Mimesis Edizioni
Cartografie sociali
www.mimesisedizioni.it

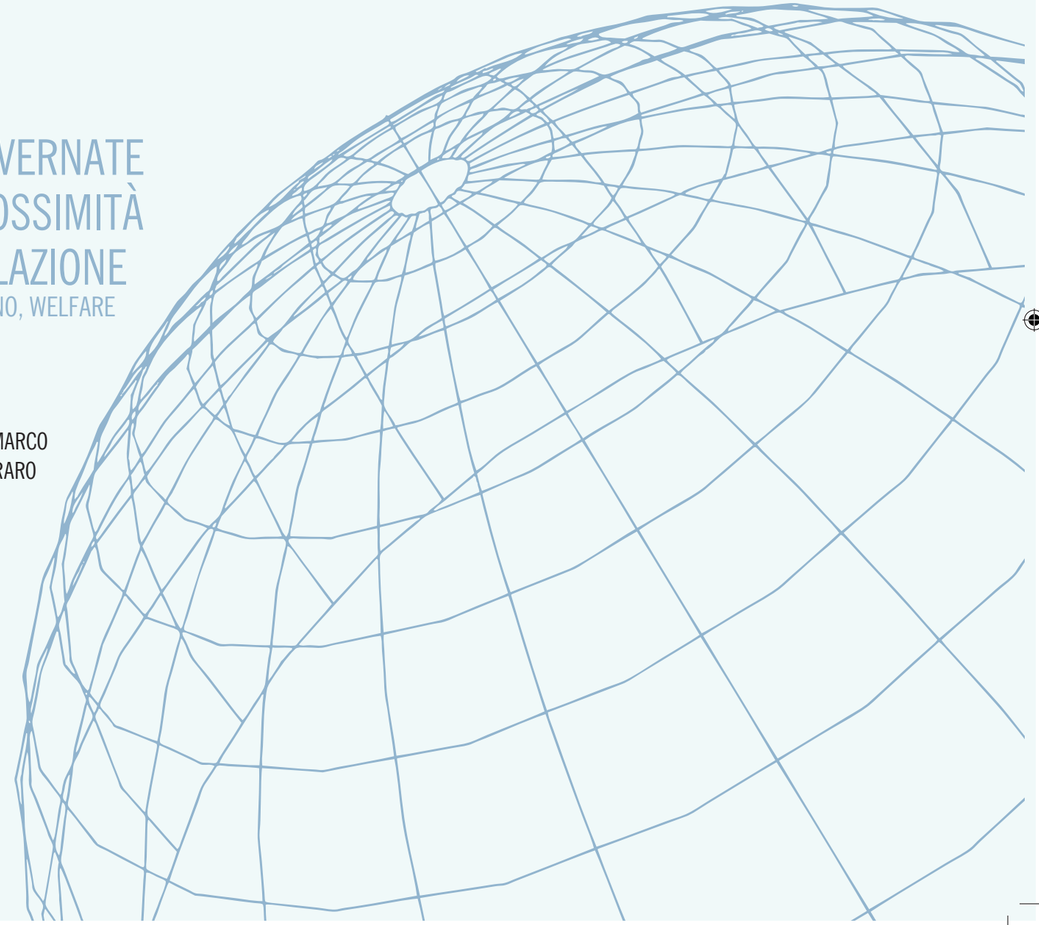
XX,00 euro

ISSN 2499-7641

CARTOGRAFIE SOCIALI
RIVISTA DI SOCIOLOGIA E SCIENZE UMANE
ANNO X, N. 20, 2025
MIMESIS

CARTOGRAFIE SOCIALI

RIVISTA DI SOCIOLOGIA E SCIENZE UMANE ANNO X, N. 20, 2025



VITE GOVERNATE TRA PROSSIMITÀ E REGOLAZIONE

SPAZIO URBANO, WELFARE STATE E DATI

A CURA DI
GIANCARLO DE MARCO
E STEFANIA FERRARO

MIMESIS

CARTOGRAFIE SOCIALI
Rivista di sociologia e scienze umane
Anno X, n. 20, 2025

Direzione scientifica
Lucio d'Alessandro e Antonello Petrillo

Direttore responsabile
Arturo Lando

Redazione
Elena Cennini, Anna D'Ascenzio, Fabrizio Greco

Staff di supporto alla Redazione
Giuseppina Della Sala, Federica Graziano, Luca Manunza, Andrea Postiglione

Staff di supporto alla Redazione per le attività di internazionalizzazione
Lucio Castracani, Laura Giovinazzi

Coordinamento redazionale
Stefania Ferraro (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa – Napoli)

Comitato di redazione
Manuel Anselmi (Unitelma Sapienza), Marco Armiero (KTH Royal Institute of Technology, Stockholm),Tugba Basaran (Kent University), Davide Caselli (Università Milano-Bicocca), Valentina Castellini (Università di Toronto), Alberto De Nicola (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Nick Dines (Robert Schuman Centre – European University Institute), Stefania Ferraro (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa – Napoli), Marcello Maneri (Università di Milano Bicocca), Alessandro Mazzola (University of Liège), Michelangelo Pascali (Università degli Studi Federico II – Napoli), Domenico Perrotta (Università di Bergamo),Valeria Piro (Università degli Studi di Milano), Ciro Pizzo (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa – Napoli), Pietro Saitta (Università di Messina), Luigi Sica (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa – Napoli), Anna Simone (Università Roma Tre)

Comitato scientifico
Maurizio Bergamaschi (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Emiliano Bevilacqua (Università del Salento), Fabienne Brion (Université Catholique de Louvain-la-Neuve), Sandro Busso (Università degli Studi di Torino), Alessandro Dal Lago (già professore presso Università di Genova), Davide De Sanctis (Università degli Studi Federico II – Napoli), Vincent Dubois (Université de Strasbourg), Didier Fassin (Institute for Advanced Study School of Social Science, Princeton), Domenico Fruncillo (Università degli Studi di Salerno), Fernando Gil Villa (Universidad de Salamanca), Akhil Gupta (University of California), Michalis Lianos (Université de Rouen), Marco Martiniello (University of Liège), Giulio Moini (Sapienza Università di Roma), Carlotta Mozzana (Università Milano-Bicocca), Laurent Mucchielli (CNRS – Centre national de la recherche scientifique), Fabio Quassoli (Università di Milano Bicocca), Salvatore Palidda (già professore presso Università di Genova), Michel Peraldi (CADIS – Centre d'analyse et d'intervention sociologiques), Andrea Rea (Université libre de Bruxelles), Giuseppe Ricotta (Sapienza Università di Roma), Francesca Vianello (Università degli Studi di Padova)

"Cartografie sociali" is a peer reviewed journal

VITE GOVERNATE TRA PROSSIMITÀ E REGOLAZIONE

Spazio urbano, welfare state e dati

A cura di
Giancarlo De Marco e Stefania Ferraro

MIMESIS

SUOR ORSOLA
UNIVERSITY PRESS

Pubblicazione semestrale: abbonamento annuale (due numeri): € 45,00

Per gli ordini e gli abbonamenti rivolgersi a:
ordini@mimesisedizioni.it
L'acquisto avviene per bonifico intestato a:
MIM Edizioni Srl, Piazza Don Enrico Mapelli, 75
20099 – Sesto San Giovanni (MI)
Unicredit Banca – Milano
IBAN: IT 59 B 02008 01634 000101289368
BIC/SWIFT: UNCRITM1234

Cartografie sociali è una rivista promossa da URiT, Unità di Ricerca sulle Topografie sociali.

Direzione e Redazione della rivista hanno sede
presso l'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa
Via Suor Orsola 10 – 80132 Napoli (Italy)
www.unisob.na.it
cartografiesociali@unisob.na.it
cartografiesociali.rivista@gmail.com

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
SUOR ORSOLA
BENINCASA
FACOLTÀ DI
SCIENZE
DELLA FORMAZIONE



MIMESIS EDIZIONI (Milano – Udine)
www.mimesisedizioni.it
mimesis@mimesisedizioni.it

Isbn (Print): 9791222329703
Isbn (Online): 9791222330389
Issn: 2499-7641

This is an open access journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY-4.0).

© 2025 – MIM EDIZIONI SRL
Piazza Don Enrico Mapelli, 75
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Phone: +39 02 24861657 / 21100089

Registrazione Tribunale di Napoli n. 37 del 5 luglio 2012

INDICE

Editoriale. microfisica delle comunità: tensioni neoliberali nei processi di controllo e datificazione
di Giancarlo De Marco, Stefania Ferraro 9

MAPPE

Beyond emergency: caivano and the geometries of power amid a crisis-ridden welfare state and the rise of penal governance
di Roberta Basile, Stefania Ferraro 21

Governare la vita attraverso i dati
Per una genealogia della razionalità algoritmica
di Sandro Luce 49

Repressione nel mondo ultrà: la tensione dialettica tra stadio, città e saperi di polizia
di Giancarlo De Marco 67

Consommer l'archétype
Réflexions critiques entre stéréotypes et constructions sociales
di Antonella Emina, Anna D'Ascenzio 93

ROTTE

Una avanguardia culturale?
Realismo capitalista e accelerazionismo di sinistra: concetti chiave e immaginazione sociologica
di Luca Martignani, Davide Dibitonto 111

Dal volontariato al lavoro sociale qualificato: la pandemia da HIV/AIDS come cantiere di professionalizzazione delle associazioni LGBTQIA+ in Italia
di Giusy Paragliola 131

La piattaforma cambia l'arena?
Un'analisi dello spazio partecipativo del forum nazionale per lo sviluppo sostenibile in partecipa
di Tiziana Nupieri 149

I governi della nuova povertà in Europa: sociogenesi comparate
di Federica Graziano 169

RILIEVI

La giustizia riparativa nei reati di genere contro le donne e nella violenza domestica
di Marialaura Cunzio 191

Il terzo settore in presenza di bisogni complessi: criticità dell'esternalizzazione dei servizi a Napoli
di Lucia Cozzolino 209

Modello Toyota e industria 4.0: continuità e punti di rottura
di Barbara Ambrogio 219

Tecnologie dirompenti nei distretti tessili industriali
Un'indagine euristica tra Biella e Reutlingen
di Giancarlo De Marco 229

WUNDERKAMMER

Democrazia più diseguale con l'astensionismo di chi non vuole e chi non può
di Roberto De Luca 259

Dal territorio come spazio al territorio come azione: conflitti e soggettività nel Salento
di Claudia Sabella 263

La scuola delle donne: tra decostruzione, negoziazione e ricostruzione dal basso di linguaggi, teoria e praxis
di Annalaura Ferrara 267

TRAVELOGUES

Social topographies: a reportage from Caivano
di Roberta Basile, Stefania Ferraro 271

Foto-shop
L'evoluzione normativa per la tutela dai Deepfakes al Decreto Caivano e alla Legge 132/2025
di Clara Niola 305

Giancarlo De Marco

TECNOLOGIE DIROMPENTI NEI DISTRETTI TESSILI INDUSTRIALI
Un'indagine euristica tra Biella e Reutlingen

Abstract:
This article investigates how digital technologies are reshaping industrial districts through a comparative analysis of the Biella textile district in Italy and the Albstadt-Reutlingen textile cluster in Baden-Württemberg, Germany. Using a mixed-methods approach combining financial data, cluster reports, and qualitative analysis, the study explores changes in productivity, governance, and knowledge codification over the fifteen years (2018-2023). The comparison contrasts a brand-driven, luxury-oriented model (Biella, with Zegna as a lead firm) with a technology-intensive, B2B-oriented cluster (Reutlingen). By explicitly linking theory and exploratory data, the article contributes to the literature on industrial districts and global production networks by offering a grounded framework for analyzing how digital infrastructures, outsourcing policies, and knowledge codification may reshape local industrial systems within a data-driven economy. The research hypotheses presented at the end of the text concern possible causal chains, identifying scientific variables that follow the theoretical framework in relation to the adaptive responses of the districts under study.

