

35 / 2026

ISSN: 2465-175

prospettive**in**ORGANIZZAZIONE

RIVISTA DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ORGANIZZAZIONE
AZIENDALE

Organizzare la transizione verso sostenibilità e digitalizzazione

<https://prospettiveinorganizzazione.assioa.it/>

Direttore

Martinez Marcello – Università della Campania “Luigi Vanvitelli”

Comitato editoriale di coordinamento

Buonocore Filomena - Università di Napoli Parthenope

Cori Enrico – Università Politecnica delle Marche

Flamini Giulia - Università Politecnica delle Marche

Marrapodi Rosario - Università di Napoli Parthenope

Morelli Chiara - Università del Piemonte Orientale

Tomo Andrea - Università degli Studi di Napoli Federico II

Reina Rocco – Università degli Studi “Magna Grecia” di Catanzaro

Riemma Filomena - Università Parthenope di Napoli

Rosa Angelo - Università LUM "Giuseppe Degennaro"

Todisco Lucio - Università degli Studi di Napoli Federico II

Zifaro Maria - Università Telematica "Universitas Mercatorum" Roma

ISSN 2465-175

Editore

ASSIOA - Associazione Italiana di Organizzazione Aziendale

Università Cattolica del Sacro Cuore

Largo A. Gemelli, 1 -20123 Milano info@assioa.it

Special Issue
Organizzare la transizione verso sostenibilità e digitalizzazione

Journal articles

Introduzione alla Special Issue	1
<i>Diego Campagnaolo, Massimiliano Pellegrini</i>	
<i>Efficienza operativa digital-mediata nell'industria verde: il caso Alia Servizi Ambientali</i>	3
<i>Giuseppe Roberto Marseglia, Simonetta Iarlori, Sara Volino Coppola e Alberto Irace</i>	
Motivare le organizzazioni pubbliche alla sostenibilità	10
<i>Mauro Romanelli</i>	
Twin transition in sanità: la digitalizzazione al servizio della sostenibilità	17
<i>Roberta Laurita, Diego Ponte, Marco Zamarian e Alberto Zanutto</i>	
Rivoluzione digitale e sostenibile: la risposta delle PMI italiane della moda	24
<i>Simona Leonelli, Niloofar Kazemargi e Francesca Di Pietro</i>	
Piccole organizzazioni nella transizione green	33
<i>Mauro Romanelli</i>	

Introduzione alla Special Issue

Organizzare la twin transition: sostenibilità, digitalizzazione e cambiamento organizzativo

di Diego Campagnolo¹ e Massimiliano Pellegrini²

¹ *Università di Padova, CUOA Business School*

² *Università di Roma “Tor Vergata”*

Gli anni più recenti hanno reso evidente come sostenibilità e digitalizzazione non rappresentino traiettorie indipendenti di innovazione, ma processi profondamente intrecciati che ridefiniscono strutture organizzative, modelli di business, competenze e relazioni tra imprese, istituzioni e territori. La cosiddetta *twin transition* costituisce una delle principali sfide manageriali e organizzative per sistemi produttivi, amministrazioni pubbliche e servizi collettivi, imponendo alle organizzazioni non soltanto l'adozione di nuove tecnologie o pratiche ambientali, ma una più ampia capacità di ripensare i propri assetti operativi, culturali e strategici. Questa Special Issue nasce precisamente dall'esigenza di approfondire, da una prospettiva organizzativa, i processi attraverso cui la sostenibilità e la digitalizzazione prendono forma nelle pratiche concrete delle organizzazioni. Il call for papers invitava infatti a interrogarsi sui modelli organizzativi, le pratiche manageriali, le forme di governance e le dinamiche di cambiamento che consentono alle imprese e alle istituzioni di affrontare efficacemente la *twin transition*. I contributi raccolti in questo numero mostrano con chiarezza come la transizione non sia un fenomeno esclusivamente tecnologico o normativo, ma un processo eminentemente organizzativo. Ciò che emerge trasversalmente è che sostenibilità e digitalizzazione diventano realmente trasformatrice solo quando si accompagnano a nuove forme di coordinamento, apprendimento, partecipazione e ridefinizione dei ruoli organizzativi.

Un primo elemento comune riguarda la centralità del cambiamento organizzativo pianificato. La rilevanza della governance e della capacità di coordinare processi complessi emerge nel contributo di Marseglia, Iarlori, Volino Coppola e Irace. Attraverso l'analisi del caso Alia Servizi gli autori mostrano come la digitalizzazione di un grande operatore di servizi ambientali non possa limitarsi all'introduzione di sensoristica o infrastrutture digitali, ma richieda una profonda ridefinizione dei processi e dell'organizzazione del lavoro. L'adozione di sistemi IoT, strumenti data-driven e modelli di raccolta “on demand” ha infatti imposto la costruzione di team cross-funzionali, assetti modulari e logiche decisionali bottom-up orientate alla resilienza organizzativa. In questo caso, la *twin transition* assume la forma di una trasformazione simultanea di tecnologia, organizzazione e cultura aziendale.

Una seconda dimensione trasversale ai contributi riguarda il ruolo delle organizzazioni pubbliche e dei servizi collettivi nella promozione della sostenibilità. Con un contributo di taglio teorico, Romanelli sottolinea come le amministrazioni pubbliche orientate alla sostenibilità siano chiamate a valorizzare la motivazione al servizio pubblico, il coinvolgimento delle persone e la costruzione di valore sociale per le comunità. La sostenibilità viene interpretata non soltanto come obiettivo ambientale, ma come paradigma manageriale capace di orientare comportamenti organizzativi, leadership e relazioni collaborative. In questa prospettiva, la motivazione al servizio pubblico diventa una leva essenziale per sostenere il cambiamento e generare benessere collettivo. Anche il contributo dedicato alla sanità digitale conferma come la *twin transition* abbia implicazioni profondamente organizzative e istituzionali. Attraverso l'analisi di un caso di digitalizzazione amministrativa nel settore sanitario, Laurita, Ponte, Zamarian e Zanutto mostrano come la digitalizzazione di procedure apparentemente semplici – come il cambio del medico di medicina generale – possa produrre effetti significativi in termini di sostenibilità ambientale, efficienza operativa e qualità del

servizio. La riduzione degli spostamenti fisici, l'alleggerimento del carico amministrativo e la ridefinizione delle competenze del personale evidenziano come la digitalizzazione agisca contemporaneamente sui processi, sulle professionalità e sulla relazione tra cittadini e sistema sanitario. Il concetto di *twin transition* viene qui interpretato come convergenza tra innovazione digitale e sostenibilità ambientale all'interno di sistemi organizzativi complessi e frammentati. Una terza questione centrale che attraversa i contributi riguarda il ruolo delle piccole e medie imprese. Le PMI, spesso caratterizzate da risorse limitate, rappresentano tuttavia contesti privilegiati per osservare processi di adattamento rapido, sperimentazione e innovazione organizzativa. Basandosi su tre casi studio di PMI italiane del settore moda, il contributo di Leonelli, Kazemargi e Di Pietro mostra come sostenibilità e digitalizzazione stiano ridefinendo modelli di business, relazioni con gli stakeholder e modalità operative. Produzione *on demand*, utilizzo di piattaforme digitali, economia del noleggio, valorizzazione delle filiere locali e smart working diventano esempi concreti di come la *twin transition* possa tradursi in nuove configurazioni organizzative. Particolarmente interessante è il fatto che, nei casi analizzati, le imprese più giovani sembrano mostrare una maggiore capacità di integrare sostenibilità e tecnologie digitali all'interno della propria identità organizzativa. Nel loro insieme, i contributi della Special Issue suggeriscono almeno tre riflessioni di carattere generale. In primo luogo, la *twin transition* richiede una prospettiva sistemica. La sostenibilità non può essere affrontata separatamente dalla digitalizzazione, così come l'innovazione tecnologica non può essere disgiunta dalle implicazioni organizzative e sociali che produce. I casi analizzati mostrano come le organizzazioni più efficaci siano quelle capaci di integrare simultaneamente tecnologie, competenze, cultura organizzativa e relazioni con gli stakeholder. In secondo luogo, emerge con forza il ruolo delle persone. La trasformazione sostenibile e digitale richiede competenze nuove, capacità di apprendimento continuo, leadership collaborative e coinvolgimento diffuso. La resistenza al cambiamento, richiamata in più contributi, non rappresenta soltanto un ostacolo operativo, ma una questione culturale e organizzativa. In questa prospettiva, la *twin transition* non viene interpretata soltanto come una questione tecnologica, ma come un processo che pone al centro i soggetti coinvolti nell'implementazione e nella gestione del cambiamento. Ciò apre nuovi spunti di ricerca legati alle dimensioni cognitive, interpretative e valutative che orientano le decisioni e i percorsi di trasformazione organizzativa. Infine, questa Special Issue evidenzia la crescente centralità della dimensione organizzativa nei processi di transizione. Le tecnologie digitali, le politiche ESG o le pressioni normative costituiscono certamente fattori abilitanti, ma la loro efficacia dipende dalla capacità delle organizzazioni di ripensare strutture, processi decisionali, modelli di governance e pratiche di coordinamento. L'auspicio è che i contributi raccolti possano alimentare ulteriori riflessioni teoriche ed empiriche sul rapporto tra organizzazione, sostenibilità e digitalizzazione, offrendo al contempo indicazioni utili a manager, policy maker e studiosi impegnati nell'accompagnare le trasformazioni in corso. In una fase storica caratterizzata da elevata incertezza e crescente complessità, comprendere come organizzare la *twin transition* rappresenta infatti una delle sfide più rilevanti per il futuro delle organizzazioni e dei sistemi sociali.

Efficienza operativa digital-mediata nell'industria verde: il caso Alia Servizi Ambientali

di Giuseppe Roberto Marseglia¹, Simonetta Iarlori², Sara Volino Coppola² e Alberto Irace²

¹ Università degli Studi di Pavia, Alia Servizi Ambientali

² Alia Servizi Ambientali

Abstract

Tra i settori che maggiormente necessitano di trasformazione digitale c'è sicuramente quello del *waste-management*; gli operatori di servizi ambientali hanno infatti la possibilità di efficientare i processi operativi di filiera minimizzando costi e impatto ambientale. In questo articolo ci proponiamo di descrivere gli impatti organizzativi di Alia successivi all'ottimizzazione dei processi digital-mediata.

Keywords: Digital transformation, Waste management, IoT e sensoristica, Organizzazione modulare e resiliente, Data-driven decision making

Introduzione

Alia Servizi Ambientali Spa è la prima multiutility toscana di servizi pubblici locali in Italia, attiva nei settori dell'ambiente, del ciclo idrico integrato e dell'energia. La società, già attiva nel settore dei rifiuti dal 2022, ha cominciato ufficialmente il percorso per diventare una multiutility il 26 gennaio 2023 dalla fusione con Publiservizi S.p.A., Acqua Toscana S.p.A. e Consiag S.p.A. con l'obiettivo di consolidare un settore industriale strategico, ottimizzare la gestione dei servizi pubblici locali e garantire benefici crescenti per gli utenti, gli azionisti e i territori serviti. Ad oggi – limitatamente ai servizi ambientali - la società serve 59 comuni e più di un milione e mezzo di cittadini.

Tra le iniziative di innovazione radicale che Alia ha messo in piedi c'è senz'altro la volontà di introdurre – tra i primi sul territorio nazionale - la "tariffa corrispettiva" basata su comportamento puntuale, che sostituisce la precedente Tassa sui Rifiuti (TARI). Questo sistema di tariffazione misura il comportamento dell'utente attraverso specifici dispositivi di lettura, coinvolgendo il cittadino come *stakeholder* nel ciclo del valore dei rifiuti premiando chi si impegna maggiormente nella raccolta differenziata con l'obiettivo ultimo di rendere i cittadini consapevoli del loro ruolo e dell'impatto delle loro azioni e ridistribuire il beneficio legato ai ritorni sulle frazioni differenziate in maniera più equa.

