotz, E., & Newman, S. T. (2017). Intelligent Manufacturing in the Context of Industry 4.0: A Review. *Engineering*, *3*(5), 616–630. https://doi.org/10.1016/J.ENG.2017.05.015

Zuboff, S. (1992). *In The Age of Smart Machine: The future of Work and Power*. Basic Book.

Hanno scritto nella Collana punto org

www.puntoorg.net

1. L.M. Sicca (a cura di)[i], *Leggere e scrivere organizzazioni. Estetica, umanesimo e conoscenze manageriali* (con postfazione di F. Piro), 2010.
2. L.M. Sicca, *Alla fonte dei saperi manageriali. Il ruolo della musica nella ricerca per l'innovazione e per la formazione delle risorse umane*, 2012.
3. A. Di Scipio, *Pensare le tecnologie del suono e della musica* (con prefazione di R. Diana), 2012.
4. R. Musto, *Scienza Natura Cambiamento* (con prefazione di M. Nicodemi), 2012.
5. R. Musto, *Novalis. L'assoluto e le cose* (con prefazione di C. Albarella e postfazione di G. Imbruglia), 2013.
6. Aa.Vv.[ii], *I linguaggi dell'organizzare. Musica e testo tra dono e disinteresse*, 2013.
7. B. Masiello, *Fiducia nelle reti. Strategie per la crescita nei mercati internazionali delle PMI* (con prefazione di F. Izzo), 2013.
8. Aa.Vv.[iii], *Tavola rotonda. Umanesimo del management attraverso gli occhi dell'altro*, 2013.
9. M. Calcagno, *Narrare terre di mezzo. Management arte design* (con prefazione di S. Faccipieri e postfazione di A. Comacchio), 2013.
10. R. Diana, *Disappartenenza dell'Io. Filosofia e musica verso Samuel Beckett* (con prefazione di L.M. Sicca), 2014.

[i] Con scritti di *Per Olof Berg e Kristian Kreiner, Robert W. Witkin, Barbara Czarniawska e Carl Rhodes, Ken Starkey e Sue Tempest, John Hendry, Karin Knorr Cetina.*

[ii] Con scritti di *Luigi Maria Sicca, Umberto di Porzio, Rosario Diana, Agostino Di Scipio, Mariella De Simone, Bernardo Maria Sannino, Chiara Mallozzi, Lorenzo Pone, Giancarlo Turaccio.*

[iii] Con scritti di *Luigi Maria Sicca, Francesco Izzo, Maura Striano, Giulia Dell'Aquila, Felice Casucci, Francesco Perillo, Rosario Diana, Paola Giampaolo, Davide Bizjak, Gilberto-Antonio Marselli, Franco Vitelli, Maria Rosaria Napolitano.*

11. Aa.Vv.[iv], *Sergio Piro. Maestri e allievi*, 2014.
12. F.D. Perillo (a cura di)[v], *Impresa imperfetta*, 2014.
13. L.M. Sicca, L. Zan (a cura di)[vi], *Management Arti Culture. Resoconto del primo anno del GSA - Accademia Italiana di Economia Aziendale*, 2014.
14. M. Iaccarino, *Un mondo assetato. Come il bisogno di acqua plasma la civiltà* (con prefazione di F.P. Casavola e postfazione di A. Giannola), 2015.
15. F. Piro, *Manuale di educazione al pensiero critico. Comprendere e argomentare* (con prefazione di T. De Mauro), 2015.
16. F. D'Errico, *Fuor di metafora. Sette osservazioni sull'improvvisazione musicale* (con prefazione di P. de Vita e postfazione di M. Maldonato), 2015.
17. E. Mollona, *Computer Simulation in Social Sciences. A Logic of Enquiry* (with a preface by L.M. Sicca, a foreword by G. Colombo and an afterword by D. Secchi), 2015.
18. S. Oliverio, L.M. Sicca, P. Valerio[vii], *Transformare le pratiche nelle organizzazioni di lavoro e di pensiero* (con prefazione di G. Manfredi), 2015.
19. P. Valerio, C. Bertolazzi, P. Marcasciano (a cura di)[viii], *Transformare l'organizzazione dei luoghi di detenzione. Persone transgender e gender non-conforming tra diritti e identità* (con prefazione di L.M. Sicca), 2016.