Keywords:
Disruptive Technologies; Industrial Districts; Global Value Chain; Big Tech; Digital Ecosystems.

1. *Introduzione*

Negli ultimi cinquanta anni, le trasformazioni del modo di produzione capitalistico hanno ridefinito in profondità il rapporto tra industria, tecnologia, lavoro e territorio. Ci si trova davanti a un processo materiale di lunga durata, in cui il sostrato infrastrutturale implementa spontaneamente la sostanza produttivistica entro il costante sviluppo delle forze produttive. La progressiva

transizione dal paradigma fordista all'economia modellata intorno al processo di datificazione ha prodotto un mutamento strutturale nelle modalità di organizzazione della produzione, nei sistemi di governance delle filiere e nella composizione della forza-lavoro. In questo quadro, la diffusione delle tecnologie digitali, delle piattaforme e dei software cloud non rappresenta un semplice fattore abilitante, ma un vero e proprio dispositivo economico, capace di riorganizzare le catene globali del valore, di codificare i saperi produttivi e di ridefinire i confini tra impresa, mercato e territorio.

Nel tessile-moda tali trasformazioni assumono una particolare rilevanza, in quanto settore industriale connaturatamente esposto alle turbolenze dei mercati e al dinamico riassetto delle catene di fornitura. Sistemicamente, i distretti industriali lungi dall'essere entità statiche, sono oggi attraversati da processi di riconfigurazione che combinano radicamento territoriale e integrazione nelle catene globali del valore, informatizzazione dei processi e posture reattive alle pressioni concorrenziali. In questo scenario, nei distretti tessili-moda le *lead firms* tecnologiche svolgono un ruolo decisivo non soltanto sul piano economico, ma anche nella disseminazione dei flussi di conoscenza, degli standard produttivi e delle traiettorie di sviluppo locale.

Questo contributo si inserisce in tale dibattito proponendo un'analisi comparativa tra due differenti configurazioni territoriali. Si tratta del distretto tessile biellese, organizzato attorno a una forte leadership modellata sul branding e all'integrazione nelle filiere del lusso globali, e il cluster tedesco di Albstadt-Reutlingen, caratterizzato da una specializzazione tecnico-produttiva B2B e da un profondo rapporto osmotico tra industria, ricerca e innovazione ingegneristica. Attraverso il confronto tra questi due contesti, l'articolo intende esplorare come le tecnologie dirompenti – dagli ecosistemi digitali ai software di tracciabilità sostenibile, passando per le tecnologie di machine learning e cloud computing – interagiscano con i reticoli distrettuali, producendo modelli differenziati di governance industriale e integrazione nei mercati globali.

I paragrafi che seguono sviluppano questo impianto teorico ed empirico in modo progressivo ed euristico. In un primo momento si tenta di comporre una genesi storica delle periodiche transizioni relative ai paradigmi produttivi e alle configurazioni professionali del mondo del lavoro; poi si vanno ad analizzare la nascita delle piattaforme digitali e il potere asimmetrico delle Big Tech, le loro implicazioni nel tessuto produttivo globale e la collocazione di tali dinamiche all'interno dei distretti industriali; infine, si applica questa griglia interpretativa nella comparazione tra Biella e Albstadt-Reutlingen. In tal modo, la ricerca mira a illuminare non solo le differenze tra due modelli distrettuali su base internazionale, ma anche le tensioni strutturali che attraversano oggi il capitalismo industriale nell'era della complessità infrastrutturale in via di piena digitalizzazione.

2. *Il cambio di paradigma lean agli albori della data-driven economy*

Spazio e organizzazione capitalistica del lavoro subiscono una svolta significativa dal momento dell'avvento di un nuovo management industriale, che supera quello forgiato dalla concentrazione operaia della fabbrica manchesteriana di metà Settecento, ai primordi del sistema industriale[1]. Il taylorfordismo è il mantra ideologico che guida i processi produttivi e lavorativi degli Stati Uniti di inizio Novecento, standardizzati, spezzettati e cronometrati, esportati gradualmente in quasi tutto il mondo. Espansione produttiva e fusione tra imprese portano al c.d. "gigantismo industriale", che raggiunge il suo culmine nella prima metà del Novecento (Settis 2016).

Dopo l'impennata dei prezzi dovuta alle crisi petrolifere cominciate nel 1973 e il conseguente riassetto geo-economico mondiale, nel campo politico ed economico-produttivo si assiste a un "punto di non ritorno"[2]. L'intera società si plasma intorno al paradigma produttivo postfordista (Zanini, Fadini 2001), caratterizzato da politiche di deindustrializzazione e contrazione finanziarizzata del welfare state[3]; e dall'adozione di tecnologie e criteri organizzativi che pongono nuova enfasi su specializzazione, qualificazione e flessibilizzazione del lavoro (Sennett 2016). Lo spazio industriale si ridimensiona, abbandona la tradizionale produzione di massa e acquisisce maggiore dinamismo, frammentando le mansioni lavorative e adeguando la propria offerta a una domanda di clienti e consumatori finali sempre più diversificata. Delocalizzazioni, scorte limitate e assenza completa di stoccaggio scompongono i nodi produttivi e riproducono questo procedimento su scala globale, affermando estensivamente il modello toyotista (Ohno 1978).

Ci si trova agli albori della *data-driven economy*[4], modello di business inaugurato dal nuovo paradigma tecno-economico (Perez 2003) della microelet-

1 Sui primi controversi settanta anni di produzione capitalistica, tra transizioni di sistemi economici, ritardi innovativi e cambi di regimi socio-lavorativi cfr. Ashton 1964.

2 Sul dibattito scientifico, compreso tra diverse prospettive marxiane, riguardo l'interpretazione della natura della crisi sistemica capitalistica degli anni Settanta e le sue implicazioni sociali, lavorative ed economiche cfr. Kurz 1997; Harvey 2010; Gallino 2011.

3 Sulla dialettica tra città globali e Stati Nazione entro il processo di deregolamentazione finanziaria cfr. Sassen 1998.

4 Letteralmente "economia guidata dai dati": espressione paradigmatica per comprendere l'odierno mondo della "socializzazione datificata" dell'economia capitalistica, generata da un nuovo tipo di conoscenza fondata sulla capacità di estrarre, elaborare e valorizzare economicamente l'indecifrabile patrimonio di dati generati ogni giorno. Cfr. Nuccio, Guerzoni 2019; McKinsey & Company 2019.

tronica[5] e della creazione dei transistor[6], circuiti integrati miniaturizzati che dagli anni Sessanta vengono incapsulati negli "ambienti industriali" e abilitati dalle rivoluzionarie ICT (*Information and Comunication Techonology*) (Cellini 2018). Il processo di produzione immediato ora segue le orme organizzative del modello toyotista e trova nelle allungate catene globali del valore un nuovo sistema di governance a trazione logistica (Greco 2016).

Con lo sviluppo delle forze produttive e l'estensione spaziale della sussunzione capitalistica, la catena del valore diventa il dispositivo centrale di coordinamento delle diverse attività produttive, in grado di diagnosticare il vantaggio competitivo delle aziende, a loro volta capaci di influenzare le relazioni interne e il ruolo nella *chain* con la scelta situazionale delle proprie strategie di base (Porter 1987).

Tale meccanismo rivela i periodici salti produttivistici propri del sistema capitalistico, dove il «processo di trasformazione organica […] rivoluziona incessantemente dall'interno le strutture economiche, distruggendo senza tregua l'antica e creando senza tregua la nuova» (Schumpeter 1942, p. 78).

A metà degli anni Novanta, la nascita dell'internet *peer-to-peer*[7], con la rivoluzione delle telecomunicazioni e la consequenziale riduzione dei costi per la movimentazione dei flussi informativi, incontra una ulteriore congiuntura esplosiva, caratterizzata dalla bolla speculativa delle *dot-com* del 2001 (Canter 2015) entro il processo di finanziarizzazione dell'economia del web. Questi risultano essere i principali fattori che portano alla nascita e allo sviluppo delle piattaforme digitali, architetture tecnologiche modulari in grado di connettere vari segmenti di sistema, nutriti dalla grande quantità di dati estratti dagli utenti-consumatori (Guarascio 2018; Zuboff 2019).

Nei primi anni Duemila nasce un sempre più ampio ecosistema digitale[8] prodotto da un miglioramento delle funzioni algoritmiche, evoluzione sponta-

5 «Parte dell'elettronica che riguarda la miniaturizzazione dei componenti e dei circuiti elettronici, in particolare la realizzazione dei microcircuiti o circuiti integrati (IC, integrated circuit) o chip. […] Lo sviluppo della microelettronica ha in gran parte coinciso con l'affermazione delle tecniche numeriche nei calcolatori, nelle telecomunicazioni e nei sistemi di controllo. Peraltro con il crescere della scala d'integrazione sono stati prodotti dispositivi sempre più complessi nel campo delle memorie per calcolatori, delle unità di calcolo e delle interfacce»; in https://www.treccani.it/enciclopedia/microelettronica/.

6 Tecnologia innovativa di fondamentale importanza per abilitare il processo di miniaturizzazione dell'elettronica, che comporta la creazione di circuiti integrati e microprocessori.

7 J. Cope, *What's a Peer-to-Peer (P2P) Network?*, April 8, 2022, https://www.computerworld.com/article/1355655/whats-a-peer-to-peer-p2p-network.html.

8 Sull'applicazione del concetto di ecosistema nello specifico delle piattaforme digitali cfr. Hein *et al.* 2019.

nea delle caratteristiche intrinseche alla *platform economy*, più propriamente definita come capitalismo delle piattaforme (Srnicek 2016).

3. *Supply chain management e lavoro digitale*

Gli anni Settanta rappresentano anche un laboratorio di gestione avanzata delle catene di fornitura. Sul bisogno sistemico di diversificare e far comunicare le reti di approvvigionamento delle merci nasce il *supply chain management*, un nuovo sapere manageriale orientato alla gestione dei flussi fisici, informativi ed economico-finanziari (Calabrese 2021). Ogni segmento contribuisce all'attribuzione di valore, razionalizza e armonizza la segmentazione globale dei nodi produttivi.