L'introduzione di questo schema tariffario è stata dunque uno dei driver principali che ha spinto l'azienda a trasformarsi, trasformazione iniziata a partire dal 2022 che ha portato Alia a intraprendere un percorso di impostazione di infrastruttura digitale (Lanzalonga (2024), Irace (2025)) che è stato già intrapreso in passato da altre multiutility e descritto in Giustiniano (2017).

L'inserimento di sensoristica e tecnologia sul territorio, chiaramente, ha consentito anche un efficientamento di processi, un cambio di impostazione ed erogazione di servizio, la sistematica messa a valore dei dati e l'introduzione di sistemi di supporto alle decisioni *data-driven* e, dunque, anche un cambio nell'impostazione organizzativa.

Chiaramente, la velocità nell'identificazione dei problemi e delle esigenze del territorio necessitava di un'organizzazione agile capace di recepire le informazioni ottenute in *quasi-real-time* e tradurle in azioni concrete. In questo senso è stato necessario ripensare i processi, le modalità di approccio al lavoro e l'organizzazione in maniera profonda e tenendo conto delle probabili resistenze al cambiamento e all'adozione degli strumenti tecnologici.

In questo articolo, ci proponiamo dunque di riassumere i principali effetti sull'organizzazione della trasformazione digitale in corso ed in particolare agli step necessari che guidano il passaggio a una organizzazione maggiormente agile e modulare (come descritto in Campagnolo (2010)) e di analizzarne brevemente i vantaggi.

Il caso Alia Servizi Ambientali S.p.a.

Digital transformation is not (only) about technology. Riprendendo un concetto espresso recentemente su Harvard Business Review (Tabrizi, 2019) in cui gli autori propongono un tema corretto e che Alia ha fatto suo: la trasformazione digitale è principalmente una questione di strategia e il secondo ingrediente principale per una trasformazione digitale di successo sono le persone. L'obiettivo della trasformazione digitale di Alia è dunque quello di rendere un'azienda di processo *human-centric*, di costruire gli strumenti per consentire a cittadini e dipendenti di fare al meglio ciascuno la sua parte nella filiera di produzione, raccolta e valorizzazione del rifiuto.

Lo stack digitale

La trasformazione digitale di Alia si basa sostanzialmente su tre diversi *layer*: Il primo, il *layer* IoT (*internet of things*) che è costituito dalla costellazione di sensoristica distribuita su territorio. Per consentire la misurazione sistematica del comportamento degli utenti e per ridisegnare l'esperienza *multitouchpoint* degli stessi, ogni cassonetto stradale è stato dotato di un'elettronica intelligente (brevetto di Alia) che consente di riconoscere l'utente quando lo stesso avvicina la chiavetta o si identifica tramite APP; consente inoltre aprire il cassonetto, gestire allarmi e telemetria (e.g. invia un allarme ai sistemi in caso di ribaltamento, urto o incendio). Ciascuna elettronica è inoltre collegata a un sensore volumetrico (brevetto di Alia) che consente di misurare il volume di ciascun conferimento ed il livello di riempimento del cassonetto. I mastelli della raccolta porta-a-porta, viceversa, sono dotati di sensori passivi (TAG RFID) che consente di tracciarne lo svuotamento. Oltre ai sensori sui cassonetti, tutti i mezzi sono dotati di opportuna sensoristica che ne raccoglie la posizione in tempo reale, informazioni rispetto alla posizione delle spazzole e consente – attraverso un sistema di telecamere – una maggiore sicurezza nella guida e nelle operazioni di svuotamento cassonetti. Infine, tutti gli impianti sono dotati di opportuni sensori che consentono la rendicontazione del servizio ed il monitoraggio *real-time* delle performance. Il secondo, il *layer* infrastrutturale, è costituito dai sistemi che consentono l'acquisizione e lo storage dei dati. Il terzo, il *layer* applicativo, è costituito dai sistemi di elaborazione dei dati e di interazione con l'utente finale. L'elaborazione dei dati consente di estrarre informazioni puntuali dai dati acquisiti dal territorio per automatizzare la gestione processuale (in alcuni casi) o per fornire opportuni strumenti di supporto alle decisioni. Tra gli strumenti di interazione diretta con l'utente, Alia ha acquisito un CRM *all-in-cloud*, un ERP *all-in-cloud*, un sistema per la pianificazione territoriale e un sistema di pianificazione e monitoraggio dell'attività in real-time (*control room*) oltre ai sistemi dedicati alle funzioni di supporto (HR e AFC).

La filosofia di sviluppo dei sistemi di Alia volge a esprimere:

- (1) *Un sistema integrato*: un sistema, cioè, in cui il dato viene inserito all'interno di un flusso digitale e diventa immediatamente fruibile da tutta la costellazione di sistemi digitali che compongono l'infrastruttura informatica dell'azienda.
- (2) *Un sistema modulare*: un sistema, cioè, capace di dismettere funzionalità e aggiungerne secondo una logica *plug-and-play*, che consente dunque una manutenibilità migliore e più a basso costo e la possibilità di evolvere il sistema in maniera dinamica in funzione delle sollecitazioni tipiche dell'innovazione.

La nuova impostazione di processi e servizi

La presenza di una diffusa e radicata rete di sensori ha consentito ad Alia Servizi Ambientali di ripensare in parte alcune modalità di erogazione del servizio per consentire una migliore efficacia ed una migliore efficienza sia in termini di costo che in termini di inquinanti immessi in atmosfera per espletare i servizi stessi.

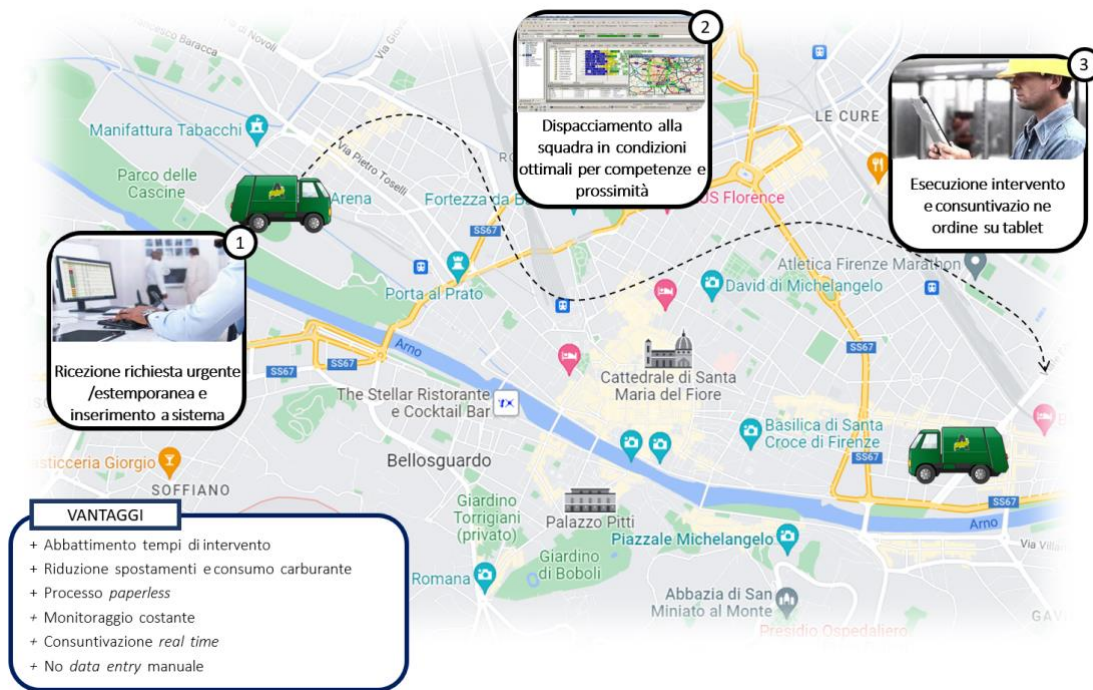


Figura 1 - Disegno del servizio di raccolta on-demand (fonte: documenti aziendali)

Il servizio che è stato maggiormente impattato è stato certamente il servizio di raccolta dei rifiuti. La presenza di sensoristica di bordo di ogni cassonetto stradale che consente di avere una misura in *quasi-real-time* del livello di riempimento del cassonetto consente, infatti, di attivare due diversi processi di ottimizzazione della raccolta.

Il primo processo si riferisce alla possibilità di calcolare un *optimal sizing* del servizio di raccolta. Tradizionalmente la raccolta rifiuti è infatti basata su una pianificazione su base settimanale e prevede lo svuotamento dei contenitori a prescindere dal loro livello di riempimento. Chiaramente, per minimizzare la probabilità di disservizi, la tendenza è quella di svuotare i cassonetti stradali più frequentemente di quanto necessario.

La presenza di sensori, invece, consente di avere una stima precisa di riempimento per ciascun cassonetto in anticipo (tenendo quindi conto del tipo di frazione, della posizione del cassonetto, della stagionalità) e dunque costruire una pianificazione ottima che abbassi i costi.

Il secondo processo si riferisce, invece, all'identificazione di conferimenti anomali, vale a dire a conferimenti di rifiuti molto voluminosi (e.g. potature) che riempiono quindi in poco tempo un cassonetto contrariamente a quanto il modello di stima di riempimento avrebbe indicato. In questo caso, il sistema di rilevazione genera automaticamente una richiesta di svuotamento per rimettere il cassonetto pieno in operatività entro poche ore. Il processo descritto è brevemente rappresentato in Fig. 1.

In maniera analoga, gli strumenti di telemetria montati sui cassonetti stradali hanno consentito di rivedere l'attività di manutenzione cassonetti. In particolare, nel caso di urto, ribaltamento o incendio del cassonetto e nel caso di danneggiamento all'elettronica la sala di controllo ne ha immediata contezza e invia la squadra con le competenze adatte a compiere

un'attività già decisa centralmente minimizzando attività ispettiva e massimizzando la *continuity of service*.

L'impatto sull'organizzazione

Uno degli aspetti principali nella trasformazione di Alia Servizi Ambientali verso un'azienda *data-driven* è sicuramente il cambio di impostazione organizzativa per consentire di sfruttare appieno le opportunità mediate dall'integrazione dei sensori nella propria operatività.

La presenza di sensori e della rete *IoT* diffusa, che consente ai cassonetti di comunicare in *quasi-real-time* e consente di avere una versione basilare, ma comunque molto utile, di un *digital twin* dei servizi e del territorio avendo dunque un impatto su pianificazione, manutenzione e gestione delle emergenze, cambia in maniera radicale l'impostazione strategica e il modello operativo dell'azienda che passa da totalmente *supply-driven* ad un modello ibrido in cui la componente dominante è *demand-driven* (i.e. svuoto il cassonetto quando c'è bisogno, vado dove mi viene segnalato un rifiuto abbandonato).

Questa trasformazione radicale sta imponendo all'azienda di impostare in maniera curata il processo di cambiamento. Il processo di cambiamento organizzativo, infatti, è un tema complesso e scegliere l'approccio sbagliato può essere ciò che separa una trasformazione di successo da una fallimentare. In questo senso, la prima decisione strategica che è stata presa è stata quella di impostare il cambiamento secondo una logica *bottom-up*, in due diversi sensi.

In primo luogo, infatti, tutte le persone coinvolte nella trasformazione a tutti i livelli dell'organizzazione stanno contribuendo attivamente all'implementazione delle variazioni organizzative e a ridefinire i modelli operativi.

In secondo luogo, l'organizzazione è stata disegnata per meglio adeguarsi ai processi e al “nuovo modo di lavorare” e non viceversa. L'impostazione è stata condivisa a tutti gli stakeholders già a partire dai primi giorni in maniera esplicita utilizzando diversi strumenti a supporto. Un esempio di questi materiali è riassunto nella Fig. 2.