[iv] Con scritti di *Giuseppe Cantillo, Tullio De Mauro, Aldo Masullo, Mariapaola Fimiani, Teresa Capacchione, Antonio Mancini, Roberto Beneduce, Enrico De Notaris, Fulvio Marone, Dario Stefano Dell'aquila, Luigi Maria Sicca, Francesco Piro.*

[v] Con scritti di *Pier Luigi Celli, Eugenio Mazzarella, Enzo Rullani, Luigi Maria Sicca, Francesco Varanini.*

[vi] Con scritti di *Stefano Baia Curioni, Paola Dubini e Ludovica Leone, Sara Bonini Baraldi e Luca Zan, Monica Calcagno e Luigi M. Sicca, Donata Collodi, Francesco Crisci e Andrea Moretti, Roberto Ferrari e Alessandro Hinna, Francesco Giaccari, Francesca Imperiale e Valentina Terlizzi, Daniele Goldoni, Pamela Palmi.*

[vii] Con scritti di *Anna Lisa Amodeo, Christian Ballarin, Davide Bizjak, Ilaria Boncori e Paolo Fazzari, Rossella Bonito Oliva, Simone Cangelosi, Marco De Giorgi, Guglielmo Faldetta, Vittoria Fiorelli, Stefano Maltese, Porpora Marcasciano, Piergiorgio Masi, Antonia Monopoli e Chiara Repetto, Andrea Morniroli, Edoardo Mollona, Cristiano Scandurra, Luca Solari, Maria Spanò, Maria Gigliola Toniollo.*

[viii] Con scritti di: *Paolo Valerio, Giuseppe Ferraro, Carmen Bertolazzi, Alexander Hochdorn, Porpora Marcasciano, Luca Chianura, Damiana Massara, Daniela A. Nadalin, Adriana Godano, Luca Chianura, Vittoria Colonna, Elia De Caro, Tito Flagella, Anna Lorenzetti.*

20. M.R. Napolitano, V. Marino (a cura di)[ix], *Cultural Heritage e Made In Italy. Casi ed esperienze di marketing internazionale* (con prefazione di G. Volpe e postfazione di A. Mattiacci), 2016.
21. M. Lusiani, *Discourses of Planning* (with a preface by L. Zan and an afterword by A. Langley), 2016.
22. F.D. Perillo, *Simposio manageriale* (con prefazione di A. Masullo e postfazione di P.L. Celli), 2016.
23. P. Ferri, *I commissariamenti nel settore culturale italiano. Obiettivi, azioni, risultati* (con prefazione di L. Zan e postfazione di G. Grossi), 2016.
24. L. Pareschi, *Controcampo letterario. Strategie di intermediazione e accesso all'industria editoriale* (con prefazione di P. Dubini e postfazione di G. Colombo), 2016.
25. G.-A. Marselli, *Mondo contadino e azione meridionalista. L'esperienza del Gruppo Rossi-Doria a Portici* (con prefazione di E. Mazzetti e postfazione di F. Vitelli), 2016.
26. F. Accardi[x], *Risk and Control Governance. A value-creation perspective* (with a preface by A. De Nicola; an introduction by V. Atella and an afterword by S. Bozzolan), 2017.
27. I. Boncori (ed.)[xi], *LGBT+ Perspectives. The University of Essex Reader* (with a foreword by A. Forster), 2017.
28. A. Papa, *"… Una cappella cavata dentro il monte…". Storia minima del complesso monastico di S. Lucia al Monte* (con prefazione di L. d'Alessandro), 2017.

[ix] Con scritti di *Loretta Battaglia, Giuseppe Bertoli, Roberta Biandolino, Michelle Bonera, Enrico Bonetti, Mauro Cavallone, Elena Cedrola, Marta Cerquetti, Maria Chiarvesio, Anna Codini, Emanuela Conti, Eleonora Di Maria, Barbara Francioni, Antonella Garofano, Francesco Izzo, Giulia Lanzilli, Gaetano Macario, Giulio Maggiore, Francesca Magno, Vittoria Marino, Barbara Masiello, Michela Matarazzo, Alberto Mattiacci, Marta Maria Montella, Fabio Musso, Maria Rosaria Napolitano, Alessandro Pagano, Tonino Pencarelli, Giovanna Pegan, Michele Quintano, Riccardo Resciniti, Marcello Risitano, Angelo Riviezzo, Savino Santovito, Elisabetta Savelli, Michele Simoni, Annarita Sorrentino, Raffaella Tabacco, Donata Vianelli.*

[x] Con scritti di *Roberto Rosato, Nicoletta Mincato, Carlo Nicoletti, Paolo De Paolis, Alessandro Salibra Bove*.