Per ridurre gli effetti diretti delle imprese nell'impatto con le distorsioni di un mercato configurato a reticoli disposti a "macchia di leopardo", si assiste a una rincorsa su scala globale per costruire un proprietario setting computazionale dal pregevole calibro competitivo, atto a creare innovativi *model business* orientati al perfezionamento dei processi produttivi e lavorativi, riducendo l'incertezza tra il "dentro" e le esternalità negative di periodica minaccia (Bonazzi 1989). È questa impronta manageriale che sottende i successivi processi di "piattaformizzazione" nel campo del modello organizzativo interno a un'impresa (Perani, Nascia 2022), che vanno a configurare il "punto di inflessione" radicalmente innovativo della "seconda era delle macchine"[9].

Nel campo dei processi manifatturieri, la sociologia dell'organizzazione, dal periodo della segmentazione burocratica interna alla gestione tayloristica di impresa, cerca di definire le caratteristiche e i conflitti interni al mondo impiegatizio e a quello manageriale. Storicamente, il campo d'azione si trasforma al mutare dell'organizzazione processuale, in stretto dialogo con l'innovazione tecnologica e la progressiva responsabilità tecnica diretta su produzione, progettazione e controllo qualità (Invernizzi 1984).

In quest'ottica, oggi la sfera del lavoro cognitivo resta di cruciale importanza per i piani di investimento aziendale, maggiormente orientati all'implementazione di abilità competitive focalizzate sulla sorveglianza di processo, la capacità collaborativa e il collaudo umano di sistemi ibridi come quello *cyber-fisico* (Oks *et al.* 2024). La progressiva diffusione della microelettronica negli interstizi di sistema, il management dell'Industria 4.0 (Seregni 2016; Salento 2018), il dialogo

9 Questa autorevole categoria teorizzata da Brynjolfsson, McAfee (2014) riguarda l'enorme capacità computazionale che incamerano gli odierni elaboratori elettronici digitali, in grado di cambiare radicalmente la società capitalistica in toto.

automatizzato tra oggetti smart (*Internet of Things*), la capacità delle macchine di apprendere in maniera automatica (*machine learning*) e l'assorbimento reattivo in contesti produttivi dominati dall'Intelligenza Artificiale[10] ridefiniscono il lavoro, la forza-lavoro e il luogo di lavoro in diversi settori (Anesone 2024).

La dinamicità del mercato induce il capitale umano qualificato a una formazione permanente *(lifelong learning)*, ad appannaggio di una sempre più sofisticata produzione immateriale (Pallara 2022) che rappresenta il *core business* della singola impresa. Il *reskilling* diviene condizione incorporata al lavoratore cognitivo[11] e va a colpire anche le professioni più affini allo sviluppo organizzativo, con un incremento significativo delle risorse finanziarie investite dalle imprese nella ridefinizione di specifiche competenze tecniche. Questo processo è maggiormente visibile nel campo della scienza dei dati, come lascia presagire l'ultimo report del World Economic Forum (2025). Esuberi e flessibilità configurano un nucleo ristretto di lavoratori strategici in possesso di quei saperi taciti[12] tendenti alla codificazione, espressione prima del mutamento organizzativo e della riproducibilità a scalare in sistemi altamente digitalizzati.

4. *Il processo di fidelizzazione nell'industria della moda*

La *fashion industry* è un interessante banco di prova per scorgere le ultime composizioni del mondo digitale applicate ai processi produttivi e lavorativi, dalla distribuzione al consumo. Le trasformazioni digitali connesse al marketing[13] e alla relazione con il cliente sono state individuate in alcuni principi costitutivi del settore, come la volatilità dei consumi e la natura interattiva nell'erogazione dei servizi connessi al *retailing*[14]. Nel caso di un settore frammentato e diversificato

10 Per una genesi storica su sperimentazione, diffusione e integrazione sistemica dell'Intelligenza Artificiale cfr. Kaplan 2018.

11 Sulla concettualizzazione del capitalismo cognitivo e delle pratiche di resistenza a esso connesse cfr. Berardi 2001; Fumagalli 2007.

12 Per una ricognizione letteraria sul management della conoscenza, il concetto di sapere tacito e la sua incorporazione informatizzata nel campo dell'industria cfr. Kimble 2013.

13 Nel settore della moda «[l'] attività di marketing può essere definita come un modo di pensare complessivo che orienta l'insieme delle attività di un'azienda verso la prospettiva del cliente o del potenziale cliente. Il marketing è quindi un processo del rivolto ad anticipare e soddisfare i bisogni del management consumatore per raggiungere obiettivi aziendali di lungo termine», Segre Reinach 2019, p. 125.

14 Il *retailing* (vendita al dettaglio) rappresenta un'assestante industria ampia e variegata, in cui la caratteristica sostanziale è la vendita diretta del prodotto al consumatore finale. La portata del processo economico, produttivo, sociale afferente

come la moda, incentrato sul concetto di creatività, «l'attività di marketing non può essere standardizzata, ma adattata con flessibilità e lungimiranza al raggiungimento degli obiettivi» (Segre Reinach 2019, p. 128).

Già durante la transizione all'economia di mercato, il desiderio di possedere abiti da indossare per colorare l'immagine del "popolo minuto"[15] risulta essere uno dei fattori principali per il superamento delle importazioni coloniali del cotone dalle Indie e l'avvio della produzione *in loco* nell'Europa di metà Settecento (Riello 2012). Tra il 1769 e il 1804, il filatoio ad acqua di Arkwright, il telaio meccanico di Cartwright e il telaio Jacquard trasformano radicalmente lo spazio industriale, portando con sé aumento della produttività del lavoro, razionalizzazione delle risorse economiche ed esacerbazione dei conflitti di classe (Landes 1978).

Mentre le lugubri condizioni di vita della classe operaia venivano descritte oculatamente da Engels [2021 (1845)], tra la metà dell'Ottocento e l'inizio del Novecento la classe medio-alta si affacciava al settore della moda attraverso la professionalizzazione di alcune discipline sportive – in particolare il tennis – sostituendo in parte la "pesantezza" di abiti altolocati con la comodità dello stile *casual* per il tempo libero. Più tardi, dopo le due guerre mondiali novecentesche, la moda comincia il suo graduale processo di "massificazione" (Riello 2012), con un accesso interclassista alla definizione del proprio *outfit*[16].

Dopo le simboliche differenze di status ricondotte al ruolo lavorativo in società nei tensivi anni Settanta, la moda degli anni Ottanta risente del clima di tensione strutturale della "società del rischio" (Beck 1986), e la mancanza di prospettive future colpisce l'individuo nella sua esistenza compresa tra precarietà e autoimprenditorialità[17].

---

a questo segmento è impressionante, in quanto è portatore di mutazioni radicali nell'organizzazione spaziale delle città, nella relazione impresa-consumatore e nei saperi tecnici legati a strategie di base aziendali per reggere la competizione a livello globale.

15 Classe sociale medievale presente nel Trecento in Italia, formata da piccoli artigiani, bottegai e lavoratori tessili come i cardatori e i lavatori di lana. La netta contrapposizione di classe riguarda la polarizzazione con il "popolo grasso", costituito da ricchi mercanti e banchieri.

16 A questa nuova prospettiva di consumo contribuiscono alcuni importanti cambiamenti socio-economici: l'urbanizzazione e la costruzione delle case popolari sono processi inaugurati nel periodo medesimo alla "scoperta" delle fibre sintetiche, abilitate dalla tecnica industriale della "filatura impropria". A questo punto, mentre i processi chimici producevano una diversificazione dell'offerta consumistica in graduale aumento, la pubblicità mediatizzata da riviste, *brochure* e prime televisioni generava desideri fino ad allora inesistenti. Sulla rappresentazione e il significato simbolico delle pratiche di consumo nella società capitalistica novecentesca cfr. Baudrillard 1970.

17 Sul concetto di "imprenditore si sé stesso" nell'era della società neoliberista cfr. Dardot, Laval 2013.

Oltretutto, da sempre, nella costruzione di un solido brand, particolare attenzione è data ai cangianti bisogni dei consumatori e alla creazione di modelli, competenze lavorative e tecnologie correlate al contenuto esperienziale del prodotto, cercando così di far coincidere la parte funzionale dell'oggetto con quella psicologico-emotiva modellante il suo immaginario, pure in associazioni a idee originariamente sottese. Anche per questa ragione, la *fashion industry* necessita di aprirsi costantemente a nuove opportunità commerciali, cercando di includere nelle strategie *bottom-up* il consumatore domandante affidabilità, fattore implementabile attraverso la condivisione trasparente delle informazioni.

A questo punto, diventa maggiormente indispensabile un focus sulla costruzione etica delle filiere, finalizzata a una domanda di produzione sostenibile che incrementi il *ranking* della Responsabilità Sociale di Impresa e funzioni da *pull-factor* per gli *stakeholders* (Niiminaki 2025). Oggi, l'approccio olistico dell'*ESE model (Economic, Social, Environmental*) rappresenta un esempio paradigmatico per un'interconnessione dei benefici da parte delle imprese, in quanto concerne la riduzione di consumi, impatto ambientale e infortunistica sui luoghi di lavoro, l'ottimizzazione della progettazione e della qualità del prodotto, l'implementazione di produttività e competizione (Rathore 2022). Un metodo interdisciplinare imprescindibile che assorbe e codifica le richieste di "consumo sostenibile" da parte di clienti finali, investitori e discorsi governamentali, producendo ambivalenti *output* di filiera tra *greenwashing* (Wang 2025a) e *best practice* (Bilancia *et al.* 2024).

5. *Il dominio computazionale delle Big Tech, i SaaS e la tendenza all'outsourcing*

Come si evince dall'evoluzione dei modelli produttivi e le loro ultime composizioni tecnologiche, i dati possono venir considerati come il "nuovo petrolio", sostanza intangibile delle piattaforme digitali ed effetto leva del processo di valorizzazione[18] (Vercellone 2019; Mezzadra *et al.* 2024). La governance dei dati diventa di difficile localizzazione e regolamentazione, proprio a causa del disseminato flusso prodotto, che genera globalmente maggiore valore economico rispetto al commercio di beni di consumo[19]. Questo meccanismo produce

18 Il dibattito scientifico intorno alla creazione sostanziale di valore per attivarne il processo di valorizzazione, qui, riprende l'impostazione marxista del processo di produzione del capitale. Cfr. Marx [2017 (1867)].

19 Dal 2008, alla contrazione dell'economia globale sul lato della produzione materiale ha corrisposto un'impennata globale del flusso dei dati, che ha con-

una dipendenza digitale da parte del tessuto produttivo globale nei confronti dei grandi *player hi-tech*, in possesso di un'eccellente architettura di sistema in continua ottimizzazione. In questo caso, nell'ambito del folto dibattito intorno alla tipizzazione delle piattaforme digitali, ci si riferisce a quelle di innovazione, in cui le basi tecnologiche diventano forze computazionali essenziali per sviluppare, in altre imprese, innovazioni di processo e prodotto (Cusumano *et al.* 2019).