Figura 2 - Impostazione del cambio organizzativo(fonte: documenti aziendali)

Infine, un aspetto chiave di questo cambiamento è stata la creazione di team cross-funzionali. L'organizzazione per team cross-funzionali favorisce, infatti, la collaborazione, la comunicazione e la condivisione delle competenze, consentendo una maggiore flessibilità e

reattività nell'adattarsi ai cambiamenti e favorendo la circolazione di stimoli per l'innovazione dell'impresa con contributi dei diversi membri del team eterogenei per idee e prospettive.

Verso una “resilient organization”

Al fine di mettere l'organizzazione nelle condizioni di evolvere con l'evolvere dei processi e della tecnologia a disposizione del parco installato, la soluzione scelta è stata quella di puntare ad una organizzazione modulare con team cross-funzionali dotati di autonomia nella gestione ordinaria e degli strumenti per proporre soluzioni strutturali a problemi rilevati nell'attività di gestione del territorio.

Riprendendo la definizione riportata in Campagnolo et al. (2010), la modularità nell'ambito dell'organizzazione aziendale è un attributo di un sistema complesso che sostiene la necessità di progettare strutture organizzative basate sulla minimizzazione dell'interdipendenza tra diversi moduli e sulla massimizzazione dell'intra-dipendenza all'interno di essi. Questi moduli possono essere mescolati e abbinati al fine di ottenere nuove configurazioni senza perdita di funzionalità o prestazioni del sistema.

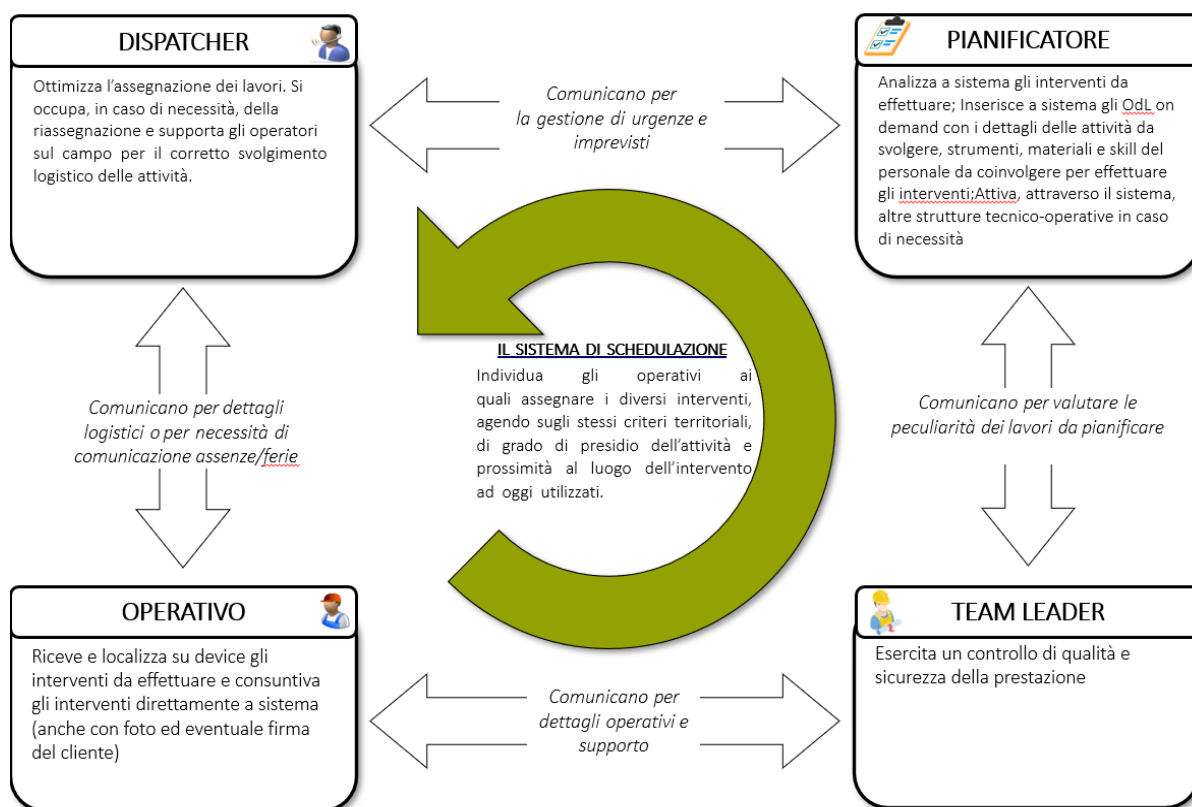


Figura 3 - Team dinamici formano gli elementi fondamentali della “resilient organization” (fonte: documenti aziendali)

Nel disegno organizzativo di Alia Servizi Ambientali Spa, la struttura primaria che costituisce l'elemento fondamentale dell'organizzazione modulare è il team cross-funzionale come descritto nella Figura 3. L'organizzazione modulare così costruita consente di recepire gli stimoli del territorio e adeguare processi e servizi in funzione di quanto osservato secondo una logica di *resilient organization*.

Il modello di *resilient organization*, come descritto in Hedberg, B. L. et al. (1976), è un modello progettato per rispondere ai cambiamenti sociali e tecnologici e per massimizzare le opportunità raccolte tra quelle che il contesto propone. In questo framework organizzativo,

coloro che svolgono le attività si assumono la grande parte di responsabilità di identificazione di problemi e opportunità e di proposizione di soluzioni innovative.

Questo approccio modulare favorisce direttamente la resilienza organizzativa, consentendo all'azienda di gestire con maggiore efficacia le perturbazioni derivanti dalla recente e profonda trasformazione digitale. In particolare, la modularità ha limitato l'impatto che eventuali criticità legate all'introduzione delle nuove tecnologie e processi digitali potessero avere sull'intera organizzazione, circoscrivendole ai singoli team che, grazie alla loro autonomia operativa e decisionale, hanno potuto adattarsi rapidamente risolvendo problemi puntuali senza propagare effetti negativi agli altri moduli.

A titolo di esempio, nel contesto specifico della digitalizzazione del servizio di raccolta dei rifiuti, attraverso sensoristica IoT ciascun team cross-funzionale è stato in grado di intervenire rapidamente sugli eventi anomali segnalati dai sensori (e.g. guasti, conferimenti eccezionali o danneggiamenti dei cassonetti) limitando così interruzioni operative e garantendo continuità del servizio. Tale approccio è stato ulteriormente rafforzato dall'implementazione del digital twin dei servizi, che ha garantito una gestione preventiva e proattiva delle problematiche.»

Inoltre, la modularità organizzativa ha incentivato la partecipazione attiva e la collaborazione tra dipendenti, promuovendo un clima favorevole all'innovazione e alla soluzione proattiva dei problemi, elementi cruciali per una resilient organization in grado di adattarsi velocemente ai cambiamenti continui e spesso imprevedibili del contesto territoriale in cui opera Alia.

La transizione verso una *resilient organization* sta comportando anche un cambiamento nella cultura aziendale; questo tipo di impostazione, infatti, ha promosso un clima di innovazione e partecipazione attiva dei dipendenti a tutti i livelli che si somma alle attività dedicate alla diffusione della cultura di innovazione già in essere.

Conclusioni

La trasformazione digitale di Alia Servizi Ambientali Spa rappresenta un esempio di rilevanza nel panorama nazionale. La società ha saputo sfruttare la tecnologia per ottimizzare la gestione dei servizi pubblici locali e creare valore per gli utenti, gli azionisti e i territori serviti. La digitalizzazione ha permesso ad Alia di operare un cambio radicale nell'organizzazione del lavoro, rendendola più efficiente e produttiva, contribuendo in modo significativo all'innovazione e alla crescita dell'azienda.

La digitalizzazione ha portato un profondo cambiamento nel modo in cui Alia svolge la sua attività, con effetti benefici in termini di risparmio di risorse, riduzione dei costi e miglioramento della qualità dei servizi. L'introduzione della tariffa corrispettiva, misurata attraverso specifici dispositivi di lettura, ha rappresentato un passo importante per coinvolgere i cittadini nel processo di raccolta dei rifiuti, rendendoli parte attiva nel ciclo del valore e incentivandoli a una maggiore partecipazione nella raccolta differenziata.

Tra gli aspetti maggiormente rilevanti della trasformazione di Alia c'è la sua evoluzione verso un modello organizzativo maggiormente modulare. Questa strategia ha permesso all'azienda di gestire in modo più efficace la sua complessità, sfruttando al massimo le potenzialità offerte dalla digitalizzazione. La creazione di team cross-funzionali, dotati di autonomia nella gestione ordinaria e degli strumenti per proporre soluzioni a problemi rilevati, è una testimonianza di come l'organizzazione sia in grado di adattarsi alle sfide del mercato e di innovare continuamente.

La scelta di Alia di intraprendere un percorso di trasformazione digitale ha dimostrato come la digitalizzazione non sia solo una questione di tecnologia, ma rappresenti una trasformazione a 360 gradi che coinvolge tutti gli aspetti dell'organizzazione. Da questo punto di vista, la digitalizzazione non rappresenta solo un modo per rendere i processi aziendali più efficienti,

ma anche un mezzo per migliorare l'esperienza del cliente e creare un legame più forte con i cittadini.

L'esperienza di Alia mette in luce l'importanza di una gestione strategica della trasformazione digitale. L'implementazione di un modello organizzativo modulare, l'adozione di un approccio *bottom-up* al cambiamento e la creazione di team cross-funzionali sono elementi che hanno permesso all'azienda di affrontare con successo le sfide poste dalla digitalizzazione.

In ultima analisi, il caso di Alia Servizi Ambientali Spa dimostra come la digitalizzazione possa essere un potente strumento di innovazione e di miglioramento delle prestazioni ed in particolare la misurazione massiva di dati ha reso possibile abilitare tutti gli step di *value creation digital-driven* descritti in Giuggioli et al. (2023) (*opportunity, decision-making, performance, education and research*). Tuttavia, per ottenere risultati positivi, è necessario avere una visione strategica chiara e coinvolgere tutte le parti dell'organizzazione nel processo di cambiamento. Solo in questo modo la digitalizzazione può diventare un vero e proprio motore di crescita e di sviluppo sostenibile.

Bibliografia

- Campagnolo, D., & Camuffo, A. (2010). The concept of modularity in management studies: a literature review. *International journal of management reviews*, 12(3), 259-283.
- Giuggioli, G., & Pellegrini, M. M. (2023). Artificial intelligence as an enabler for entrepreneurs: a systematic literature review and an agenda for future research. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(4), 816-837.
- Giustiniano, L., & Prencipe, A. (2017). *La digital transformation di una multi-utility: tecnologia e persone, fattori chiave dell'esperienza ACEA* (pp. 1-127). Mind Edizioni.
- Hedberg, B. L., Nystrom, P. C., & Starbuck, W. H. (1976). *Camping on seesaws: Prescriptions for a self-designing organization*. *Administrative Science Quarterly*, 41-65.
- Irace, A., Volino Coppola, S., Iarlori, S., & Marseglia, G. R. (2025). *Twin Revolutions: The Relationship Between Green Revolution and Digital Transformation: The Case of Alia Servizi Ambientali*. In *Socio-economic Impact of Artificial Intelligence: A European Management Perspective* (pp. 199-213). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Lanzalonga, F., Marseglia, R., Irace, A., & Biancone, P. P. (2024). *The application of artificial intelligence in waste management: understanding the potential of data-driven approaches for the circular economy paradigm*. *Management Decision*.
- Marseglia, G. R., Arbasini, A., Grassi, S., Raubal, M., & Raimondo, D. M. (2015, July). *Optimal placement of wind turbines on a continuous domain: An MILP-based approach*. In *2015 American Control Conference (ACC)* (pp. 5010-5015). IEEE.
- Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., & Irvin, V. (2019). Digital Transformation Is Not about Technology. *Harvard Business Review*, 97, 67-73

Motivare le organizzazioni pubbliche alla sostenibilità

di Mauro Romanelli¹

¹ Università degli Studi di Napoli “Parthenope”

Abstract

Motivare le organizzazioni pubbliche alla sostenibilità orienta le persone ad agire per il benessere delle comunità. Promuovere la sostenibilità apre al cambiamento, e valorizza la dimensione organizzativa e manageriale delle amministrazioni pubbliche che alimentano la motivazione al servizio di persone al lavoro che contribuiscono al bene comune per generare valore.