[xi] Con scritti di *Alison J. Taylor-Lamb, Jamie Raines, Thomas Currid and Carl Chandra, Martin Harrison and Peter Martin, Rainer Shulze, Fleur Jeans and Teresa Eade, Tuesday Wats, Amy Anderson, Sco Lawley.*

29. R. Diana, L.M. Sicca, G. Turaccio[xii], *Risonanze. Organizzazione, musica, scienze* (con prefazione di A. Strati e postfazione di A. Solbiati), 2017.
30. F. D'Errico, *Armonia funzionale e modalità. Rudimenti per l'improvvisazione a indirizzo jazzistico* (con introduzione di F. Piro e prefazione di R. Grisley), 2017.
31. M. Calcagno, *Interpreting Innovation. Design Creativity Art* (with a foreword by F. Izzo; a preface by A. Moretti and an afterword by J. Metelmann), 2017.
32. G. Balirano, *Gardaí & Badfellas: The Discursive Construction of Organised Crime in the Irish Media* (with a foreword by L.M. Sicca), 2017.
33. M.C. Mason, A. Moretti, *Tattoo Management. Mercati, attori, valore*, 2017.
34. P. Testa, *Innovazione del modello di business. Le dimensioni latenti nella letteratura di management* (con prefazione di L. Cantone), 2017.
35. L. Massa, *Viva 'o re! Municipio e dintorni* (con introduzione di L.M. Sicca; prefazione di E. Borgonovi e postfazione di C. Mochi Sismondi), 2017.
36. F. Pavan, *Memini. Piccole storie di storia della musica* (con introduzione di E. Mazzarella; prefazione di R. Alessandrini e postfazione di V. Moroni), 2017.
37. C. Mallozzi, D. Tortora[xiii], *La bottega del suono. Mario Bertoncini. Maestri e allievi* (con prefazione di M. Nicodemi e postfazione di L.M. Sicca), 2017.
38. G. Melis, *Collaborazione e apprendimento nei processi di co-creazione di valore. Il caso delle destinazioni turistiche* (con prefazione di M.R. Napolitano e postfazione di B. Argiolas), 2018.

[xii] Con scritti di *Davide Bizjak, Dario Casillo, Rosario Diana, Umberto Di Porzio, Agostino Di Scipio, Chiara Mallozzi, Mario Nicodemi, Lorenzo Pone, Rosalba Quindici, Sonia Ritondale, Tommaso Rossi, Bernardo Maria Sannino, Luigi Maria Sicca, Cristian Sommaiuolo, Giancarlo Turaccio, Paolo Valerio.*

[xiii] Con scritti di *Mario Bertoncini, Davide Bizjak, Gianmario Borio, Pietro Cavallotti, Andrew Culver, Francesco D'Errico, Charles de Mestral, Michelangelo Lupone, Chiara Mallozzi, Alessandro Mastropietro, Mario Nicodemi, Luigino Pizzaleo, Lorenzo Pone, Ingrid Pustijanac, John Rea, Bernardo Maria Sannino, Luigi Maria Sicca, Daniela Tortora.*

39. G. Viglia, A.C. Invernizzi, *Il ruolo dell'hubris nella gestione imprenditoriale* (con prefazione di C. Mauri), 2018.
40. T. Russo Spena, C. Mele, *Practising innovation. A Sociomaterial View* (with a foreword by E. Gummesson; a preface by J. Spohrer and an afterword by P. Stampacchia), 2018.
41. I. Boncori, *Race, Ethnicity and Inclusion. The University of Essex Reader* (with a foreword by A. Forster and a postface by M. Śliwa), 2018.
42. K.E. Russo, *The Evaluation of Risk in Institutional and Newspaper Discourse. The Case of Climate Change and Migration* (with a preface by G. Bettini), 2018.
43. R. Pera, *When Consumers get Creative. Cocreation in the Individual and Collective Realm* (with a preface by D. Dalli), 2018.
44. F. Piro, L.M. Sicca, P. Maturi, M. Squillante, M. Striano (a cura di)[xiv], *Sfide didattiche. Il pensiero critico nella scuola e nell'università* (con prefazione di F. Sabatini), 2018.
45. R. Quaglia, *Bravi ma basta! Su certe premesse, promesse e catastrofi culturali* (con introduzione di L.M. Sicca; prefazione di J. Mills e postfazione di F. Barca), 2018.
46. B. Czarniawska, *La narrazione nelle scienze sociali* (I edizione italiana a cura di L.M. Sicca, F. Piro, I. Boncori), 2018.
47. F. Longobardi, *Le affinità del lessico*, 2018.
48. G. Calogero, *L'abbiccì della democrazia. E altri scritti*, (a cura di) R. Trombelli (con una testimonianza di G. Sasso), 2018.
49. V. Fiorelli (a cura di)[xv], *Margini e confini. Attraversamenti di metodi e linguaggi tra comunicazione, didattica e possibilità della ricerca* (con prefazione di L. d'Alessandro), 2018.
50. G. Cundari, *Il mondo: una bella prigione? Riflessioni geografiche*, 2018.