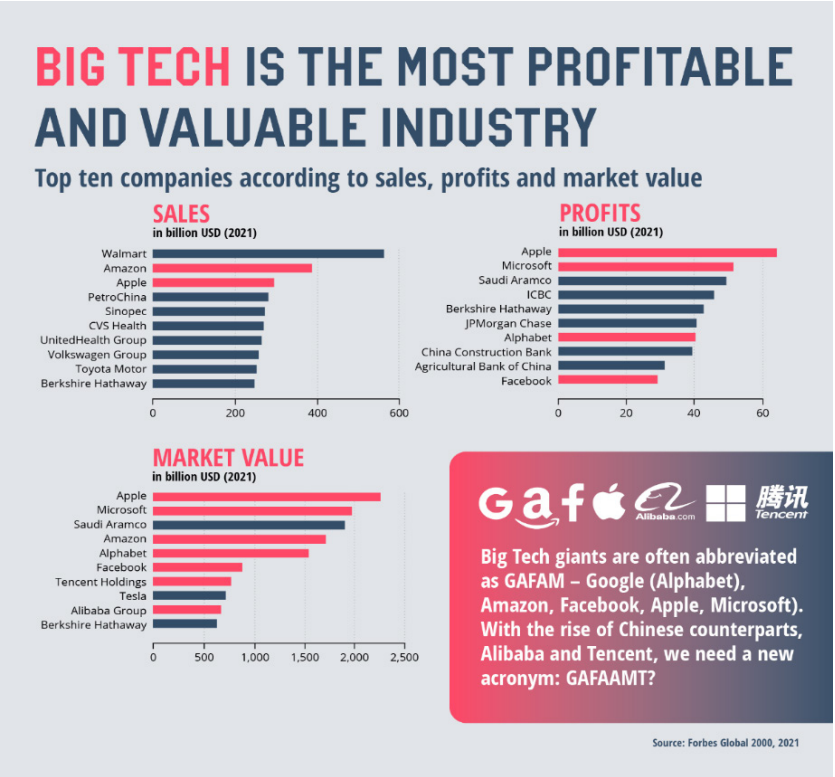


Figura 1. Classifica delle top 10 aziende in termini di vendite, profitti e valore di mercato, Forbes Global 2021

tribuito alla produzione di valore in maniera esorbitante, inaugurando di fatto una nuova era economico-finanziaria e produttiva trainata dalla digitalizzazione e dal focus manageriale sull'accaparramento dei dati. Cfr. Manika *et al.*, *Digital globalization: The new era of global flows*, February 24, 2016, https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows.

La *Figura 1*, evidenziando il vertiginoso balzo in avanti di questa tipologia di piattaforme[20] nel giro di venti anni, rende evidente un dato emblematico che ben esplicita la facilità con cui le grandi aziende della Silicon Valley (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) e le due controparti cinesi (Tencent e Alibaba) possono innescare effetti di rete[21] ed economie di scala ad altissimi rendimenti, sovvenzionati dal capitale finanziario. Questo processo permette l'estensione spaziale dell'infrastrutturazione tecnologica globale, punto di pareggio *(break-even point)*[22] e dominio digitale (AGCOM 2019). L'output più controverso di questo autoalimentante processo, riguarda la compromissione del principio della libera concorrenza, in quanto si evince la forte difficoltà per le startup di entrare nei mercati digitali, a causa di una imponente barriera all'entrata (*lock-in*).

20 Altra caratteristica delle piattaforme di innovazione riguarda il lavoro intermediario di sistema, preliminare a quello di fornitore di tecnologie computazionali. In breve, la "grande piattaforma" è espressione di un *model business* fondato sui mercati multi-laterali (*multi-sided markets*). Sistema che gli permette di agire da "centro", catalizzatore di informazioni, comunicante con i nodi "periferici", entro l'enorme mole di dati che fluttuano all'interno dell'infrastruttura informatica. Per una dettagliata disamina del dibattito tassonomico intorno alle piattaforme digitali cfr. Srnicek 2016; Guarascio 2018.

21 Per una disamina sulla *network economy* cfr. Shapiro 1999. Sull'andamento attrattivo e autoalimentante tipico dei *network effects* nel campo delle piattaforme digitali cfr. Guarascio 2018.

22 Riguarda la rendicontazione del rapporto tra ricavi totali e costi totali, che risulta con profitto nullo. Nel bilancio aziendale è fattore finanziario centrale per calcolare il "margine di contribuzione", che mostra le previsioni sulla copertura dei costi fissi e la possibilità di generare profitto.

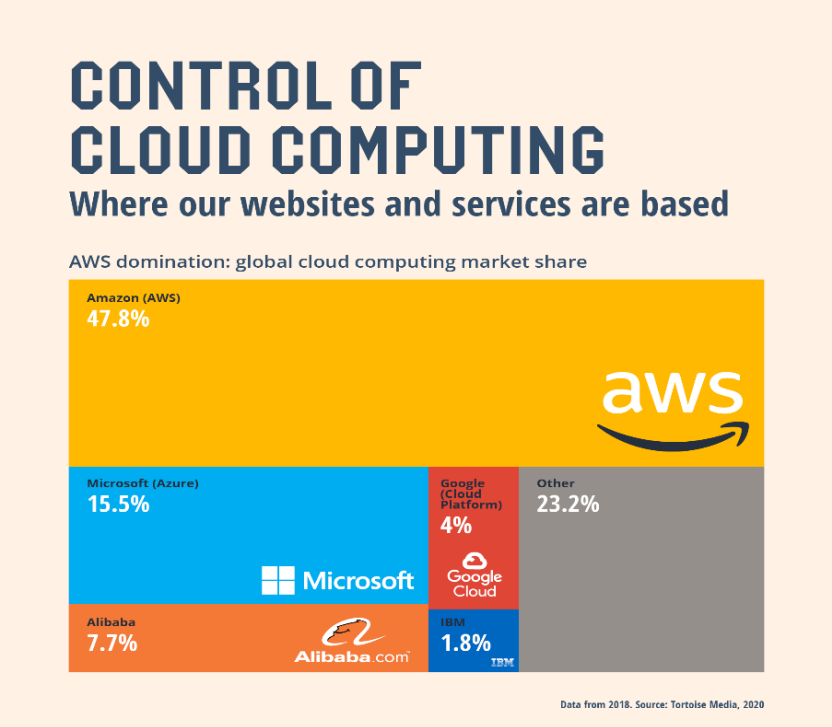


Figura 2. Percentuali delle forniture computazionali delle prime sei aziende al mondo, Tortoise Media 2020

Il processo di accumulazione di dati produce un insieme virtualizzato di informazioni. Il *cloud computing* costituisce l'asse fondamentale per la costruzione del rapporto gerarchico tra i fornitori di servizi scalari e gli acquirenti degli stessi. La gestione di questa tecnologia è pressoché automatizzata e le risorse informatiche (reti, server, storage, app e servizi) sono disponibili *on-demand*. Come si evince dalla *Figura 2*, le *Big Tech* californiane primeggiano per fornitura di tali risorse, con gran parte del tessuto economico-produttivo globale che affida il miglioramento dei servizi e l'organizzazione dei processi interni ad Amazon Web Services e Microsoft Azure, le due piattaforme cloud di proprietà dei rispettivi oligopoli statunitensi. Lo sviluppo e la diffusione degli ecosistemi digitali si serve di questa enorme potenza computazionale, che funziona da supporto organizzativo alle catene di fornitura. Inoltre, unisce, sotto un'integrata virtualizzazione di servizi e risorse,

tutte le tecnologie adottate, necessarie alla "softwarizzazione" dei processi (Satyanarayana 2012) e all'implementazione digitale interna alle *smart factories* (Grabowska 2020).

La rimodulazione per sostituzione del lavoro cognitivo connesso alla pianificazione delle scelte organizzative aziendali ha diffusamente comportato il passaggio dall'adozione dell'Erp on-premise all'Erp Cloud[23]. Quest'ultimo SaaS (*Software-as-a-Service*)[24] riguarda proprio la tipologia di ecosistemi appena descritti, sfruttati dalle aziende in quanto servizi usufruibili in *outsourcing*. In effetti, i costi di acquisto e manutenzione del capitale fisso spariscono e il servizio diventa modulare e *on-demand*, con l'infrastrutturazione tecnologica "piattaformizzata" del sistema di gestione integrato a supporto di pianificazione, automazione, controllo, organicamente affidata al fornitore.

Ricalibrando l'attenzione sul mercato della moda e mantenendo il piano discorsivo sulla relazione tra forniture di servizi computazionali e obiettivi di mercato, si denota come ogni anello della catena sia meticolosamente gestito in funzione del consolidamento reputazionale del brand e il miglioramento dell'esperienza del consumatore[25]. Inoltre, il sopracitato concetto di sostenibilità, per adempiere al suo compito di "fidelizzatore", deve necessariamente includere, non solo le fasi lavorative "a valle", ma anche le condizioni di lavoro, l'estrazione e l'utilizzo di materie prime e semilavorati *eco-friendly*.

Per ottenere questo, oltre le già citate tecnologie prodotte seguendo il connubio tra impatto ambientale, produttività e sicurezza, le strategie aziendali delle *lead firm* della moda prevedono una tendenza al mantenimento del vantaggio competitivo, raggiungibile attraverso un legame ravvicinato con i fornitori presenti nelle catene del valore (*nearshoring*). Questo approccio soddisfa a pieno la domanda cangiante di un consumatore ibrido – anche

23 Per un'analisi sulle differenze strutturali tra le due tipologie di Erp (*Enterprise Resource Planning*) in chiave di consulenza strategica aziendale cfr. Al Hayek, Abu Odeh 2020.

24 Generico modello di distribuzione software basato sul cloud, nato in seno al processo di virtualizzazione dei dati e alla loro accumulazione e fornitura.

25 Non a caso, la correlazione tra tecnologie di CRM *(Customer Relationship Management)* e tecnologie ERP stanno efficientando i processi interni alle aziende. Infatti, la relazione con i clienti e le operazioni amministrative quando condivise in un'unica piattaforma gestionale, operano come una sorta di "integrazione intelligente", che codifica e allinea automaticamente le operazioni di *engagement* con fornitori e clienti finali, riducendo i tempi morti. Per un recente esempio emblematico del "pacchetto tecnologico" Oracle che permette di far dialogare queste due tecnologie entro un più ampio ecosistema digitale proprietario cfr. Macrì P., *Ecosistema cloud: così si abilita l'automazione della filiera applicativa dell'IoT. Con Oracle,* 12 ottobre 2022, https://www.industriaitaliana.it/oracle-as-a-service-manifattura-cloud-industrial-iot/.

nelle nicchie della moda del lusso, storicamente costituite da consumatori di prodotti pregiati dal "fiato lungo" (Curcio 2007) – che preferisce, nello stesso momento, la profilazione digitale *on-demand* e un accesso agli store fisici monomarca, come indicano i report sullo stato dell'arte della *luxury fashion industry* di TNP (2025) e di Business of Fashion e McKinsey & Company (2025).