Keywords: Motivazione al servizio pubblico (PSM), sostenibilità organizzativa, pubblica amministrazione, leadership pubblica, cambiamento organizzativo.

Introduzione

Motivare persone e organizzazioni alla sostenibilità alimenta il cambiamento e guida l'innovazione sociale nell'orientare processi e comportamenti verso la generazione di valore pubblico e benessere sociale nelle comunità (Moldanova & Goerdel, 2018; Moore, 1995).

Le amministrazioni pubbliche assumono la sostenibilità organizzativa quale visione manageriale per creare valore (Moore, 1995; Osborne, 2018), alimentando l'impegno e la motivazione al bene pubblico per sostenere il cambiamento organizzativo (Wright, Christensen & Isett, 2013), nel promuovere pratiche manageriali e funzioni di leadership coerenti nell'allineare valori e obiettivi delle persone al lavoro con le iniziative orientate al benessere sociale (Christensen, Paarlberg & Perry, 2017).

Le organizzazioni pubbliche orientate alla sostenibilità seguono una *public service logic* e investono nella co-produzione dei servizi quale processo relazionale per generare valore (Osborne, 2018), assumendo una visione per l'agire pubblico che adotta una prospettiva di sviluppo organizzativo e manageriale *value-driven*, orientata al benessere degli ecosistemi sociali (Moldanova & Goederl, 2018; Osborne, 2018; Dumay, Guthrie & Farneti, 2010).

Motivazione al lavoro, *office as vocation* (Du Gay, 1996), *commitment* nel servizio pubblico e sostenibilità organizzativa qualificano *mission* e ruolo delle amministrazioni pubbliche nel rapporto con la società. Nella motivazione al servizio pubblico (*public service motivation*) si ritiene di dover fornire un contributo significativo che genera benefici per la comunità (Rainey & Steinbauer, 1999).

Le amministrazioni pubbliche contribuiscono alla creazione di valore, riscoprendo la sostenibilità quale strategia di cambiamento e dimensione organizzativa che alimenta la motivazione ad agire nelle persone al lavoro che promuovono il benessere delle comunità (Crucke, Kluijtmans, Meyfrootd & Desmidt, 2022). Investire in sostenibilità organizzativa permea i comportamenti nell'agire per interpretare ruoli manageriali (Moldanova & Goederl, 2018), alimenta la motivazione al servizio pubblico, e contribuisce a rendere le organizzazioni pubbliche efficaci nel promuovere la creazione di valore sostenibile attraverso le persone (Hart & Milstein, 2003; Pfeffer, 1995).

Nello Stato orientato al benessere e alla qualità della vita, le organizzazioni pubbliche promuovono la sostenibilità, costruendo reti e legami sociali, attivando partnership pubblico-private per creare valore per le comunità (Moldanova & Goerdel, 2018), facilitando meccanismi decisionali e percorsi relazionali con la comunità per la generazione di valore pubblico (Goodsell, 2006; Fiorino, 2010), ed esaltando le funzioni assolute dal management,

agente di cambiamento che sia capace di promuovere la dimensione collaborativa dell'azione organizzativa (Borgonovi, 2020) e comunicare con le persone al lavoro identificate in valori organizzativi orientati al benessere della comunità (Moynihan & Pandey, 2007), conferendo significato agli obiettivi di interesse pubblico (Wright, 2007).

Secondo Crucke, Kluijtmans, Meyfroodt e Desmidt (2022) il ruolo del management è centrale nell'alimentare la sostenibilità organizzativa, nel promuovere la motivazione al servizio pubblico, e nell'influenzare la soddisfazione al lavoro nelle amministrazioni pubbliche. Ci sono ancora pochi studi che evidenziano pratiche e soluzioni manageriali efficaci attivate dalle organizzazioni pubbliche per influenzare la motivazione al servizio pubblico quale elemento predittivo della soddisfazione al lavoro.

Promuovere la sostenibilità nelle organizzazioni pubbliche contribuisce ad allineare valori e interessi individuali ai valori organizzativi che orientano le istituzioni pubbliche verso finalità sociali e di interesse pubblico. Promuovere la sostenibilità organizzativa alimenta la motivazione al servizio pubblico nel mobilitare competenze manageriali che contribuiscono alla creazione di valore nelle comunità (Crucke, Kluijtmans, Meyfroodt & Desmidt, 2022; Moore, 1995).

Le amministrazioni pubbliche, *embedded* nelle relazioni che si instaurano nella società, coniugano la motivazione al servizio pubblico con i valori ancorati all'interesse pubblico (Vandenabeele, 2007), e riscoprono la sostenibilità organizzativa quale risorsa e leva che migliora i processi e promuove la qualità del capitale umano, alimentando la motivazione al servizio pubblico e l'identificazione nei valori pubblici nelle persone che contribuiscono al valore sociale di comunità.

Motivare le organizzazioni pubbliche alla sostenibilità

Motivare le amministrazioni pubbliche alla sostenibilità significa alimentare la dimensione organizzativa dell'agire e responsabilizzare il management nell'assumere ruoli di leadership che promuovano il cambiamento e ricompensino l'impegno al lavoro per il servizio, per il bene comune e l'interesse pubblico (Fernandez & Rainey, 2006; Hinna, 2009), valorizzando il ruolo della funzione manageriale nel liberare il potenziale in conoscenze e motivazione delle persone al lavoro che assumono valori coerenti con l'interesse pubblico e il benessere delle comunità (Paarlberg & Lavigna, 2010).

Motivare le organizzazioni pubbliche alla sostenibilità significa allineare obiettivi individuali ad obiettivi e valori organizzativi nell'interesse pubblico (Goodsell, 2006; Fiorino, 2010), e alimentare la motivazione al servizio pubblico delle persone al lavoro che contribuiscono a generare benefici e valore sociale nella comunità (Farooq, Farooq & Jasimuddin, 2014; Moynihan e Pandey, 2007). Nell'evoluzione del ruolo dello Stato orientato al benessere nella società, promuovere le condizioni che migliorano la qualità della vita e alimentano lo sviluppo sociale e la crescita civile, diventa il driver dell'agire nelle organizzazioni pubbliche che promuovono politiche orientate alla sostenibilità nei percorsi di creazione di valore, e contribuiscono a produrre benessere per ecosistemi sociali e comunità (Guthrie, Dumay & Farneti, 2010).

Le organizzazioni pubbliche orientate alla sostenibilità privilegiano l'assunzione della responsabilità verso la comunità nel presidiare l'interesse pubblico (Denhardt & Denhardt, 2000), riscoprendo l'importanza dell'impiego e del servizio pubblico come vocazione e dimensione etica del lavoro (Du Gay, 1996). Promuovere la responsabilità sociale come investimento nella comunità contribuisce ad influenzare i comportamenti delle persone identificate nei valori organizzativi (Farooq, Farooq & Jasimuddin, 2014).

Le organizzazioni *embedded* negli ecosistemi sociali valorizzano la motivazione al servizio pubblico, promuovendo valori democratici coerenti con l'interesse pubblico (Vandenabeele,

2007). Le organizzazioni pubbliche investono in sostenibilità, promuovendo la costruzione di legami e reti sociali, processi cooperativi per creare valore nelle comunità (Moldanova & Goerdel, 2018), valorizzando l'autonomia strategica del management quale servizio per la società (Voorn, 2023).

In uno Stato plurale e pluralista che valorizza i percorsi cooperativi e le relazioni tra pubblico e privato, le organizzazioni pubbliche facilitano la riscoperta di spazi collaborativi, di confronto e dialogo (Osborne, 2018).

Motivare le organizzazioni alla sostenibilità significa valorizzare la dimensione manageriale, e investire in competenze e motivazione delle persone al lavoro quali agenti di cambiamento (Fernandez & Rainey, 2006; Moynihan & Pandey, 2007).

Le organizzazioni pubbliche motivate alla sostenibilità promuovono la qualità del capitale umano e sostengono nell'agente pubblico il coinvolgimento, l'orientamento e la motivazione ad agire per alimentare il cambiamento e generare benessere sociale (Fernandez & Rainey, 2006; Moynihan & Pandey, 2007).

Nelle organizzazioni pubbliche *value-driven* orientate alla sostenibilità (Osborne, 2018), si alimenta la ricerca di *accountability* democratica nel rapporto con la cittadinanza, superando approcci *managerialisti* che hanno sacrificato il sostegno alla motivazione al lavoro per il servizio pubblico (Diefenbach, 2009).

Chi ricopra ruoli manageriali deve contribuire alla creazione di valore pubblico (Moore, 1995), e promuovere organizzazioni pubbliche che siano responsabili nel qualificare percorsi di collaborazione condivisi con la cittadinanza per alimentare significativamente il benessere delle comunità (Denhardt & Denhardt, 2000). Il manager è un *explorer* che costruisce relazioni e comunica con la comunità per governare reti sociali e collaborative pubblico-private (Hartley, 2005).

Nelle organizzazioni pubbliche motivate alla sostenibilità, il management alimenta impegno, coinvolgimento, motivazione e *commitment* delle persone nel servizio pubblico (Moynihan & Pandey, 2007), coniugando interesse pubblico, valori organizzativi e obiettivi individuali (Wright, 2007).

Promuovere la sostenibilità organizzativa per motivare le persone al bene comune

Investire in sostenibilità genera cambiamento e promuove la dimensione organizzativa e manageriale delle amministrazioni pubbliche che incoraggiano l'impegno e l'identificazione nei valori pubblici, alimentando la motivazione al servizio per la comunità (Rainey & Steinbauer, 1999).

Le organizzazioni pubbliche orientate alla sostenibilità ricompensano la motivazione al servizio pubblico che assume un ruolo centrale per promuovere condizioni di benessere e valore pubblico (Perry & Wise, 1990), mobilitano competenze manageriali e capacità di leadership per sviluppare legami forti tra valori e obiettivi individuali e valori organizzativi coerenti con il servizio pubblico, alimentando la performance individuale e organizzativa (Wright, Moynihan & Pandey, 2011; Paarlberg & Lavigna, 2010; Christensen, Paarlberg & Perry, 2017), e rendendo le persone al lavoro consapevoli di contribuire al bene pubblico nell'interesse della società (Wright, 2007).

Nell'orientare le organizzazioni pubbliche alla sostenibilità il management deve alimentare la motivazione e l'identificazione delle persone nei valori organizzativi (Costa, 2005). Le amministrazioni pubbliche efficaci nel servire l'interesse pubblico investono in sostenibilità organizzativa, alimentando la motivazione al servizio pubblico quale determinante della performance organizzativa (Rainey & Steinbauer, 1999), che favorisce coinvolgimento e soddisfazione nel lavoro, influenza qualità, benessere e soddisfazione nella vita (De Simone, Cicotti, Pinna & Giustiniano, 2016), e sostiene i percorsi di sviluppo e cambiamento

organizzativo (Wright, Christensen & Isett, 2013). Le organizzazioni riscoprono l'importanza della dimensione manageriale nel promuovere il legame tra sostenibilità e motivazione al servizio pubblico quale risorsa che orienta le condotte e l'impegno verso la produzione di benessere sociale e valore pubblico. La motivazione alla sostenibilità diventa la *raison d'être* dell'agire delle persone al lavoro che manifestano valori e atteggiamenti coerenti nel promuovere l'interesse pubblico per contribuire al bene comune (Vandenabeele, Scheepers & Hondeghem, 2006). Crucke, Kluijtmans, Meyfrootd e Desmidt (2022) hanno individuato i governi locali, amministrazioni e organizzazioni pubbliche, come campo di indagine e attori chiave coinvolti nel governare i processi di crescita sociale, sviluppo economico e protezione ambientale, nel percorso che promuove e migliora la qualità della vita, e alimenta sostenibilità e benessere sociale nelle comunità. Nel panorama contemporaneo, i governi locali devono essere attenti nel promuovere valori coerenti con il bisogno di sostenibilità, assumendo condotte responsabili, favorevoli ad iniziative dirette alla costruzione di valore pubblico e percorsi di innovazione sociale che possano configurare benefici per le comunità.