[xiv] Con scritti di *Maura Striano, Rosaria Capobianco e Maria Rita Petitti, Francesco Piro, Roberta Gimigliano, Monica Mollo, Gerarda Fattoruso, Maria Incoronata Fredella, Maria Grazia Olivieri, Massimo Squillante e Antonia Travaglione, Pietro Maturi, Fabio Maria Risolo, Luca Marano, Luigi Maria Sicca, Giuseppe Recinto, Mario Nicodemi, Chiara Mallozzi e Luigi Marolda, Luigi Proserpio, Davide Bizjak, Paolo Canonico, Stefano Consiglio, Ernesto De Nito e Teresa Anna Rita Gentile, Natascia Villani.*

[xv] Con scritti di *Giuliano Amato, Gianluca Bocchi, Massimo Abdallah Cozzolino, Diego Davide, Lucia Donsì, Amedeo Feniello, Vittoria Fiorelli, Luigi Manconi, Roberta Morosini, Gianmarco Pisa, Ciro Pizzo, Leopoldo Repola, Stefano Rodotà, Francesco Varanini.*

51. M. Nicotra, *Il canto dei sireni. Invenzioni trans/singolari e psicoanalisi lacaniana* (con prefazione di A. Vicens e postfazione di P. Guazzo), 2019.
52. L. Marano, *Come parlano i giovani. Una indagine di sociolinguistica urbana* (con prefazione di P. Maturi), 2019.
53. M. Floris, R. Tronci, C. Dessì, A. Dettori, *Imprese familiari e imprenditorialità. La sfida del cambiamento* (con prefazione di F. Cabiddu), 2019.
54. T.T. Lennerfors, L. Mitchell (eds)[xvi], *SCOS. Searching Collectively for Our Soul*, 2019.
55. Aa.Vv.[xvii], *Lucio Sicca. Maestri e allievi*, 2019.
56. E. Sacerdote[xviii], *Breviario sul pensiero strategico. Discorsi e percorsi per conquistare il futuro migliore*, 2019.
57. M.E. Santagati, L. Zan (a cura di)[xix], *Imprenditorialità e settore museale. Esperienze e prospettive di cambiamento*, 2019.
58. F.D. Perillo, D. Bizjak, *L'impresa nello zaino. La Elmeco da vico San Liborio al mondo*, 2019.
59. F.D. Perillo, D. Bizjak, R.A. Tundo, *The Company in the Backpack. Elmeco's, from Vico San Liborio to the World*, 2019.

[xvi] Con scritti di *Beatriz Acevedo, Omar Aktouf, Noortje van Amsterdam, Per Olof Berg, Davide Bizjak, Ilaria Boncori, Jo Brewis, Peter Case, Patricia Ehrensal, Ken Ehrensal, Hugo Gaggiotti, Silvia Gherardi, Claes Gustafsson, Campbell Jones, Nina Kivinen, Monika Kostera, Kristian J Kreiner, Thomas Taro Lennerfors, Marcus Lindahl, Steve Linstead, Tomek Ludwicki, Takashi Majima, Laura Mitchell, Albert J. Mills, Jean Helms Mills, Luc Peters, Alf Rehn, Harriet Shortt, Luigi Maria Sicca, Antonio Strati, Sam Warren, Robert Witkin, Anthony R. Yue, Peter Zackariasson.*

[xvii] Con scritti di *Luigi Guatri, Giovanni Zanetti, Adriano Giannola, Franco Amatori, Renato Mele, Francesco Testa e Riccardo Mercurio; Enzo Rullani, Paolo de Vita, Salvatore Vicari, Luigi Cantone, Pierpaolo Testa e Vincenzo Basile; Marco Ferretti, Maria Rosaria Napolitano, Francesco Izzo, Enrico Bonetti, Antonio Capaldo, Paolo Calvosa, Davide Bizjak.*

[xviii] Con scritti di *Stefano De Luca* e *Guido Solza*.