6. *I distretti industriali*

A causa delle criticità multifattoriali e le sfide sugli sviluppi organizzativi presenti nel settore tessile-moda, il caso di studio prevede un'indagine euristica dei distretti industriali della c.d. *Terza Italia* (Kumar 2020), che da qualche decennio avvertono gli effetti della globalizzazione e della ricomposizione dei mercati interni.

Le attività produttive costituenti la tipologia distrettuale nascono nel Centro e Nord Italia, con un inserimento di ritardo nel tessuto produttivo del Meridione. Si caratterizzano come un raggruppamento di imprese, soprattutto di piccole e medie dimensioni, ad alta specializzazione produttiva, con un apparato valoriale che crea una sorta di "atmosfera industriale" nel luogo di insediamento[26]. Dato il radicamento territoriale storicamente determinato, nell'ambiente socio-economico dei distretti industriali «la comunità e le imprese tendono, per così dire, a interpenetrarsi a vicenda» (Becattini 1991, p. 53). Con la nascita dei distretti avviene un processo di integrazione socio-culturale su dimensione territoriale, che segue un meccanismo autopropulsivo di crescita in uno specifico agglomerato spaziale (Cainelli 2008).

Questo modello per manifestarsi in alcuni sistemi nazionali ha avuto bisogno di comunità interoperanti e un tessuto sociale costituito da famiglie contadine, in cui le capacità polivalenti degli operai costruivano tasselli per la costituzione di piccole imprenditorie basate sulla combinazione di lavoro artigianale e meccanizzazione flessibile. Il sistema delle piccole imprese, attraverso la lente analitica di Piore e Sabel (1987), diventa l'unità di analisi per comprendere i fattori in grado di far fiorire, dagli anni Settanta, una nuova via di sviluppo industriale, alternativa alla produzione di massa fordista. Come nell'impronta toyotista, anch'essa è caratterizzata dalla specializzazione flessibile e dalla reattività al cambiamento infrastrutturale e all'innovazione tecnologica, ma resiliente nel mantenere il proprio nucleo produttivo su base regionale grazie alla creazione di distintive istituzioni comunitarie.

26 Per un riferimento al primo autore dei distretti industriali analizzati nel contesto socio-territoriale inglese cfr. Marshall 1920.

Nell'accezione italiana, a seconda della posizione assunta dall'impresa nel reticolo della "forma-distretto" (Porter, Ketels 2009), si instaura un determinato grado di dipendenza rispetto agli altri nodi, al fine di eludere le esternalità negative e aumentare il vantaggio competitivo. Tendenzialmente, dopo un periodo dedicato all'incubazione di idee e alle strategie organizzative, il distretto solidifica la sua struttura interna e reagisce alle pressioni concorrenziali agendo sul rinvigorimento delle partnership pubblico-private.

La crisi del modello industriale dei distretti degli anni immediatamente successivi la crisi economico-finanziaria del 2008-2012 – dopo l'esplosione e la crescita economica degli anni Sessanta e Settanta, la contrazione degli anni Ottanta e il processo internazionalizzazione (Musso 2013) iniziato nel periodo di matura globalizzazione degli anni Novanta e Duemila – pone in essere delle importanti implicazioni sulle dimensioni aziendali, l'assetto organizzativo e la concentrazione di risorse, spingendo il management a un focus operativo sull'incremento della qualità della governance, per ottenere *performance* economico-reddituali crescenti (Ricciardi 2013).

Le conseguenti strategie aziendali fanno emergere una riconfigurazione categoriale dei distretti, dove spicca l'implementazione del distretto virtuale (Chiarvesio, Troiano 2004), in cui i processi di coordinamento logistico tra i nodi delle filiere vengono gestiti da remoto, con una tendenza ad avvicinare le forniture e rendere più estese le subforniture nella transizione dai distretti ai c.d. "disl-larghi" (Marini 2015).

Così facendo, si risponde reattivamente alle trasformazioni dettate dalla pervasività delle tecnologie digitali, nel tentativo di assorbire e diffondere saperi tecnici nell'orientamento manageriale 4.0 (Fiorini *et al.* 2023), in cui le "conoscenze generative" territoriali si intersecano con le "reti cognitive mondiali" (conoscenze codificate e trasferibili) e le "filiere operative mondiali", per la dirimente necessità di gestire l'interconnessione tra produzione materiale e immateriale entro un quadro segmentato delle catene di fornitura (Mosconi 2016).

Questo doppio binario, di chiusura verso il territorio di appartenenza e di apertura sui mercati esteri, rivela un importante ruolo delle imprese distrettuali nel connettere i circuiti cognitivi dell'economia globale, catturando e disseminando nuova conoscenza nel quadro di una divisione del lavoro frammentata[27].

Più in generale, rispetto all'odierno ruolo ambivalente svolto dalle piccole e medie imprese (SMEs) – fautrici di percorsi di sviluppo differenziati causati dal ritardo nell'adozione di tecnologie e software 4.0 e capitale umano qualificato (Angotti 2023) – le grandi imprese – come si evince dalla *Figura*

27 Sul dibattito intorno alle strategie di *nearshoring*, *backshoring* e frammentazione delle catene globali del valore cfr. Butollo 2021.

3 – mostrano un adattamento informatico di gran lunga maggiore, sia riguardo al campo della condivisione dei dati, sia nelle tecniche estrattive e nei canali di vendita on-line.

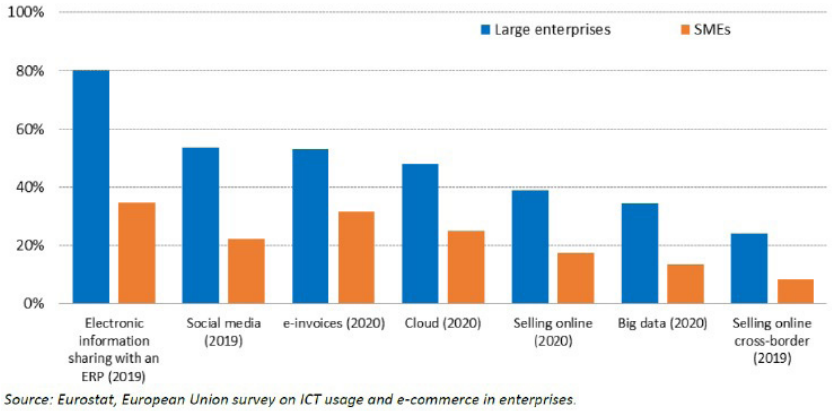


Figura 3. Rappresentazione grafica estrapolata dall'articolo scientifico di Angotti (2023)

A questo proposito, nel rapporto tra SMEs e *lead firm* distrettuali, queste ultime si mostrano più capaci di assorbire fonti esterne di conoscenza, aumentare gli standard qualitativi, le capacità di progettazione e le strategie commerciali e distributive, soprattutto grazie alle risorse da investire nel settore Ricerca&Sviluppo, scaturite dal raggiungimento di economie di scala.

7. *I casi studio: le risposte adattive dei distretti*

Per osservare andamenti e contraddizioni del mutato modello a rete nelle economie distrettuali, incorniciate dalle crisi energetiche e inflazionistiche globali del periodo post-pandemico, si è scelto di condurre l'indagine partendo dai *trend* operativi del Gruppo Ermenegildo Zegna, impresa leader italiana di abbigliamento e accessori di lusso che fin dalla nascita situa la sua produzione nello storico distretto tessile biellese. Dal sito web dell'impresa si legge che intorno al marchio Made in Zegna si è costruito, gradualmente, un sistema valoriale che concerne la qualità del prodotto, lo stile, la storia e la raffinatezza, tutti elementi appartenenti alla tradizione artigianale e alla raffinata cultura sartoriale che l'accompagnano fin dalla sua nascita.

A testimonianza delle caratteristiche appena descritte, dagli anni Novanta nasce e si intensifica il processo di internazionalizzazione, così come le prime operazioni di integrazione verticale, con cui il Gruppo Zegna monitora la filiera a valle, per avere maggiori certezze sulla qualità delle forniture e sul controllo diretto dell'innovazione[28].

Per compiere un salto qualitativo di ampia portata e rispondere alla maggiore complessità organizzativa, nell'aprile del 2023 si è assistito al lancio della piattaforma digitale di innovazione Zegna X nel *flagship store* di Milano, abilitata dal vasto setting computazionale della piattaforma cloud Microsoft Azure. Si è trattato di un'esperienza digitale avanzata basata su configuratori 3D e tecnologie *phygital*[29], ambienti digitali finalizzati a personalizzare migliaia di combinazione di capi in tempo reale. La partnership con Microsoft è il punto di arrivo di strategie aziendali di lungo periodo – corredate dalla fornitura di altri *tools* appartenenti all'infrastruttura digitale della Big Tech statunitense (Dynamics 365, Azure Data Lake, Power BI) – influenzata da un'imprenditorialità familiare gradualmente modellata su scelte orientate alla combinazione tra brand, *retailers* e consumatori[30].

28 Anche per il Gruppo Zegna, i due anni pandemici hanno registrato perdite consistenti, fino alla risalita dettata da policy di lungo periodo proiettate verso acquisizioni dirette di fornitori e su un incremento globale degli store monomarca. Oggi il marchio vanta oltre 500 negozi in 80 Paesi, dei quali 297 a gestione diretta; conta 7000 dipendenti, dei quali 450 nello stabilimento originario di Trivero nelle Alpi Biellesi; registra il 90% dei ricavi dovuto alle esportazioni. Nel 2021 la holding decide di quotarsi in Borsa a Wall Street, tre anni dopo aver acquisito l'85% del marchio Thom Browne; sempre nel campo della luxury, nel 2023 acquisisce il brand Tom Ford Fashion, con una istantanea gestione integrale della filiera. Nello stesso periodo, una *business combination* tra Zegna e Prada, volta a fare sistema nella luxury italiana, ha portato a rilevare il 40% dell'impresa Filati Biagioli nel 2021 e il 30% dell'impresa Luigi Fedeli nel 2023, entrambe specializzate nella produzione di cashmere e nella cura del processo di trasformazione delle fibre in filati. Questa strategia organizzativa parte con la *join venture* con Giorgio Armani inaugurata nel 2002 e culmina con la suddetta partnership con Prada al fine di promuovere il luxury Made in Italy. Il processo è inoltre inframezzato da altre acquisizione e fusioni (*M&A*) con cui l'azienda biellese integra, sotto diretto controllo della propria holding, imprese per forniture di eccellente qualità manifatturiera. Per un recente focus comparativo sulle policy di Zegna cfr. Bernardi *et al.* 2021. Per un'analisi descrittiva della filiera produttiva di Zegna, interamente controllata tramite integrazione verticale dei fornitori, consulta il sito https://www.zegnagroup.com/it/our-filiera/.

29 Attraverso l'utilizzo di questa tecnologica l'esperienza del cliente avviene nello spazio fisico, ma è governata e potenziata da infrastrutture digitali in tempo reale.