Nel contributo di Crucke, Kluijtmans, Meyfrootd e Desmidt (2022) l'attenzione del management al tema della sostenibilità organizzativa conferisce spinta alla motivazione al servizio pubblico, e influenza la soddisfazione al lavoro delle persone impiegate nelle organizzazioni pubbliche, attivando valori e bisogni che si legano all'impegno e alla motivazione al lavoro per il bene comune.

Moldanova e Goerdel (2018) hanno sviluppato il tema della sostenibilità organizzativa seguendo due itinerari: la sostenibilità interna si riferisce agli interventi organizzativi che valorizzano risorse e motivazione delle persone al lavoro quali *stakeholders* interni; la sostenibilità esterna interessa pratiche destinate a governare il rapporto con gli *stakeholders* esterni, e produce benefici per gli *stakeholders* e la società, e si articola in due dimensioni: la dimensione ambientale si riferisce all'impatto che l'organizzazione produce sull'ambiente naturale; la dimensione sociale si riferisce ai benefici che l'organizzazione produce per soggetti e attori presenti nella comunità. L'attenzione per la sostenibilità interna attraverso il supporto organizzativo e la motivazione al servizio pubblico genera benefici per la soddisfazione, per la qualità della vita e del lavoro. Il potenziale impatto favorevole per la comunità, che il contributo lavorativo può generare, assume un ruolo significativo per la persona che coniuga l'identificazione nei valori istituzionali con la motivazione al servizio pubblico. I percorsi della sostenibilità organizzativa esterna dovrebbero influire sugli atteggiamenti dei dipendenti. Tuttavia, quanto più indefiniti o astratti sono percepiti i beneficiari dei risultati prodotti dall'organizzazione, è più difficile per i dipendenti identificare nel proprio impegno la determinante che contribuisce al benessere collettivo e sociale. Laddove la sostenibilità verso la comunità sia misurata con riferimento ad indicatori di natura finanziaria, manca una relazione significativa tra sostenibilità organizzativa esterna verso la comunità e soddisfazione al lavoro. Il dipendente può percepire di essere meno coinvolto nella comunità quando il suo coinvolgimento non è parte delle attività quotidiane svolte. Le amministrazioni pubbliche efficaci investono in sviluppo organizzativo orientato alla sostenibilità, in attenzione e comportamenti del management per valorizzare l'impegno e la motivazione al servizio pubblico, per alimentare la soddisfazione delle persone al lavoro, sostenendone i bisogni psicologici, e rendendole consapevoli di erogare una performance diretta alla produzione di valore pubblico e sociale per le comunità (Crucke, Kluijtmans, Meyfrootd & Desmidt, 2022).

Promuovere la sostenibilità significa creare le condizioni perché le organizzazioni riscoprano nel ruolo manageriale, nelle competenze e nella motivazione del personale le risorse necessarie per contribuire alla produzione di valore pubblico e sociale, migliorando il benessere delle comunità. Investire in sostenibilità organizzativa significa configurare ruoli manageriali capaci di alimentare la motivazione al servizio pubblico (Brewer, Selden & Facer III, 2000), promuovere forme di coinvolgimento e collaborazione per il bene comune (Borgonovi, 2020),

e comunicare con le persone al lavoro per promuovere identità e senso di appartenenza, coniugando motivazione al lavoro, condivisione di obiettivi e valori organizzativi orientati alla produzione di benessere sociale.

Promuovere organizzazioni pubbliche motivate alla sostenibilità

Nella relazione tra organizzazione pubblica e motivazione alla sostenibilità delle persone al lavoro, emergono implicazioni manageriali e di *policy*. Motivare alla sostenibilità significa ripensare le politiche e le leve di gestione strategica e manageriale delle risorse umane, valorizzando i processi che investono i sistemi di gestione della performance, formando persone al lavoro professionalmente responsabili e impegnate in condotte per la sostenibilità.

Chi ricopra ruoli manageriali assume la responsabilità di coniugare le ricompense con l'assunzione di comportamenti che sappiano interpretare, nella prospettiva *ethics-driven* e *accountable*, ruoli organizzativi formali e sostanziali, nella progettazione sociale del disegno organizzativo, attivando competenze e rendendo dinamico il funzionamento delle strutture, alimentando significati coerenti con lo svolgimento dei compiti. Motivare alla sostenibilità significa gestire la comunicazione per alimentare una leadership etica, inclusiva e responsabile, coerente con percorsi e performance di sostenibilità, condizione di funzionamento che orienta azioni e *policies* che possano valorizzare la dimensione collaborativa dell'agire che conduce al benessere organizzativo. Motivare all'adozione di pratiche per la sostenibilità organizzativa significa costruire e consolidare la cultura aziendale della sostenibilità *embedded* nell'organizzazione, nei valori, nei sistemi di gestione, nella filosofia e nella prassi del management, nei comportamenti e nei processi decisionali di persone e gruppi al lavoro, laddove si affermi una visione *community-led* e *sustainability-oriented* che investa i percorsi di progettazione organizzativa e alimenti i sistemi operativi per creare valore e benessere organizzativo negli ecosistemi sociali. Nei percorsi di acquisizione delle risorse umane, sarebbe auspicabile investire in risorse di conoscenza e informative, procedere con attenzione nella ricognizione degli elementi che configurano il portafoglio di conoscenze e competenze rilevabile nelle candidature, e nell'accertamento, mediante verifica empirica, di capacità, attitudini e motivazioni alla sostenibilità, valorizzando e facendo emergere nelle persone motivate ad impegnarsi nell'impiego e nel servizio pubblico quella vocazione alla sostenibilità che si configura come determinazione ad agire per costruire valore pubblico nelle comunità e alimentare il progresso civile, garantendo prospettive di innovazione continua e crescita sociale. Inserire le persone al lavoro e accompagnarle nei percorsi di sviluppo che orientano l'agire verso la sostenibilità richiede iniziative che promuovono l'educazione e l'apprendimento verso itinerari specifici di formazione orientata ai valori, e arricchita dall'acquisizione di conoscenze, strumenti, tecniche e pratiche *ad hoc*. Formare alla sostenibilità significa accompagnare le persone ad apprendere come reinventare i comportamenti nell'innovare i ruoli, e, nell'interpretazione effettiva dei compiti, seguire una vocazione *ethics-led* e *sustainability-driven*, nel privilegiare le azioni e le iniziative che generano valore per la *res publica* e contribuiscono al benessere di comunità, salvaguardando valori etici che ricompensano l'agire pubblico. Formare il manager della sostenibilità alimenta capacità per una leadership etica, responsabile e inclusiva che promuova il benessere organizzativo delle comunità al lavoro. Motivare alla sostenibilità alimenta organizzazioni capaci di costruire una dimensione collaborativa che si traduca, nella varietà di forme cooperative tra pubblico, privato e sociale, nel governare elementi che favoriscano la gestione di performance individuali e collettive per la sostenibilità, nell'attivare un sistema premiante che riconosca i contributi che promuovono i risultati e incoraggiano logiche di sostenibilità, nel qualificare percorsi di apprendimento che agiscano in modo puntuale nella creazione di competenze specifiche. Sarebbe necessario promuovere l'*empowerment* individuale e

collettivo, riconoscendo alle persone una *employability* per la sostenibilità, nella ricerca di forme di intelligenza collettiva e sociale che aiutano lo sviluppo e il progredire di organizzazioni e comunità verso livelli avanzati di crescita, nella creazione di valore pubblico e sociale, preservando il benessere di ecosistemi naturali, e costruendo percorsi di efficienza energetica e organizzativa, prodromici alla progettazione efficace di comunità intelligenti e sostenibili. Governare la gestione delle ricompense per alimentare e incentivare comportamenti virtuosi consente di integrare valori e pratiche della sostenibilità nel connubio tra valori individuali e personalità organizzativa, nella coerenza tra obiettivi, motivazioni e ideali di persone e organizzazioni. Le organizzazioni pubbliche motivate alla sostenibilità pianificano, definiscono e implementano politiche orientate a raggiungere livelli di performance sociale e ambientale coerenti con gli obiettivi di sviluppo sostenibile locale e globale, individuando pratiche che possano generare soddisfazione e benessere nella qualità della vita di persone e comunità, e contribuiscano al miglioramento della qualità del lavoro che le persone sperimentano, *embedding* valori e ideali che emergono quale logico corollario in ragione di benefici sociali e valore pubblico generato. Nel riscoprire il circuito virtuoso del valore nelle relazioni tra l'orientamento alla sostenibilità, l'agire delle organizzazioni pubbliche per il benessere delle comunità, e la motivazione al lavoro delle persone, si ripensano i ruoli del management e le politiche del personale, ridefinendo strutture e sistemi di gestione per configurare itinerari di sostenibilità organizzativa che conducano alla generazione di valore e producano dinamiche di innovazione sociale, nell'assunzione di responsabilità etiche e istituzionali verso la comunità, liberando energie e conoscenze individuali, organizzative e sociali per creare benessere.

Bibliografia

- Borgonovi, E. (2020). I manager pubblici tra evoluzione e cambio di paradigma. *Rivista Italiana di Public Management*, 3(1), 17-40.
- Brewer, G.A., Selden, S.C., & Facer II, R.L. (2000). Individual Conceptions of Public Service Motivation. *Public Administration Review*, 60(3), 254-264.
- Christensen, R.K., Paarlberg, L., & Perry, J.L. (2017). Public Service Motivation Research: Lessons for Practice. *Public Administration Review*, 77(4), 529-542.
- Costa, G. (2005). I ruoli manageriali tra pubblico e privato nel governo delle amministrazioni pubbliche. In F. Panozzo, *Pubblica amministrazione e competitività territoriale. Il management pubblico per la governance locale* (pp. 83-100). Milano: FrancoAngeli.
- Crucke, S., Kluijtmans, T., Meyfroodt, K., & Desmidt, S. (2022). How does organizational sustainability foster public service motivation and job satisfaction? The mediating role of organizational support and societal impact potential. *Public Management Review*, 24(8), 1155-1181.
- Denhardt, R.B., & Denhardt, J.V. (2000). The New Public Service: Serving Rather than Steering. *Public Administration Review*, 60(6), 549-559.
- De Simone, S., Cicotto, G., Pinna, R., & Giustiniano, L. (2016). Engaging public servants. Public service motivation, work engagement and work-related stress. *Management Decision*, 54(7), 1569-1594.
- Diefenbach, T. (2009). New Public Management in Public Sector Organizations: The Dark Sides of Managerialistic 'Enlightenment'. *Public Administration*, 87(4), 892-909.
- Du Gay, P. (1996). Organizing Identity: Entrepreneurial Governance and Public Management. In S. Hall, P. Du Gay, (eds.), *Questions of Cultural Identity*(pp. 151-169), London: Sage.
- Dumay, J., Guthrie, J., & Farneti, F. (2010). GRI Sustainability Reporting Guidelines for Public and Third Sector Organizations. A critical review. *Public Administration Review*, 12(4), 531-548.