[xix] Con scritti di *Chiara Bombardieri, Paola Degli Esposti, Mariagabriella Fornasiero, Valentina Galloni, Alessandro Gazzotti, Claudia Giordani, Federica Guidi, Annalisa Managlia, Umberto Mossetti, Michele Recanatini, Elisa Schiavina, Stefania Spaggiari, Patrizia Tomba, Cinzia Vecchi.*

60. M. Castro Espín[xx], *Persone transessuali a Cuba* (con prefazione di L.M. Sicca), 2019.
61. G. van Wulfen, *La spedizione per innovare. Un kit di strumenti visual per far partire l'innovazione* (I edizione italiana a cura di M.V. Colucci, A. Forciniti, L. Migliola, L. Rossi), 2019.
62. P. Senge[xxi], *La quinta disciplina: l'arte e la pratica dell'apprendimento organizzativo* (ed 2006), (edizione italiana a cura di L.M. Sicca), 2019.
63. V. Basile, *Marketing Performance Measurement in Fmcg Share of Wallet in Retailing Industry* (with a preface by L. Cantone), 2020.
64. A. Moretti, R. Tabacco, *I Menuzzo e CAME. Una storia di passione per il prodotto, i clienti e le relazioni* (con postfazione di R. Samiolo), 2020.
65. B. Masiello, *Il lato oscuro delle reti. Strategie d'impresa e capitale sociale* (con introduzione di F. Izzo), 2020.
66. F. Izzo, B. Masiello, *Le fabbriche bianche. I processi di innovazione nelle imprese creative*, 2020.
67. D. Salvatore, *Saperi manageriali, crescita sostenibile e sud interno. Quali contributi possono offrire gli studi di organizzazione aziendale per una crescita economica sostenibile?*, 2020.
68. P. Canonico, *Understanding the role of knowledge in project settings*, 2020.
69. I. Boncori, T. Loughran[xxii], *Health and Wellbeing. The University of Essex Reader* (with a preface by A. Forster), 2020.

[xx] Con scritti di *Mario Bottone e Paolo Valerio; Christian Ballarin; Davide Bizjak e Cristiano Scandurra; Rossella Bonito Oliva; Giuseppe Burgio; Porpora Marcasciano; Mary Nicotra; Alessandra Riccio.*

[xxi] Con scritti di *Luigi Maria Sicca, Edoardo Mollona e Stefano Armenia; Nicola Andreottola, Simona Capecelatro, Davide Coppola; Sergio Barile e Francesca Iandolo; Mariavittoria Cicellin e Stefano Consiglio; Corrado Cuccurullo; Davide Bizjak, Paolo Canonico e Vito Lasala; Marcello Martinez e Mario Pezzillo Iacono; Stefano Mazzoleni e Francesco Giannino; Mario Nicodemi; Francesco Perillo; Francesco Piro; Apollonia Striano.*

[xxii] Con scritti di *Anthony Forster; Ilaria Boncori and Tracey Loughran; Martyna Śliwa; Charlie V.L. Smith; Lauren O'Connell; Abby Shovlin; Peter J. Martin and Edward M. Holt; Nileema Vaswani and Ilaria Boncori; Filippo Sinicato; Jaime Lindsey; Ewen Speed, Susan McPherson and Peter Beresford; Francine Bailey; Sean Seeger.*

70. J. Altmanova, L. Cannavacciuolo, M. Ottaiano, K. Russo (a cura di)[xxiii], *Across the University. Linguaggi, narrazioni, rappresentazioni del mondo accademico*, 2020.
71. M.T. Como, *La Sala degli Angeli nel complesso conventuale di Suor Orsola Benincasa. Per una storia della costruzione* (con prefazione di L. d'Alessandro), 2020.
72. S. Cardone, *Breviario di Pedagogia Teatrale* (con prefazione di A. Bergamo), 2020.
73. E. Sacerdote, *Legendary brands. Valutazioni e riflessioni strategiche*, 2020.
74. C. Bruno, *Gestire l'industria dell'emozione. Un'analisi manageriale dell'attività dei teatri lirici* (con prefazione di G. Fraquelli), 2020.
75. S. Consiglio, M. D'Isanto, *La cultura che cambia* (con premessa di E. D'Errico, prefazione di C. Borgomeo e postfazione di G. Volpe), 2020.
76. G. Nolfe, L.M. Sicca[xxiv], *Mobbing. Narrazioni individuali e organizzative* (con prefazione di B. Czarniawska e postfazione di B. Poggio), 2020.
77. S. Armenia, *The value of Systems Thinking and System Dynamics in the management of complex organizations. A selection of case studies* (with a preface by E. Mollona), 2020.
78. B. Czarniawska, *Per una teoria dell'organizzazione*, edizione italiana a cura di L.M. Sicca, 2020.
79. P. Ventrella, *Ludebat Bellerofontes. Vita & Opere di Bellerofonte Castaldi, liutista modenese* (con prefazione di F. Pavan e postfazione di D. Cantalupi), 2020.