30 Per una ricognizione bibliografica relativa al *Direct-to-Consumer* model business (D2C) cfr. McKee *et al.* 2023.

Ma l'immersività e la personalizzazione dei prodotti prevedono anche una sorta di sensorialità fisica. Infatti, nel giugno del 2025 l'azienda ha presentato Villa Zegna Dubai, la sua prima installazione nel Paese arabo, attrattivo epicentro del lusso mondiale. I lemmi cambiano e il significato ritesse le trame di vita nell'approdo al *clienteling* (Jain *et al.* 2021). In questo scenario, i clienti diventano icone e gli eventi diventano esperienze, affinché la *brand communities* di Zegna non ispiri solo la domanda, ma sia parte del processo produttivo orientato all'inclusione immersiva del consumatore.

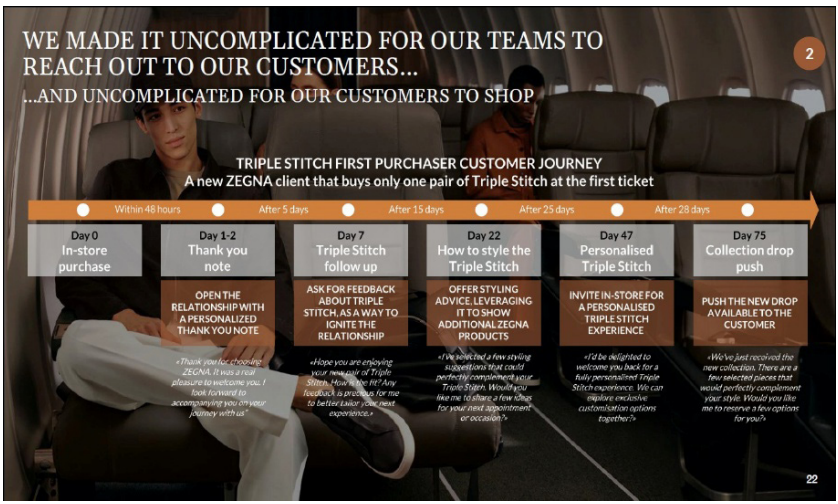


Figura 4. *Custodian of Authenticity*, Report Corporate Governance Gruppo Ermenegildo Zegna, aprile 2025

Le finalità manageriali concernono il mantenimento delle policy di diversificazione del prodotto e una catena di fornitura eticamente certificata, tramite l'adozione di una *ESG Strategy* finalizzata a uno sviluppo sostenibile a lungo termine. La strategia aziendale prevede la sottoscrittura di contratti da parte degli *stakeholders*, l'utilizzo di energie rinnovabili, la tracciabilità dei materiali grezzi a basso impatto ambientale, corsi di formazione per l'*empowerment* della forza lavoro e la promozione di progetti di riforestazione in ogni luogo produttivo dove il brand opera. La *Blockchain Technology* garantisce la tracciabilità crittografata fornita da piattaforme leader di tali servizi scalari come TextileGenesis[31], che permette a Zegna di mappare digitalmente la provenien-

31 Azienda specializzata sulla tracciabilità digitale delle filiere tessili.

za territoriale dei materiali utilizzati nel processo produttivo, con un'interconnessione di dati disseminati lungo l'intera filiera da monitorare in tempo reale (*real-time data*), in grado di perfezionare l'ESG Strategy nel lungo periodo.

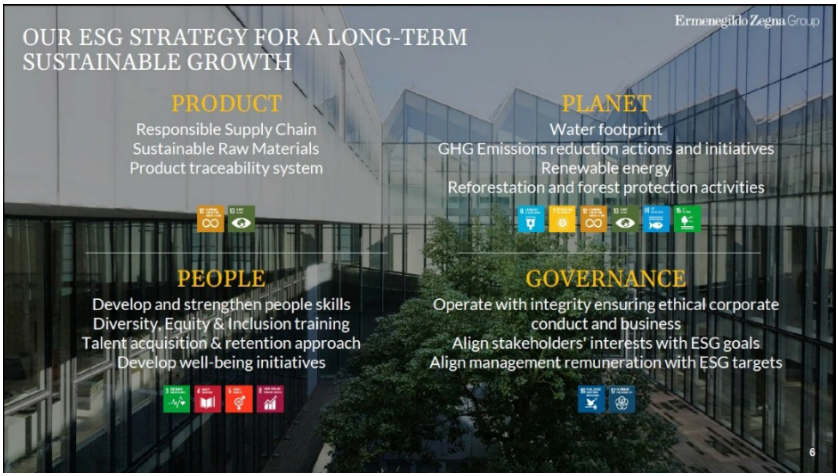


Figura 5. *Custodian of Authenticity*, Report Corporate Governance Gruppo Ermenegildo Zegna, Aprile 2025

La ricerca qui presentata vuole adottare un disegno comparativo *mixed-method* centrato su due contesti produttivi, individuati ma ancora da analizzare in profondità: il distretto tessile biellese – con Zegna che rappresenta una delle grandi imprese – e il cluster tessile del Baden-Württemberg – con focus su Albstadt-Reutlingen. In quest'ultimo agglomerato spaziale, esiste uno storico polo tedesco del tessile tecnico e del meccanotessile. Presenta imprese integrate verticalmente, un *focus* sull'innovazione tecnologica regionale e un supporto operativo da cluster regionali ben strutturati, che funzionerà da comparazione estera nella più ampia comprensione del *topic* di partenza.

Analizzando i dati statistici del report del 2023 di Intesa San Paolo sul Distretto di Biella, si scorgono interessanti *trend* innovativi per la storia produttiva della provincia piemontese. I medesimi si sono attivati, in particolar modo, dopo la crisi economico-finanziaria del 2008 e riguardano la diversificazione produttiva e la specializzazione artigianale. Queste due strategie – adottate anche precedentemente al periodo di matura globalizzazione dei mercati – concernono produzioni tessili più pregiate e uno spostamento competitivo su alcune fasi ad alto *expertise* distrettuale, quali filatura, tessitura

e confezionamento. Gli investimenti sono gradualmente più diretti anche su alcuni tessuti tecnici, per andare incontro alle nuove, cangianti e variegate esigenze dei consumatori.

I tre quarti dell'export[32] è assorbito da dodici mercati, con la Cina, la Francia e la Germania che coprono le tre posizioni apicali. La variabile principale intercettata dal report di Intesa San Paolo, per il raggiungimento di una posizione competitiva distrettuale avanzata e riconosciuta a livello globale, riguarda le leve immateriali come il marchio e i brevetti.

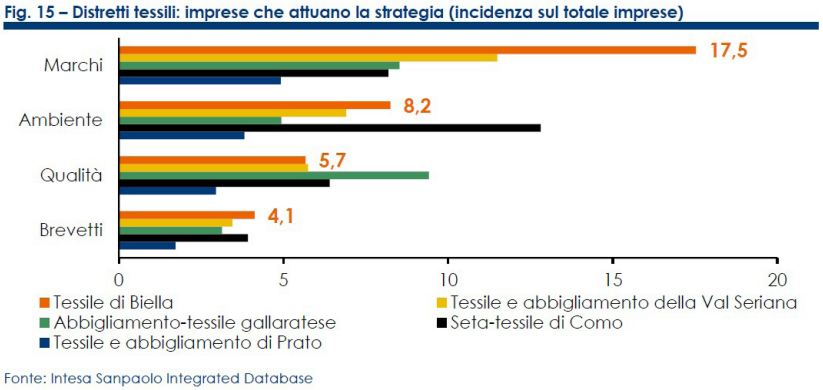


Figura 6. Rappresentazione grafica estrapolata dal report di Intesa San Paolo (2024)

Il focus sul *branding* – con la produzione storicamente distintiva di cashmere, alpaca e mohair – e l'incremento della produttività del lavoro sono due fattori che funzionano da *pull-factor* per le case del lusso globali, che tra Biella e Vercelli hanno incrementato incisivamente la loro presenza produttiva nel periodo compreso tra il 2015 e il 2023. Oltre a questo, negli ultimi quindici anni, è aumentata la percentuale di inserimento degli attori produttivi piemontesi nelle filiere globali del lusso, attestando Biella al primo posto tra le imprese distrettuali italiane direttamente coinvolte nella fornitura di tessuti ai marchi del lusso globali.

32 Al 2023, il distretto tessile-abbigliamento di Biella presenta 700 imprese e 12.500 addetti, con un export pari a 2,34 miliardi di euro, che segna un +52% rispetto al 2008, dopo un breve periodo di contrazione verificatosi nel biennio 2020-2022 dovuto alla crisi pandemica. Inoltre, oltre il 70% delle esportazioni manifatturiere biellesi è attribuibile all'agglomerato distrettuale, dove l'abbigliamento si mostra il segmento più performativo con un'incidenza del 39% sul totale dell'export.

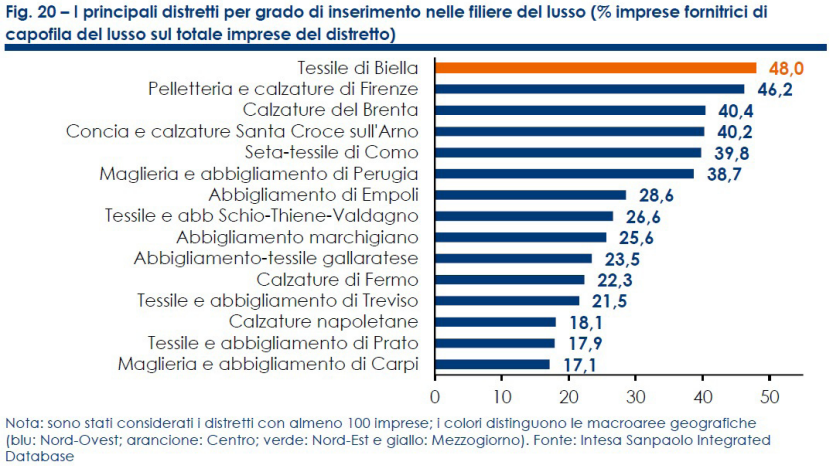


Figura 7. Rappresentazione grafica estrapolata dal report di Intesa San Paolo (2024)

Il cluster di Albstadt-Reutlingen comprende oltre cinquanta imprese concentrate sull'innovazione e supportate da *stakeholders* regionali. Oltre al modello organizzativo, la sostanziale differenza tra il distretto italiano e il cluster tedesco risiede nell'operato organico dell'agglomerato distrettuale. Difatti, quest'ultimo include il polo ingegneristico dell'università di Reutlingen, che funziona da importante centro nevralgico della ricerca sul tessile e sull'innovazione tecnologica, disseminata tra imprese, lavoratori strategici e hub di ricerca specializzata, tutte unità facenti parte di un'estensiva rete cooperante (Sabel *et al.* 1989). Inoltre, armonizza il proprio reticolo produttivo fornendo di pregevoli fibre vari settori industriali – dal medico, all'automobilistico, passando per quello della pulizia domestica e del calzaturiero – incrementando, in maniera autopropulsiva, la conoscenza tecnica incorporata nel territorio.