- Farooq, M., Farooq, O., & Jasimuddin, S.M. (2014). Employees Response to Corporate Social Responsibility: Exploring the Role of Employees' Collectivist Orientation. *European Management Journal*, 32(6), 916-927.
- Fernandez, S., & Rainey, H.G. (2006). Managing Successful Organizational Change in the Public Sector. *Public Administration Review*, 66(2), 168-176.
- Fiorino, D.J. (2010). Sustainability as a Conceptual Focus for Public Administration. *Public Administration Review*, 70, S78-S87.
- Goodsell, C.T. (2006). A New Vision for Public Administration. *Public Administration Review*, 66(4), 623-635.
- Hart, S.L., & Milstein, M.B. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Perspectives*, 17(2), 56-67.
- Hartley, J. (2005). Innovation in governance and public services: Past and present. *Public money and management*, 25(1), 27-34.
- Hinna, A. (2009). *Organizzazione e cambiamento nelle pubbliche amministrazioni*. Roma: Carocci.
- Moldanova, A., & Goerdel, H.T. (2018). Understanding the Puzzle of Organizational Sustainability: Toward a Conceptual Framework of Organizational Social Connectedness and Sustainability. *Public Management Review*, 20(1), 55-81.
- Moore, M.H. (1995). *Creating public value. Strategic management in government*. Cambridge: Harvard University.
- Moynihan, D.P., & Pandey, S.K. (2007). The role of organizations in fostering public service motivation. *Public Administration Review*, 67(1), 40-53.
- Osborne, S.P. (2018). From Public Service-Dominant Logic to Public Service Logic: Are Public Service Organizations Capable of Co-Production and value Co-Creation? *Public Management Review*, 20(2), 225-231.
- Paarlberg, L.E., & Lavigna, B. (2010). Transformational Leadership and Public Service Motivation: Driving individual and Organizational Performance. *Public Administration Review*, 70(5), 710-718.
- Perry, J.L., & Wise, L.R. (1990). The Motivational Bases of Public Service. *Public Administration Review* 50(3), 367-73.
- Pfeffer, J. (1995). Producing sustainable competitive advantage through the effective management of people. *Academy of Management Executive*, 19(4), 95-106.
- Rainey, H.G., & Steinbauer, P. (1999). Galloping Elephants: Developing Elements of a Theory of Effective Government Organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 9(1), 1-32.
- Vandenabeele, W., Scheepers, S., & Hondeghem, A. (2006). Public Service Motivation in an International Perspective: The UK and Germany. *Public Policy and Administration*, 21(1), 13-31.
- Vandenabeele, W. (2007). Toward a Public Administration Theory of Public Service Motivation: An Institutional Approach. *Public Management Review*, 9(4), 545-556.
- Voorn, B. (2023). Professional managers, public values? The delicate balance between corporatization and stewardship to society. *Public Management Review*, 25(8), 1498-1516.
- Wright, B.E. (2007). Public Service and Motivation: Does Mission Matter? *Public Administration Review*, 67(1), 54-63.
- Wright, B.E., Moynihan, D.P., & Pandey, S.K. (2011). Pulling the Levers: Transformational Leadership, Public Service Motivation, and Mission Valence. *Public Administration Review*, 72(2), 206-215.
- Wright, B.E., Christensen, R.K., & Isett, K.R. (2013). Motivated to Adapt? The Role of Public Service Motivation as Employees Face Organizational Change. *Public Administration Review*, 73(5), 738-747.

Twin transition in sanità: la digitalizzazione al servizio della sostenibilità

di Roberta Laurita¹, Diego Ponte², Marco Zamarian² e Alberto Zanutto³

¹ *Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma*

² *Università degli Studi di Trento*

³ *Università degli Studi di Macerata*

Abstract

La fornitura di servizi digitali nel settore sanitario può produrre notevoli benefici economici, sociali e ambientali. Mentre le istituzioni spingono per la trasformazione digitale del settore, i progressi sono lenti, in parte a causa della frammentazione dei sistemi di gestione dei servizi sanitari anche sotto il profilo digitale. Questo articolo esplora le implicazioni organizzative, gestionali e ambientali della sanità digitale, discutendo la transizione digitale di una procedura amministrativa: il cambio del medico di medicina generale (MMG). Attraverso questo caso di studio, si evidenzia come piccoli cambiamenti nei processi possano generare benefici significativi per i cittadini, l'amministrazione e l'ambiente. I risultati suggeriscono che la digitalizzazione può ridurre significativamente le emissioni di gas serra, minimizzando la necessità di spostamenti fisici e qualificando l'uso delle risorse. Il documento si conclude con suggerimenti manageriali e raccomandazioni per promuovere una trasformazione digitale sostenibile nel settore sanitario.

Keywords: Twin transition, sanità digitale, cambiamento organizzativo in sanità

Introduzione

All'interno del dibattito sulla sostenibilità ambientale dei sistemi economici e sociali, la sanità non è un settore che ha destato particolare attenzione. Solo recentemente si è iniziato a indagare in maggiore dettaglio l'impatto ambientale del settore sanitario. Stime recenti mostrano come il global carbon footprint della sanità varia tra il 4% e il 6% del totale delle emissioni globali (The Lancet Digital Health, 2023).

La produzione di gas serra (GHG, acronimo per Greenhouse Gases) generata dai servizi sanitari è riconducibile ad una pluralità di fonti che possono essere, tuttavia, ricondotte a tre macroaree. La prima area è legata ai GHG generati dalle attività mediche in senso stretto (produzione e uso medicinali e strumenti sanitari). La seconda area è legata ai GHG generati per il funzionamento degli edifici (riscaldamento e raffrescamento edifici, consumo di corrente elettrica, gestione dei rifiuti, etc.). La terza area è relativa ai GHG generati dai trasporti necessari per spostare il personale sanitario e pazienti (Rahimi-Ardabili, et al., 2022).

La digitalizzazione in sanità si sta diffondendo sulla base dell'ipotesi che avrebbe migliorato la qualità dei servizi e ridotto i costi di gestione rendendo quindi i sistemi sanitari più efficienti. Sebbene quindi la trasformazione digitale in sanità sia un fenomeno ormai acquisito (European Commission, 2018; WHO, 2022), meno esplorato appare il campo della relazione tra processi di digitalizzazione e la riduzione dell'impatto ambientale dei servizi sanitari. Solo recentemente la ricerca scientifica ha iniziato ad affiancare le dimensioni economiche a quelle ambientali. In particolare, la sostenibilità ambientale in ambito sanitario si riferisce all'adozione di pratiche e politiche che minimizzino l'impatto ambientale promuovendo l'efficienza, la responsabilità sociale e la salute a lungo termine. Tra queste pratiche troviamo: i) la mobilità sostenibile finalizzata a ridurre le emissioni legate agli spostamenti; ii) l'efficienza energetica dovuta dalla progettazione di edifici a basso consumo energetico e dall'utilizzo di energie rinnovabili; iii) la riduzione dell'uso di carta attraverso la transizione a documenti digitali. A

tal fine, sono diverse le evidenze scientifiche a supporto del cambiamento organizzativo verso pratiche più sostenibili dal punto di vista aziendale.

Recenti studi hanno cominciato a focalizzarsi sull'uso degli strumenti della telemedicina come una delle strategie che possono aiutare a ridurre l'impronta ecologica dei vari settori sanitari sull'ambiente (Morcillo Serra et al., 2022; Purohit et al., 2021). Sebbene la letteratura indichi in modo non omogeneo il ruolo della digitalizzazione nella riduzione dei GHG all'interno delle tre aree sopra citate, questi lavori confermano che il passaggio alla digitalizzazione di molti servizi sanitari può potenzialmente aiutare i sistemi dedicati alla salute dei cittadini a ridurre le emissioni di gas serra.

Nel nostro Paese, le dinamiche di digitalizzazione sopra esposte sono rese più complesse dalla forte frammentazione del sistema sanitario che rimane prerogativa della competenza delle regioni e delle province autonome. Date le ridotte capacità di articolazione della spesa a livello locale, diventa praticamente impossibile avere investimenti espliciti riferibili all'impatto ambientale dell'innovazione digitale. Con queste premesse, il presente lavoro esplora le implicazioni legate alla digitalizzazione di un processo amministrativo in sanità: il cambio medico di medicina generale (MMG). Attraverso questo caso, il paper presenta alcune delle dinamiche prevalenti, relative a questo processo di digitalizzazione, per metterle in relazione con il tema dell'impatto ambientale. Alcune indicazioni destinate al management saranno riportate sinteticamente nelle conclusioni.

Digitalizzazione e sostenibilità in sanità: la procedura cambio medico

Per meglio comprendere il portato della relazione tra digitalizzazione in sanità e sostenibilità ambientale, presentiamo un caso di digitalizzazione di una procedura amministrativa che consente al cittadino di esercitare l'opzione di cambiare il proprio medico di medicina generale. La digitalizzazione di questo servizio affianca la procedura "tradizionale" presso gli sportelli.

L'analisi di questa procedura è dovuta a due ordini di ragioni. Anzitutto si tratta di una procedura puramente amministrativa, senza valenze cliniche. Come tale, non implica alcuna modifica sostanziale dei processi di cura. In secondo luogo, si tratta di una procedura considerata semplice e marginale dagli stessi operatori. Come tale non è fatta oggetto di particolare attenzione strategica o di specifiche progettualità per una sua ottimizzazione. Sebbene quindi sia apparentemente semplice e di poco interesse per i processi organizzativi, vedremo invece che la sua digitalizzazione permette di evidenziare come piccole variazioni di processo possano produrre benefici importanti per cittadini, amministrazione e il pubblico più in generale. La digitalizzazione della procedura può infatti impattare su due delle tre fonti di generazione dei gas serra sopra esposte: la gestione degli edifici per attività su canale tradizionale e il trasporto delle persone.

Il caso è stato ricostruito a partire da una serie di interviste con gli operatori chiave del processo secondo una strategia classica di ricostruzione del contesto organizzativo tipica degli studi di caso. Le persone intervistate sono state scelte tra quelle legate al processo amministrativo e alle procedure informatiche collegate.

La procedura amministrativa nel canale fisico tradizionale

Il medico di medicina generale (MMG) rappresenta nella quasi totalità dei casi il punto di riferimento per l'accesso all'assistenza sanitaria per i cittadini. L'opzione di scelta del MMG è dunque importante nella relazione tra cittadino e sistema sanitario. Spesso i cittadini si trovano a dover modificare la propria scelta, per una varietà di ragioni tra cui: pensionamento del proprio MMG, nuova iscrizione all'anagrafe provinciale, passaggio degli adolescenti dal

pediatra al MMG. Nella sua versione tradizionale questa procedura si svolge presso gli sportelli fisici dell'azienda sanitaria. In quella sede, i cittadini, possono scegliere un nuovo MMG.

Dopo aver verificato l'esistenza dei prerequisiti per accedere ad una assegnazione di un proprio MMG, i cittadini revocano l'adesione al MMG precedente e vengono (ri)assegnati ad un nuovo medico. La scelta è autorizzata solo se l'MMG indicato per il cambio non ha già saturato la sua quota di assistiti determinata dai regolamenti dell'Azienda sanitaria.

Si tratta di una procedura molto semplice che nella maggior parte dei casi si risolve positivamente in pochi minuti ma che, tuttavia, ha implicazioni di costo e organizzative sia per l'amministrazione sanitaria, sia per i cittadini. In particolare, per i cittadini, l'attivazione di questo processo implica nella sua versione tradizionale la necessità di recarsi fisicamente presso uno degli sportelli dell'anagrafe sanitaria. Inoltre, pur trattandosi di una procedura mediamente molto rapida, le code per l'accesso allo sportello possono essere lunghe e serve in ogni caso uno sportello fisico cui rivolgersi. Il tempo complessivo (lead time) impiegato da parte dei cittadini è dunque a volte particolarmente consistente.