[xxiii] Con scritti di *Augusto Guarino, Maria Laudando, Maria Alessandra Giovannini, Giovanni Rotiroti, Ruth Amar, Valeria Sperti, Andrea Pezzè, Irma Carannante, Oriana Palusci, Antonio Saccone, Germana Volpe, Laura Cannavacciuolo, Giuseppina Notaro, Fabio Rodríguez Amaya, M. Cristina Lombardi, Marco Ottaiano, Franco Paris, Francesca De Cesare, Katherine Russo, Angela Buono, Anna Mongibello, Giovanni Agresti, Jana Altmanova, Giuliana Regnoli, Rosario Gallone, Vincenzo Bavaro, Federico Pio Gentile.*

[xxiv] Con scritti di *Giovanni Nolfe, Luigi Maria Sicca, Gemma Zontini, Christophe Dejours; Giuseppe Recinto, Raffaello Santagata de castro e Fabio Dell'Aversana, Mariapia Garavaglia; Luca Solari, Enzo Cordaro.*

80. L.M. Sicca, D. Borrelli, D. Napolitano (a cura di)[xxv], *Senza valore* (con prefazione di E. Mazzarella), 2021.
81. L. Limoccia, *Disobbedienza civile alle leggi ingiuste*[xxvi] (con prefazione di L.M. Sicca), 2021.
82. G. Faldetta, *Il dono nelle organizzazioni aziendali* (con prefazione di L. Bruni e postfazione di A. Cossetta e S. Labate), 2021.
83. N. Tartaglia, G. Antonelli, *Innovare senza brevettare. Resistenze delle start up italiane*, 2021.
84. G.R. Greco, *Management della scienza e trasferimento di conoscenza. Principi modelli e limiti*, 2021.
85. C. Canoro (a cura di)[xxvii], *Patrimonio culturale: passaporto per il futuro. Dive in the past*, 2021.
86. U. Avanzi, M. Mocchi, E. Sacerdote, *Il museo dialogante. Dall'ascolto alla co-creazione con il visit-attore* (con introduzione di L.M. Sicca, prefazione di M. Coppola e postfazione di C. Sacerdoti), 2021.
87. G. D'alessio, *Biochimica della mia vita. Una biografia per scienza ed emozioni*, 2021.
88. F. Varanini, *Perché posso dirmi formatore* (con prefazione di L.M. Sicca), 2021.

[xxv] Con scritti di *Alberto Abruzzese, Angelo Baccelloni, Davide Borrelli, Giovanni Costa, Gerarda Fattoruso, Andrea Fumagalli, Daniele Garritano, Anna Giannetti, Daniele Goldoni, Carlo Grassi, Domenico Napolitano, Mario Nicodemi, Maria Grazia Olivieri, Enzo Rullani, Luigi Maria Sicca, Massimo Squillante, Marialuisa Stazio, Marcello Traiola, Luca Zan.*

[xxvi] Con scritti di *Don Tonino Palmese, Raffaele Nogaro, Carmela Capolupo, Enrico Euli, Mons. Francesco Savino, Giuseppe Cataldi, Gianni Cerchia, Giuseppe Limone, Rosaria de Marco, Francuccio Gesualdi, Gianmarco Pisa, Vincenzo Lombardi, Renato Salvetti e Gino Magurno, Enrico Peyretti, Giuseppe Cotturri, Guglielmo Faldetta, Luigi Maria Sicca, Deborah Gervasi e Davide Bizjak, Edoardo Mollona, Fedele Lizzi e Franco Pezzella, Massimo Bray, Giacomo Di Gennaro, Gianni Massa, Gianluca Medas, Carlo Crespellani Porcella, Silvano Tagliagambe, Valdo Spini, Nunzio Cennamo e Carla D'Antò, Carlo Patrizio, Patrizio Gonnella, Stefania Di Leo e Miguel Elias Sanchez Sanchez, Pedro En Rodríguez, Raffaele Gorgoni, Antonio Vitolo, Pietro Folena, Donatella Trotta, Paolo Naso, Nicola Lettieri, Fiammetta Fanizza, Cesare Moreno, Luca Signorini, Carmine Nardone, Silvia Tessitore, Stefania Caiazzo, Arturo De Vivo, Stefano Consiglio, Luisa Franzese, Fabio Giuliani, Gianfranco Nappi, Mauro Sciarelli.*