Nel cluster di Albstadt-Reutlingen, la funzione di impresa-traino non è svolta da un brand internazionale assimilabile a Zegna, bensì da attori diversificati che strutturano la filiera B2B[33]. In questo contesto, Stoll, oggi parte del Karl Mayer Group[34] – oltre ad affermarsi per decenni come leader mondiale per la

33 Il *business-to-business model* riguarda le transazioni commerciali di beni e servizi tra aziende ed è stato implementato dalla nascita del commercio elettronico agli albori di internet. Sulle implicazioni relazionali del modello di business e l'esternalizzazione di servizi tra imprese nel processo di digitalizzazione cfr. Wang 2025b.

34 Karl Mayer Group è un'azienda tedesca fondata nel 1937 con sede a Obertshausen, leader mondiale nella produzione di macchine tessili. Ha trasformato la sua

produzione di macchine per maglieria piana, nella sua ibridazione tra design innovativo ed estetica artigianale – ha storicamente svolto un ruolo centrale come nodo di innovazione e standardizzazione tecnologica all'interno dell'intero cluster.

L'interesse analitico per Stoll non risiede tanto nella sua performance come singola impresa, quanto nella sua capacità di creare diversi *tools* tecnici e tecnologie basate su *IoT*, *digital twin*[35] e realtà aumentata, facenti parte di un unico ecosistema digitale B2B in configurazione progressiva – Customer Center, knitelligence®, prototipazione virtuale, interazione cliente-fornitore – che ha contribuito a ristrutturare i processi di progettazione, produzione e apprendimento delle PMI del cluster.

Il fatto che Stoll, dal 31 ottobre 2025, sia stata in parte dismessa all'interno della strategia riorganizzativa di Karl Mayer Group non indebolisce, ma potrebbe addirittura rafforzare la rilevanza del caso. Infatti, questi ultimi stadi di sviluppo organizzativo possono permettere di analizzare le trasformazioni organizzative di un cluster guidato da una holding tecnologica[36], in cui l'integrazione e la riallocazione degli asset sostituiscono la leadership simbolica del brand (Stoll). Ne emerge così un modello di sviluppo alternativo a quello biellese, non trainato dal lusso e dal marchio, ma dall'ingegneria, dal software e dal controllo delle infrastrutture produttive.

In questo quadro, la comparazione con Zegna non mira a confrontare due imprese omologhe, ma due regimi di governance industriale: da un lato, un distretto costituito da centinaia di PMI, al contempo interdipendenti e autonome nelle proprie committenze, strutturate intorno a un *brand-leader* che negli ultimi anni ha optato per l'integrazione di fornitori territoriali; dall'altro, un cluster caratterizzato da una forte specializzazione tecnico-produttiva e da una pluralità di attori B2B, all'interno del quale gruppi industriali come Karl Mayer – attraverso unità come

---

ragione sociale in una holding in controllo di sussidiarie presenti in Cina, Gran Bretagna, Hong Kong, Italia, Giappone, Svizzera e Stati Uniti. Oggi fornisce importanti soluzioni digitali entro un più ampio bagaglio di prodotti e servizi nel settore del tessile.

35 Il *gemello digitale* è una replica virtuale di un oggetto, sistema o processo fisico, connessa tramite sensori e dati in tempo reale per monitorarne il comportamento, prevedere problemi e simulare scenari, ottimizzando le prestazioni senza intervenire sull'originale. È una tecnologia utilizzata a livello intersettoriale e combina modelli 3D, intelligenza artificiale e IoT per creare una rappresentazione dinamica dell'"oggetto gemello".

36 Per holding tecnologica si intende un gruppo societario che controlla più imprese operative il cui principale asset strategico non è il brand o il bene di consumo, ma la tecnologia (macchine, software, brevetti, *know-how*) e la capacità di coordinarne lo sviluppo e la diffusione.

Stoll – svolgono un ruolo rilevante nell'innovazione tecnologica e nella circolazione di *know-how*, senza tuttavia configurarsi come soggetti di governance dell'intero sistema locale. La medesima comparazione funzionerà come proxy sensibile per la più ampia analisi delle dinamiche distrettuali. I dati quantitativi di seguito riportati, relativi al periodo 2018-2023, verranno ulteriormente sviluppati nel corso della ricerca, anche tramite estrazioni più sistematiche e segmentate. Tuttavia, la selezione attuale consente già una prima comparazione orientativa utile a sostenere le ipotesi di ricerca e la costruzione del disegno comparativo. Questa prima elaborazione è stata redatta sulla base di dati estrapolati dal software AIDA.

KPI	**PMI - Distretto di Biella**	**Imprese leader - Biella (es. Zegna)**	**Cluster Albstadt-Reutlingen (PMI)**	**Gruppi tecnologici B2B (es. Karl Mayer / Stoll)**
Valore della produzione	Medio-basso, spesso stagnante o in lieve calo post-2020	Molto elevato, con forte recupero 2021-23	Medio, orientato a nicchie tecniche	Elevato e fortemente ciclico, trainato da investimenti globali
EBITDA % su ricavi	3-6%	10-18%	7-12%	12-20% (tipico dei fornitori di macchinari e soluzioni software)
SG&A / Ricavi	Molto variabile (8-20%), poco strutturato	Elevato ma strategico (marketing, retail, digitale)	Medio-basso, orientato all'efficienza	Medio-alto, concentrato su R&D, vendite globali e assistenza tecnica
Addetti	< 50	250-1.000+	30-200	2.000+ (struttura multinazionale)
Valore aggiunto per addetto	Basso (< 60k €/anno)	Medio-alto (70-110k €)	Medio (70-90k €), in crescita	Alto (100-150k €), grazie a software, brevetti e servizi ad alto valore
Investimenti materiali / immateriali	Modesti o discontinui	Elevati (brand, sostenibilità, retail, digitalizzazione)	Crescenti (macchinari, automazione, digitale)	Molto elevati (R&D, piattaforme digitali, brevetti, digital twin)
Redditività netta	1-3%	6-10%	4-8%	8-15% (tipica dell'ingegneria tessile avanzata)

Figura 8. Tabella comparativa basata su KPIs 2018-2023 (elaborazione dell'autore)

Nel periodo storico individuato, come si denota dalla *Figura 8*, le PMI del distretto di Biella presentano valori della produzione generalmente medio-bassi e una dinamica spesso stagnante, con margini operativi contenuti (EBITDA tra il 3 e il 6%) e una redditività netta ridotta. La struttura dei costi SG&A è molto variabile, riflettendo modelli organizzativi eterogenei e una limitata capacità di pianificazione strategica. Il valore aggiunto per addetto rimane relativamente basso e gli investimenti, sia materiali che immateriali, risultano modesti o discontinui.

Le imprese leader biellesi, come Zegna, mostrano invece una scala produttiva e organizzativa molto più ampia. Il valore della produzione è elevato e registra un marcato recupero dopo il 2020. I margini operativi e la redditività netta sono significativamente superiori rispetto alle PMI, mentre i costi SG&A risultano più alti ma strutturati, coerenti con modelli di business orientati a marketing, retail, digitalizzazione e branding. Anche il valore aggiunto per addetto e la capacità di investimento sono più elevati, riflettendo un posizionamento in segmenti ad alto valore.

Nel cluster di Albstadt-Reutlingen, le PMI mostrano valori della produzione medi e una specializzazione orientata a nicchie tecniche. I margini operativi e la redditività netta risultano generalmente superiori a quelli delle PMI biellesi, mentre la struttura dei costi SG&A appare più contenuta e orientata all'efficienza. Il valore aggiunto per addetto si colloca su livelli medi-alti ed è in crescita nel periodo considerato, accompagnato da investimenti crescenti in macchinari e soluzioni digitali.

I gruppi tecnologici B2B, come Karl Mayer/Stoll, si distinguono per una scala maggiore, con un valore della produzione elevato e una forte esposizione ai cicli di investimento globali. I margini operativi e la redditività netta risultano superiori a quelli delle PMI dei due distretti, mentre la struttura dei costi riflette un'elevata incidenza di spese in ricerca, sviluppo e servizi tecnici. Il valore aggiunto per addetto è alto, sostenuto dall'intensità tecnologica, dal software e dai brevetti, così come gli investimenti materiali e immateriali risultano sistematicamente elevati.

Nel complesso, la tabella mostra una chiara differenziazione tra PMI e imprese di grandi dimensioni e tra modelli produttivi orientati al brand e modelli orientati alla tecnologia[37], senza presupporre relazioni causali ma mettendo in evidenza profili economico-organizzativi distinti nei due contesti territoriali.

37 Sinteticamente inteso come modello imperniato su una strategia industriale focalizzata su innovazione di prodotto e processo, capacità di codificare e diffondere conoscenze tecniche attraverso un potere cognitivo-tecnico. Sul controllo infra-

In coerenza con il disegno comparativo e alla luce delle configurazioni industriali illustrate, il presente contributo propone alcune ipotesi di ricerca da sviluppare successivamente, scrutando andamenti e contraddizioni nei mutati modelli reticolari dei distretti oggetto di analisi. Il focus riguarda la predizione ottimale delle incertezze sui mercati in una dialettica spaziale interno/esterno che possa andare a comporre alcune plausibili concatenazioni causali, in relazione alle riposte adattative delle aggregazioni territoriali comprese nel sopracitato arco di tempo.

Queste prevedono: l'utilizzo delle tecnologie ERP cloud per l'ottimizzazione e il tracciamento sostenibile dei processi produttivi; policy industriali orientate alla creazione di ecosistemi digitali *Direct-to-Consumer* o *B2B enterprise* per incrementare le *performance* ed efficientare le fasi organizzative; il ruolo degli *stakeholders* nella disseminazione della conoscenza distrettuale e nella codificazione digitale dei "saperi esperti"; la riconfigurazione delle mansioni lavorative dei *knowledge workers* per l'armonizzazione dello sviluppo organizzativo distrettuale; l'ampliamento delle dinamiche relazionali tra imprese distrettuali e *luxury fashion houses* inserite nelle catene globali del valore.

Riferimenti bibliografici

Al Hayek W. Y., Abu Odeh R. A., 2020, *Cloud ERP VS On-Premise ERP*, in «International Journal of Applied Science and Technology», vol. 10, n. 4, pp. 55-60.

Anesone A. R., 2024, *Future of work: the Impact of intelligent technologies for leaders and knowledge workers*, in «International Journal of Advances in Computer Science and Technology», vol. 13, n. 8, pp. 2-13.

Angotti R., a cura di, 2023, *Transizione delle PMI verso il modello 4.0*, Roma, Inapp.

Ashton T., 1957, *The industrial Revolution 1760-1830*, Oxford, Oxford University Press.

Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, 2019, *Osservatorio sulle piattaforme online*, Napoli, https://share.google/7WNJNp5n4bGED7SeU.

Baudrillard J., 1970, *La società dei consumi. I suoi miti e le sue strutture*, Bologna, il Mulino.

Becattini G., 1991, *Il distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico*, in «Stati & Informazioni», pp. 51-65.

Id., 1998, *Distretti industriali e Made in Italy*, Bollati Boringhieri, Torino.

Beck U., 2013, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Milano, Carocci (ed. or. 1986).

strutturale agito da alcune *lead firms* sulle catene globali del valore cfr. Gereffi *et al.* 2005.