Dal punto di vista del personale di sportello, si tratta di un'attività ripetitiva e a basso valore aggiunto. Tuttavia, il loro ruolo diventa determinante quando si affrontano casi particolari, come nel caso di migranti in corso di regolarizzazione, o di residenti temporanei. Per queste ragioni, questo tipo di procedura può determinare picchi di attività in corrispondenza, ad esempio, del mese di gennaio in cui si rinnovano le iscrizioni temporanee all'anagrafe sanitaria locale. Altri picchi, meno prevedibili ma sempre più frequenti, possono avvenire in corrispondenza del pensionamento di un MMG. Per ogni pensionamento si generano circa 2000 istanze di cambio medico determinando così un carico di lavoro importante che può svilupparsi per ondate e può rendere complicata la gestione allo sportello.

Canale digitale e offerta del servizio online

Dopo un periodo sperimentale durato un paio di anni, nel dicembre 2021 l'Azienda sanitaria locale ha ufficialmente attivato la funzione cambio medico di medicina generale all'interno dell'applicativo multiplatforma che permette ai cittadini di accedere ad alcuni servizi sanitari digitali, tra quelli previsti dal fascicolo sanitario elettronico.

Il servizio di cambio medico permette al cittadino di attivare in autonomia l'istanza del cambio medico senza dover ricorrere allo sportello. La procedura online è valida per i soli utenti che sono già assistiti da un MMG e che necessitano di cambiarlo (la procedura online non gestisce altre casistiche). Il servizio fornisce la lista dei medici che accettano pazienti e permette al cittadino di scegliere il nuovo medico. Tale passaggio ha validità immediata.

L'inclusione dell'istanza del cambio medico nel portale consente la possibilità di scegliere l'MMG in delega per un altro assistito iscritto all'anagrafe.

Considerazioni organizzative

L'introduzione del servizio digitale per il cambio medico è stata una iniziativa importante sia per l'amministrazione che per i cittadini. Da un punto di vista strettamente quantitativo, secondo i dati forniti dall'Azienda sanitaria, nel solo 2023 circa un terzo delle istanze di cambio medico (circa 2600 al mese su un totale di circa 7.500 istanze totali) sono avvenute attraverso questo nuovo servizio.

Dalle interviste condotte è emerso che il personale di sportello, liberato dal carico di lavoro routinario, ha potuto dedicare maggiore attenzione ai casi di maggiore complessità. Gli operatori hanno evidenziato in modo chiaro che tale cambiamento ha contribuito a un incremento significativo della soddisfazione percepita rispetto al lavoro quotidiano.

Per i cittadini il cambiamento ha avuto conseguenze su più fronti. In primo luogo, ciò permette ai cittadini di evitare spostamenti, anche gravosi, vista la particolare orografia della regione soggetta a problematiche stagionali. Questi spostamenti risultavano necessari per

raggiungere una delle sedici sedi dell'anagrafe sanitaria sparse sul territorio. Inoltre, la riduzione di un terzo di queste pratiche ha di fatto ridotto direttamente le code per l'attesa dei servizi agli sportelli. Anche questo aspetto ha permesso ai cittadini di liberare quote crescenti di tempo inattivo dovuto alle lunghe attese.

L'eliminazione di un terzo degli spostamenti per l'attivazione dell'istanza del cambio medico, oltre a generare un vantaggio privato di riduzione dei costi e dei tempi di accesso ai servizi, ha permesso di intervenire direttamente sulla riduzione delle emissioni inquinanti. Con la digitalizzazione del servizio e l'esatta misurabilità dei cambi medici che non hanno richiesto uno spostamento da casa, è possibile una stima efficace dei benefici generati per l'ambiente nella logica della sostenibilità. Per fare un esempio a titolo esplicativo, valorizzando gli spostamenti non effettuati per distanza media dagli sportelli, adottando un approccio di stima prudenziale, si ottiene un valore di circa 30 tonnellate di CO₂ non emesse all'anno (Donald & Irukulla, 2022; Morcillo Serra et al., 2022; Schmitz-Grosz et al., 2023; Vidal-Alaballet al., 2019).

Implicazioni manageriali e professionali

La digitalizzazione dei servizi svolge un ruolo rilevante nei sistemi sanitari. L'introduzione di pratiche digitali come quella del cambio medico generano molti esiti positivi tra cui, la riduzione dei carichi routinari del personale, la riduzione degli spostamenti fisici dei cittadini nonché un aumento della consapevolezza e autonomia dei pazienti.

La progressiva transizione ad una molteplicità di servizi sanitari sostenuti da procedure digitali sta richiedendo, tuttavia, uno sforzo per adeguare le infrastrutture del sistema sanitario e per ripensare una organizzazione che non era stata pianificata originariamente per mettere il paziente al centro. I recenti progressi in ambito digitale e l'introduzione di strumenti finalizzati a garantire maggiore accessibilità ai servizi sanitari hanno progressivamente incentivato l'empowerment dei pazienti riducendo l'asimmetria informativa, garantendo maggiore interazione tra i professionisti sanitari e altri attori quali ad esempio le istituzioni.

L'amministrazione pubblica e i sistemi sanitari regionali, in particolare, durante il periodo pandemico hanno saputo reagire trasformando in emergenza i propri processi rendendoli più digitali e garantendo così una maggiore efficienza amministrativa. La trasformazione digitale della P.A. è anche divenuta una delle principali strategie di rilancio del paese grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che, assieme alla Missione Salute (la numero 6), si propone di migliorare le strategie di prevenzione e cura e di rendere più armonico tutto il sistema degli accessi ai servizi riducendo le diversità territoriali attualmente molto presenti nel paese.

Le implicazioni derivanti da tale processo di digitalizzazione, come abbiamo visto con il servizio del cambio medico, coinvolgono diversi livelli del sistema salute sia in modo diretto che indiretto. Il lavoro sviluppato nell'Azienda sanitaria locale pone in evidenza gli effetti diretti legati alla vita dei singoli rispetto alle pratiche organizzative richieste per ottenere ed erogare determinati servizi. Tra gli effetti indiretti bisogna ricordare che gli operatori e i professionisti in generale sono sollecitati significativamente nelle loro competenze. L'utilizzo dei processi digitali per erogare servizi, infatti, richiederebbe parallelamente lo sviluppo e l'implementazione di programmi formativi adatti a garantire il corretto utilizzo e una corretta analisi dei dati generati. Ma, soprattutto, queste competenze dovrebbero essere accompagnate da una attenzione peculiare volta a ridisegnare i processi organizzativi. L'opportunità di diffondere le competenze digitali a tutti gli attori impegnati nei servizi sanitari costituisce sicuramente un elemento strategico. Tuttavia, le organizzazioni devono investire nella formazione dei loro addetti a tutti i livelli, inclusi gli stakeholders, al fine di cogliere al meglio le opportunità derivanti dalla transizione digitale. L'utilizzo di nuove modalità di erogazione,

e di nuovi sistemi e attrezzature digitali, come ad esempio per il monitoraggio a distanza, modifica inevitabilmente le modalità di azione e il ruolo stesso del sistema sanitario. La digitalizzazione richiede, soprattutto, un ridisegno complessivo dei processi organizzativi e produttivi e una riflessione attenta su come gestire al meglio le risorse umane oggi disponibili.

Un servizio, tutto sommato semplice, come quello del cambio medico diventa un “token” per un sistema complesso come quello sanitario. La sfida oggi è rappresentata proprio dalla capacità di inserire una moltitudine di queste innovazioni con l’attenzione che esse si inseriscano armonicamente nella rete delle conoscenze e i vincoli operativi e legali, cui deve rispondere il sistema sanitario nel suo complesso. Il loro impatto a tendere può infatti diventare “distruttivo” dei saperi sedimentati, generando così paura e difficoltà nell’organizzazione. Questo impatto può essere mitigato da una governance attenta del SSN e dei sistemi sanitari regionali. La piena adozione dei servizi digitali dedicati ai cittadini richiede la massima interoperabilità e omogeneità possibile dei sistemi. La trasformazione digitale in ambito sanitario, ancora oggi, soffre a causa di un contesto di riferimento frammentato e disomogeneo sia territorialmente che nell’ambito delle stesse organizzazioni regionali. L’attuale contesto italiano rende difficile la creazione di un sistema unico in grado di garantire l’interoperabilità e la comunicazione tra tutti i livelli di assistenza (Garattini et al., 2022). Infatti, a ostacolare una corretta attuazione delle strategie di digitalizzazione non è solo l’attuale frammentazione territoriale e, dunque, la presenza di 21 sistemi sanitari regionali differenti, ma anche la presenza di un grande numero di fornitori di servizi digitali che rende lo scenario corrente caratterizzato da disomogeneità e ineguaglianze tra le regioni. Queste significative difficoltà confermano ancora una volta il rischio di una frammentazione delle soluzioni digitali adottate dai diversi attori in ambito sanitario. La digitalizzazione che abbiamo osservato è stata resa possibile da un allineamento di una serie di vincoli e di visioni strategiche oltre che di pratiche organizzative rese possibili da scelte lungimiranti. La disponibilità di un portale dedicato ai cittadini è forse l’infrastruttura tecnologica che ha permesso più di altre questa innovazione nel servizio cambio medico. Per questo la transizione digitale necessita di essere sempre appoggiata da scelte consapevoli e programmatiche sia a livello centrale (obbligo nazionale di erogare alcuni servizi attraverso il protocollo del Fascicolo Sanitario Elettronico), che regionale (capacità di immaginare un portale come piattaforma per i servizi rivolti al cittadino).

In questo modo, la trasformazione digitale pone anche le basi per ottenere dati significativi rispetto al tema della sostenibilità ambientale. Come confermano molti studi (Lee et al., 2023; Saleem et al., 2022), i sistemi sanitari e in particolare i centri dedicati all’erogazione dei servizi per la salute sono tra i principali generatori di rifiuti e di emissioni inquinanti. Solo recentemente questo collegamento tra erogazione dei servizi sanitari e sostenibilità sta prendendo corpo alla luce degli obiettivi ONU 2030. La sostenibilità ambientale sta diventando finalmente un obiettivo sempre più rilevante ed un principio guida per molte riletture del settore, sia sotto il profilo dei servizi, sia sotto il profilo degli impatti sui cittadini e sulle strutture sanitarie stesse (Rahimi-Ardabili, et al., 2022). Un riferimento classico in letteratura scientifica è riservato, ad esempio, all’apporto della telemedicina, utilizzata per dimostrare che la riduzione di emissioni inquinanti grazie all’utilizzo di tecnologie digitali è già possibile ed efficace nello specifico ambito della medicina digitale (Papavero et al., 2023). In realtà, come abbiamo visto nel caso proposto, anche la parte amministrativa può essere interessata da queste trasformazioni e contribuire significativamente alla riduzione degli spostamenti e quindi delle emissioni. L’adozione di piattaforme digitali in campo sanitario può generare condizioni che nel medio e lungo periodo possono ridurre gli spostamenti e velocizzare i processi, come dimostrato dall’introduzione della procedura del cambio medico online precedentemente descritta.

I dati raccolti, tuttavia, confermano che solo un contesto favorevole, cioè già attrezzato sul piano delle conoscenze delle infrastrutture, può sostenere i processi della transizione digitale

con un'ottica di sostenibilità. Per questo è opportuno parlare di *twin transition* come di una strategia che sollecita questo parallelismo di opportunità ma anche di scelte organizzative congruenti. Senza la presenza di infrastrutture adatte all'apertura di nuovi servizi e senza avere dati puntuali che consentano una pianificazione attenta dei risparmi dell'organizzazione sanitaria e dei pazienti, questi progressi divengono difficilmente realizzabili. Nel caso italiano, peraltro, sembra anche dimostrato in modo evidente che la sola leva normativa nazionale non sia sufficiente per ottenere le migliori innovazioni. I sistemi sanitari regionali costituiscono in questo senso spazi di autonomia che definiscono contesti socio-materiali unici. Sollecitare la collaborazione è decisamente opportuno, ma obbligarli ad omologarsi con l'idea di renderli più equi, può ridurre di molto le potenzialità di innovazione.