[xxvii] Con scritti di *Roberto Petriaggi, Filomena Lucci, Gabriele Gomez de Ayala, Enrico Gallocchio, Cristina Canoro, Fabio Bruno, Marco Cozza e Francesco Izzo.*

89. G. Capaldo, V. Corvello, *La progettazione dei sistemi organizzativi per la trasformazione digitale* (con presentazione di L. Nicolais, prefazione di R. Cagliano e postfazione di L.M. Sicca), 2021.
90. R. Vona, R. Spanò, *Imprese visionarie storie di ispirazione* (con prefazione di L.M. Sicca), 2021.
91. C. Ferrara, A.L. Amodeo, F. Garzillo, G. Masullo, P. Valerio, C. Vesce (a cura di)[xxviii], *I have a dream. Studi e strumenti per il lavoro con migranti LGBTI*, 2021.
92. D. Wolton, *Connessi e abbandonati. Informare non è comunicare* (con prefazione di D. Borrelli), 2022.
93. F. Loia, *Organizing decision-making systems: urban governance in the big data era* (with a foreword by L. Solari; a preface by M. De Marco and an afterword by P. Adinolfi), 2022.
94. D. Napolitano, *La voce artificiale. Un'indagine media-archeologica sul computer parlante* (con presentazione di L.M. Sicca, prefazione di D. Borrelli e postfazione di B. Czarniawska), 2022.
95. T.A.R Gentile, *E-Learning design. Organizzare e progettare l'apprendimento nelle università europee* (con prefazione di E. De Nito e R. Reina), 2022.
96. M. Zane, *Breve guida. La valorizzazione culturale 4.0. Le tecnologie cross-mediali al servizio del patrimonio culturale*, 2022.
97. T. Fornasari, *The Contribution of Non-executive Committees for the Effectiveness of Corporate Governance*, 2022.
98. D. Gervasi, *Fai agli altri. La reciprocità nelle organizzazioni aziendali* (con prefazione di G. Faldetta e postfazione di L. Giustiniano), 2022.
99. D. Pianezzi, *Corpi (dis)organizzati. Etica lavoro e organizzare femminista* (con prefazione di L.M. Sicca e postfazione di M. Tyler), 2022.
100. F. Dell'Aversana, L. Fattori, A.A. Mollo, D. Napolitano[xxix], *Note sulla Disabilità* (con una lezione di L.M. Sicca), 2022.

[xxviii] Con scritti di *Federica Toso, Giuseppe Masullo e Carmela Ferrara, Noemi Martorano, Carmelo Danisi, Carolina Vesce, Mazen Masoud, Ludovic-Mohamed Zahed* (traduzione di Serena Tiburtini), *Mohamed Alì Agrebi* (traduzione di Serena Tiburtini), *Francesco Garzillo, Mara Biancamano, Antonello Sannino, Laura Catapano.*

[xxix] Con scritti di *Davide Bizjak, Paolo Carbone, Fabrizia Cesarano, Luciana D'Acunto, Fabio Dell'Aversana, Gaetano Di Martino, Ilaria Faranda, Lorenzo Fattori, Teresa Anna Rita Gentile, Luisa Grillo, Vito Lasala, Anna Anita Mollo, Domenico Napolitano, Luca Pareschi, Giuseppe Recinto, Maddalena Romano, Silvio Ripetta, Barbara Salvatore, Alice Serra, Luigi Maria Sicca, Alessandro Silvestri.*

101 F. Cavulli (a cura di)[xxx], *Come Federico opera sul campo 2021. Scavi e ricerche archeologiche, dell'Università di Napoli Federico II*, 2022.

102. G. Carugno, P. Sullo (a cura di)[xxxi], *Nicola Zingarelli: il maestro, il compositore e il suo tempo* (con prefazione di D. Fabris), 2023.