Berardi F., 2001, *La fabbrica dell'infelicità. New economy e movimento del cognitariato*, Roma, DeriveApprodi.
Bernardi A., Cantù C., Cedrola E., 2021, *Fattori chiave di successo per l'innovazione sostenibile nel settore tessile e moda. Best practices di due luxury brand del Made in Italy*, in «L'industria», n. 2, pp. 1349-1376.
Bilancia A., Costa F., Staudacher A., 2024, *Sustainable lean practices in the Luxury Fashion Industry: a case study*, in «International Federation for Information Processing», pp. 151-161, 10.1007/978-3-031-71629-4_11.
Bonazzi G., 1989, *Teorie della contingenza e controllo dell'incertezza* in Bonazzi G., a cura di, *Storia del pensiero organizzativo*, Milano, Franco Angeli.
Brynjolfsson E., McAfee A., 2014, *The second machine age. Work, progress and prosperity in a time of brilliant technologies*, London-New York, Norton & Company.
Business of Fashion, McKinsey & Company, 2025, *The State of Fashion. Luxury*, London, https://share.google/LUdrtGfUqHRQLD6t8.
Butollo F., 2021, *Digitalization and the geographies of production: towards reshoring or global fragmentation?*, in «Competition & Change», 25(2), pp. 259-278.
Cainelli G., 2008, *Spatial Agglomeration, Technological Innovations, and Firm Productivity: Evidence from Italian Industrial Districts Innovations*, in «Growth and Change», vol. 39, n. 3, pp. 414-435.
Calabrese G., 2021, *Elementi di organizzazione aziendale*, Torino, IRCrES.
Canter D., eds., 2015, *The social dynamics of web 2.0. Interdisciplinary perspectives*, New York, Taylor & Francis.
Cellini P., 2018, *La rivoluzione digitale. Economia di Internet dallo Sputnik al machine learning*, Roma, University Press.
Chiarvesio M., Troiano A., 2004, *Informatizzazione e tecnologie di rete nel distretto alimentare di San Daniale*, in Nassimbeni G., a cura di, *Il distretto alimentare di San Daniele*, Udine, Edizioni Forum, pp. 90-101.
Curcio A. M., a cura di, 2007, *Sociologia della moda e del lusso*, Milano, Franco Angeli.
Cusumano M. A., Gawer A., Yoffie D. B., 2019, *The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*, New York, Harper Collins Publishers.
Dardot P., Laval C., 2013, *La nuova ragione del mondo. Critica della razionalità neoliberista*, Roma, Derive Approdi.
Engels F., 2021, *La situazione della classe operaia in Inghilterra*, Milano, Feltrinelli (ed. or. 1845).
Fiorini N., Pucci T., Casprini E., Zanni L., 2023, *The actors' role in industrial districts facing the challenge of technologies 4.0 between absorption and dissemination*, in «European Planning Studies», vol. 31, n. 7, pp. 1377-1396.
Fumagalli A., 2007, *Bioeconomia e capitalismo cognitivo. Verso un nuovo paradigma di accumulazione*, Roma, Carocci.
Galleri R., Giusti S., 2024, *Il distretto Tessile di Biella. Focus territorio*, Torino, Intesa San Paolo.
Gallino L., 2011, *Finanzcapitalismo. La civiltà del denaro in crisi*, Torino, Einaudi.

Gereffi G., Humphrey J., & Sturgeon T., 2005, *The governance of global value chains*, in «Review of International Political Economy», 12(1), pp. 78-104.
Grabowska S., 2020, *Smart Factories in the Age of Industry 4.0*, in «Management Systems in Production Engineering», 28(2), pp. 90-96.
Greco L., 2016, *Capitalismo e sviluppo delle catene globali del valore*, Carocci, Torino.
Guarascio D., a cura di, 2018, *Report sull'economia delle piattaforme digitali in Europa e in Italia*, Report n. 7, Roma, INAPP.
Harvey D., 2010, *L'enigma del capitale e il prezzo della sua sopravvivenza*, Milano, Feltrinelli.
Hein A., Schreieck M., Riasanow T., Soto Setzke D., Wiesche M., Böhm M., Krcmar H., 2019, *"Digital platform ecosystems". Electronic Markets*, in «The International Journal on Networked Business», vol. 30, pp. 87-98.
Invernizzi E., a cura di, 1984, *L'organizzazione del lavoro d'ufficio tra automazione e decisioni strategiche*, Milano, Franco Angeli.
Jain G., Paul J., Shrivastava A., 2021, *Hyper-personalization, co-creation, digital clienteling and transformation*, in «Journal of Business Research», vol. 124, pp. 12-23.
Kaplan J., 2017, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, Roma, Luiss University Press.
Kimble C., 2013, *Knowledge management, codification and tacit knowledge*, in «Information research», vol. 18, n. 2, pp. 1-15.
Kumar K., 2000, *Le nuove teorie del mondo contemporaneo. Dalla società post-industriale alla società post-moderna*, Torino, Einaudi.
Kurz, 1997, *La fine della politica e l'apoteosi del denaro*, Roma, Manifesto Libri.
Landes D., 1978, *Prometeo liberato. Trasformazioni tecnologiche e sviluppo industriale nell'Europa occidentale dal 1750 ai giorni nostri*, Torino, Einaudi.
Marini D., 2015, *Le metamorfosi dei distretti industriali*, in «Quaderni di ricerca sull'artigianato», n. 2, pp. 255-271.
Marshall A., 1920, *Principles of economics*, London, McMillan (ed. or. 1890).
Marx K., 2017, *Il capitale. Libro primo*, Roma, Editori Riuniti, (ed. or. 1867).
Marx K., Engels F., 1966, *La concezione materialistica della storia*, Roma, Editori Riuniti (ed. or. 1920).
McKee S., Sands S., Pallant J., Cohen J., 2023, *The evolving direct-to-consumer retail model: A review and research agenda*, in «International Journal of Customer Studies», 47(6), pp. 2816-2842.
Mezzadra S., Cuppini N., Frapporti M., Pirone M., 2024, *Capitalism in Platform Age, Emerging assemblages of labour and welfare in urban spaces*, Berlin, Springer.
Mosconi F., 2016, *I distretti industriali alla prova della nuova sfida tecnologica: un'introduzione*, in «L'industria», n. 3, pp. 427-450.
Musso F., 2013, *I distretti industriali e i processi di internazionalizzazione delle imprese italiane*, in P. Passivino, a cura di, *Atom, autobiografia di un'impresa metanazionale*, Soveria Mannelli, Rubettino.
Niiminaki K., 2025, *Recycling and Lifetime Management in the Textile and Fashion Sector*, Taylor&Francis, New York.

Nuccio M., Guerzoni M., 2019, *Big Data. Hell or Heaven Digital platforms and market power in data-driven economy*, in «Competition & Change», 23(3), pp. 312-328.
Ohno T., 1978, *Lo spirito Toyota. Il modello giapponese della qualità totale. E il suo prezzo*, Torino, Einaudi.
Oks S. J., Jalowski M., Lechner M., Mirschberger S., Merklein M., Vogel-Heuser B., Möslein K. M., 2024, *Cyber-Physical Systems in the Context of Industry 4.0: A Review, Categorization and Outlook*, in «Information Systems Frontiers», 26, pp. 1731-1772.
Pallara V., 2022, *L'algoritmo nelle trame del lavoro immateriale*, in «Lo sguardo - Rivista di filosofia», n. 34, https://share.google/4akBVa233zV3AxezR.
Perani G., Nascia L., a cura di, 2022, *La misurazione dell'economia delle piattaforme in Italia*, Roma, INPS.
Perez C., 2003, *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*, Cheltenham, Edward Elgar.
Piore M., Sabel C., 1987, *Le due vie dello sviluppo industriale. Produzione di massa e produzione flessibile*, Torino, Petrini.
Porter M., 1987, *Il vantaggio competitivo*, Milano, Edizioni di Comunità.
Porter M., Ketels C., 2009, *Cluster and industrial districts: common roots, different perspectives*, in Becattini G., Bellandi M., De Propris L., eds., *A Handbook of Industrial District*, Cheltenham, Edward Elgar, pp. 172-183.
Rathore B., 2022, *Supply Chain 4.0: Sustainable Operations*, in «Fashion Industry, International Journal of New Media Studies», 9 (2), pp. 2394-4331.
Ricciardi A., 2013, *I distretti industriali italiani: recenti tendenze evolutive*, in «Sinergie», n. 91, pp. 21-58.
Riello G., 2012, *La moda. Una storia dal Medioevo a oggi*, Bari-Roma, Laterza.
Salento A., a cura di, 2018, *Industria 4.0. Oltre il determinismo tecnologico*, Bologna, TAO Digital Library.
Sassen S., 1998, *Fuori controllo. Mercati finanziari contro stati nazionali: come cambia la geografia del potere*, Milano, il Saggiatore.
Satyanarayana S., 2012, *Cloud Computing. SaaS*, in «Computer Science and Telecommunications», vol. 4 (36), pp. 76-79.
Schumpeter J., 1942, *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York, Harper & Brothers.
Segre Reinach S., 2019, *La moda. Un'introduzione*, Bari-Roma, Laterza.
Sennett M., 2016, *L'uomo flessibile. Le conseguenze del nuovo capitalismo sulla vita personale*, Milano, Feltrinelli (ed. or. 2000).
Seregni A., 2016, *Industria 4.0. I contorni di una rivoluzione*, in *Industria 4.0, Focus 5*, Milano, Energia Media.
Settis B., 2016, *Fordismi. Storia politica della produzione di massa*, Bologna, il Mulino.
Shapiro C., 1999, *Information rules: a strategic guide to the network economy*, Harvard, Harvard Business Press.
Srnicek N., 2016, *Platform Capitalism*, Cambridge, Polity.
TNP Consultans, a cura di, 2025, *Mastery supply chain management in Luxury Fashion Industry*, Milano, https://share.google/6XOwlCs18BZ1OBwWc.

Vercellone C., 2019, *Digital labour e big data nel capitalismo delle piattaforme: un nuovo estrattivismo?*, in AA. VV., a cura di, *L'enigma del valore. Il digital labour e la nuova rivoluzione tecnologica*, Atti del convegno organizzato da Effimera, 1 giugno 2019, Milano.

Wang H., 2025a, *The impact of digitalization on B2B Business Models. Opportunities and challenges*, in «Journal of Education, Humanities and Social Sciences», vol. 49, pp. 202-206.

Wang Y., 2025b, *Research on the Motivation and Consequences of Pandering Information Disclosure by Listed Companies. A Case Study of Decathlon and H&M's Greenwashing*, in «Advances in Economics, Management and Political Sciences», 186 (1), pp. 1-8.

World Economic Forum, 2025, *The future of jobs. Report 2025*, Ginevra, https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/.

Zanini A., Fadini U., 2001, *Lessico postfordista. Dizionario di idee della mutazione*, Milano, Feltrinelli.

Zuboff S., 2019, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma, Luiss University Press.