103. D. Tortora, *Fuga dal testo, Dieci saggi sul teatro per musica italiano del '900*, 2023.

104. S.M.G. Adamo, P. Valerio[xxxii], *Psicoanalisi di strada L'accompagnamento al lavoro educativo con adolescentidrop-out* (con prefazione di M. Rossi-Doria), 2023.

105. M. Tregua, F. Bifulco, *Contesti smart. Dalle aree urbane alla gestione del patrimonio culturale. Tecnologie, persone, servizi*, 2023.

106. M. Cicellin, A. Scuotto, *Le organizzazioni ibride nell'imprenditorialità sociale. Nuovi modelli di business per l'innovazione sociale* (con prefazione di S. Consiglio), 2023.

107. M. Iannotta, P. Polidoro, *Generative semiotics for organizational research and action*, 2023.

108. B. Del Villano, *La parola e la cura. Il discorso medico nel Seicento inglese*, 2023.

[xxx] Con scritti di *Marco Pacciarelli, Lorenzo Fiorillo, Fabiana Grilli, Pasquale Miranda, Francesco Quondam, Simona Carosi, Carlo Casi, Camilla Cittadini, Fabio Cavulli, Rosaria Avella, Alessia Fuscone, Alessandro Naso, Stefano Finocchi, Alessandra Sena, Oliva Menozzi, Gilda Assenti, Manuela Bonadies, Giuseppe Campitelli, Eugenio Di Valerio, Martina Zinni, Maria Chiara Santone, Claudio Sossio De Simone, Maria Pia Esposito, Bianca Ferrara, Rachele Cava, Teresa Laudonia, Mariateresa Cavallaro, Anna Nenna, Elena Russo, Mirko Ciro Giuseppe Vitale, Luigi Cicala, Teresa Tescione, Michele Cotugno, Rosa Vanacore, Carmela Capaldi, Antonella Ciotola, Simona Passaro, Mirko Ciro Giuseppe Vitale, Jacopo Tabolli, Giuseppina Grimaudo.*

[xxxi] Con scritti di *Federico Furnari, Silvia Del Zoppo, Matteo Marni, Lorenzo Mattei, Galliano Ciliberti, Giovanna Carugno, Luciano Rossi, Antonio Caroccia, Andrea Malnati, Marco Pollaci, Eric Boaro, Peter van Tour, Angela Fiore, Valentina Cucinotta, Kostas Kardamis, Demetrios Brovas, Paolo Sullo, Antonio Mastrogiacomo.*

[xxxii] Con scritti di *Margaret Rustin, Simonetta M.G. Adamo, Shirley Hoxter Gianna Polacco Williams, Marco Rossi-Doria, Carla Canfora, Cesare Moreno, Paolo Valerio, Maria Francesca Magliulo, Fiammetta Mangano, Antonella Perito, Salvatore Pirozzi, Rosaria Savignano, Serenella Adamo, Rita Tamajo Contarini, Paola Giusti, Guelfo Margherita, Amalia Aiello, Flavia Portanova, Rita Iannazzone, Caroline Peyron, Carla Melazzini, Pierre Lafforgue, Gruppo di lavoro Chance, Michael Rustin, Stefano Oliverio, Carmine Ciannella, Federica Parlato.*

109. D. Wolton, D. Borrelli, C. Grassi (a cura di)[xxxiii], *Sociologia della cultura*, 2023.
110. P. Pisano, *Le parole dell'innovazione. Economia e management del futuro dell'innovazione*, 2023.
111. S. Dello Russo, *Vademecum sul feedback* (con prefazione di L. Giustiniano), 2023.
112. F. Di Virgilio, *Il mandala delle performance individuali* (con presentazione di L. Gnan, prefazione di G. Mangia e postfazione di F. Buonocore), 2023.
113. I. Bonacci, D. Scarozza, *La narrazione nelle organizzazioni. Approcci teorici e ambiti applicativi*, (con prefazione di R. Mercurio e postfazione di M. Pezzillo Iacono), 2023.

[xxxiii] Con scritti di *Dominique Wolton, Davide Borrelli, Carlo Grassi, Sergio Marotta, Benoît Le Blanc,Stefania Ferraro, Arturo Lando, Margherita D'Andrea, Luigi Sica, Antonio Zapelli, Luciano Petullà.*

Finito di stampare nel mese di dicebre 2023
dalla *Vulcanica srl* – Nola (NA)