Conclusioni

L'obiettivo di questo contributo è stato quello di analizzare le potenzialità dell'approccio della *twin transition* applicato al servizio amministrativo del cambio medico. Come evidenziato, gli strumenti offerti dalla transizione digitale presentano vantaggi significativi, in particolare nel garantire una maggiore equità nell'accesso ai servizi. Tuttavia, tali trasformazioni richiedono investimenti sostanziali e continui. La digitalizzazione ha favorito una crescente interconnessione tra i servizi sanitari, i cittadini e gli operatori del settore, riducendo le distanze comunicative tra pazienti, medici e professionisti sanitari. Inoltre, l'accesso ai dati generati da questi processi e dalle nuove tecnologie digitali consente non solo una visione più olistica della salute dei pazienti, ma anche un maggiore controllo da parte degli stessi pazienti sul proprio stato di salute. Un ulteriore tema emergente connesso a questi processi è quello della sostenibilità ambientale. Come accennato in precedenza, attraverso un esempio illustrativo, gli strumenti digitali possono fornire informazioni dettagliate e precise, incentivando una maggiore attenzione verso la costruzione di una società più sostenibile dal punto di vista ambientale. Tali innovazioni si rivelano particolarmente efficaci nel delineare il contributo che i singoli servizi possono apportare a sistemi complessi come quello sanitario, soprattutto in risposta alle urgenti sfide poste dal cambiamento climatico. In letteratura, questo approccio coinvolge l'intera filiera dei servizi sanitari; tuttavia, il presente lavoro evidenzia la granularità con cui ciascun servizio può contribuire a tale obiettivo. I vantaggi della digitalizzazione, pertanto, non si limitano al miglioramento del benessere dei pazienti e della qualità dei servizi, né al risparmio economico diretto che ne può derivare, ma includono anche un contributo significativo alla riduzione dell'impronta ecologica dei sistemi sanitari. È tuttavia necessario evidenziare almeno due potenziali criticità legate al processo di digitalizzazione. In primo luogo, nel contesto italiano, si riscontra una significativa problematica relativa all'alfabetizzazione digitale e all'accesso agli strumenti necessari per fruire dei servizi digitali, quali connessioni Internet ad alta velocità e dispositivi tecnologici adeguati. Tali criticità sono ulteriormente accentuate da fattori sociodemografici ed economici, tra cui l'invecchiamento della popolazione e le disuguaglianze socioeconomiche. In secondo luogo, la digitalizzazione in ambito sanitario richiede una profonda revisione delle competenze e della preparazione del personale sanitario, al fine di adattarsi alle nuove modalità di erogazione dei servizi. Questa trasformazione implica non solo l'acquisizione di nuove abilità tecniche ma anche un cambiamento culturale e organizzativo all'interno del sistema sanitario.

Bibliografia

- Donald, N., & Irukulla, S. (2022). Greenhouse gas emission savings in relation to telemedicine and associated patient benefits: a systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 28(11), 1555-1563.
- European Commission (2018). Market study on telemedicine. Third EU Health Programme, Disponibile qui: https://health.ec.europa.eu/publications/provision-market-study-telemedicine_en
- Garattini, L., Badinella Martini, M., & Zanetti, M. (2022). The Italian NHS at regional level: same in theory, different in practice. *The European Journal of Health Economics*, 23(1), 1-5.
- Lee, V. S., Gerwig, K., Hough, E., Mate, K., Biggio, R., & Kaplan, R. S. (2023). Decarbonizing Health Care: Engaging Leaders in Change. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*, 4(5), CAT-22.
- Morcillo Serra, C., Aroca Tanarro, A., Cummings, C. M., Jimenez Fuertes, A., & Tomás Martínez, J. F. (2022). Impact on the reduction of CO2 emissions due to the use of telemedicine. *Scientific Reports*, 12(1), 12507.
- Papavero, S. C., Fracasso, A., Ramaglia, P., Cicchetti, A., de Belvis, A. G., & Ferrara, F. M. (2023). Telemedicine Has a Social Impact: An Italian National Study for the Evaluation of the Cost-Opportunity for Patients and Caregivers and the Measurement of Carbon Emission Savings. *Telemedicine journal and e-health*, 29(8), 1252–1260.
- Purohit, A., Smith, J., & Hibble, A. (2021). Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. *Future Healthcare Journal*, 8(1), e85.
- Rahimi-Ardabili, H., Magrabi, F., & Coiera, E. (2022). Digital health for climate change mitigation and response: a scoping review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(12), 2140-2152.
- Saleem, H., Khan, M. B., Shabbir, M. S., Khan, G. Y., & Usman, M. (2022). Nexus between non-renewable energy production, CO2 emissions, and healthcare spending in OECD economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(31), 47286-47297.
- Schmitz-Grosz, K., Sommer-Meyer, C., Berninger, P., Weiszflog, E., Jungmichel, N., Feierabend, D., & Battegay, E. (2023). A telemedicine center reduces the comprehensive carbon footprint in primary care: a monocenter, retrospective study. *Journal of primary care & community health*, 14.
- The Lancet Digital Health (2023). Curbing the carbon footprint of health care. *The Lancet. Digital health*, 5(12), e848.
- Vidal-Alaball, J., Franch-Parella, J., Lopez Seguí, F., Garcia Cuyàs, F., & Mendioroz Peña, J. (2019). Impact of a Telemedicine Program on the Reduction in the Emission of Atmospheric Pollutants and Journeys by Road. *International journal of environmental research and public health*, 16(22), 4366.
- WHO (2022). *Consolidated telemedicine implementation guide*. World Health Organization, Disponibile qui: <https://iris.who.int/handle/10665/364221>

Rivoluzione digitale e sostenibile: la risposta delle PMI italiane della moda

di Simona Leonelli¹, Niloofar Kazemargi² e Francesca Di Pietro³

¹ Università di Padova

² Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti – Pescara

³ Università degli Studi di Milano-Bicocca

Abstract

Negli ultimi anni, la transizione verso la sostenibilità e la digitalizzazione ha rappresentato una sfida cruciale per le imprese. Questo studio, attraverso le testimonianze di tre aziende attive nel settore della moda in Italia, si propone di esplorare le strategie per integrare pratiche sostenibili e tecnologie digitali. La pandemia di COVID-19 ha accelerato tali trasformazioni, dimostrando l'importanza della resilienza e dell'innovazione nel garantire la competitività in un contesto globale in rapida evoluzione.

Keywords: PMI e twin transition, Modelli di business innovativi, Resilienza organizzativa, Digitalizzazione nelle PMI

Introduzione

Negli ultimi anni, sostenibilità e digitalizzazione sono emerse come due delle sfide più rilevanti per le imprese di ogni settore. La sostenibilità rappresenta la capacità di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere quelli delle generazioni future, mentre la digitalizzazione si riferisce all'uso delle tecnologie informatiche per ottimizzare le attività di business. Questi due concetti, spesso considerati separati, in realtà procedono di pari passo: la digitalizzazione, infatti, può diventare un potente alleato della sostenibilità, aiutando le imprese a implementare modelli di business più responsabili e innovativi (Obel e Kallehave 2022).

A livello istituzionale, governi e responsabili politici stanno introducendo normative sempre più stringenti in materia di sostenibilità. La mancata conformità a tali regolamenti non solo comporta pesanti sanzioni finanziarie, ma rischia di danneggiare gravemente la reputazione aziendale. Parallelamente, i consumatori sono sempre più attenti e richiedono prodotti e servizi sostenibili, esercitando una pressione crescente sulle imprese affinché operino in modo etico e rispettoso dell'ambiente. Adottare tecnologie digitali e pratiche sostenibili non solo è una necessità imposta dalle normative o dal mercato: è un'opportunità strategica. Queste scelte consentono alle aziende di migliorare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse (ad esempio, risparmiando sui costi), rafforzando al contempo la propria immagine e reputazione (Sen et al., 2006). Tuttavia, mentre molti studi si sono concentrati principalmente sull'analisi delle procedure di digitalizzazione e delle pratiche sostenibili delle grandi imprese, poiché esse dispongono di maggiori risorse da potervi investire, poca attenzione è stata dedicata alle piccole e medie imprese (PMI) (Johnson e Schaltegger, 2016). Eppure, le PMI svolgono un ruolo cruciale nell'economia europea (OECD, 2017) e il loro operato ha un impatto sociale e ambientale significativo. Per le PMI, però, investire in digitalizzazione e adottare pratiche di sostenibilità non è semplice: spesso devono fare i conti con risorse limitate. Nonostante ciò, alcune caratteristiche intrinseche delle PMI – come la flessibilità organizzativa, una struttura aziendale snella e uno spiccato spirito imprenditoriale – rappresentano un vantaggio competitivo che favorisce l'adozione di approcci innovativi. In questo contesto, la pandemia di COVID-19 ha agito come un catalizzatore per i cambiamenti significativi nel modo in cui le PMI operano. Ha accelerato l'adozione di nuove modalità di lavoro e comunicazione diretta con i clienti, spingendo le aziende a ripensare ai propri processi e prodotti. La pandemia ha messo alla prova la resilienza delle PMI, dimostrando come le loro peculiarità possano essere

decisive per affrontare sfide radicali. Quindi la trasformazione digitale e gli obiettivi di sostenibilità rappresentano una risposta necessaria alle sfide emergenti in un contesto globale in rapida evoluzione. Pertanto, in questo studio ci proponiamo di rispondere alla seguente domanda di ricerca: "In che modo la transizione verso la sostenibilità e la digitalizzazione sta trasformando le PMI?" Per farlo, abbiamo analizzato tre PMI italiane del settore della moda – uno dei comparti più sviluppati in Italia ma anche tra i più inquinanti al mondo (Parlamento Europeo, 2023). L'obiettivo è comprendere quali strategie queste aziende abbiano adottato per integrare sostenibilità e digitalizzazione nei loro modelli di business.

Sostenibilità e digitalizzazione nelle PMI: cenni di letteratura

Le nuove normative introdotte per incentivare un approccio sostenibile nelle imprese hanno spinto molte aziende a intraprendere significativi cambiamenti organizzativi. Per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità, le imprese devono sviluppare nuovi processi operativi e modelli aziendali innovativi, che richiedono nuove competenze (Leonelli e Masciarelli, 2023). Tuttavia, per le PMI, questo percorso è spesso più complesso a causa delle loro risorse limitate (Bakos et al., 2020). Nonostante ciò, quando il cambiamento viene percepito come un'opportunità e sostenuto da una cultura organizzativa favorevole, il cammino verso la sostenibilità diventa più agevole. Un ruolo cruciale in questa transizione è svolto dalle tecnologie digitali, che rappresentano uno dei principali fattori abilitanti per lo sviluppo di modelli di business sostenibili (Obel e Kallehave, 2022). Le imprese sfruttano piattaforme online e social media per migliorare la trasparenza delle loro pratiche sostenibili: nel settore della moda, ad esempio, Gucci utilizza una piattaforma chiamata *Equilibrium* per condividere le sue iniziative in materia di sostenibilità. Inoltre, le tecnologie digitali consentono alle aziende di raccogliere e analizzare grandi quantità di dati, identificando così opportunità di ridurre sprechi, consumi energetici e tempi lungo la catena di fornitura. Questi strumenti digitali sono sempre più accessibili anche alle imprese più piccole (Baur e Wee, 2015), aprendo la strada a nuovi modelli di business sostenibili come quelli basati sulla sharing economy. Gli algoritmi delle piattaforme digitali facilitano inoltre il coordinamento e le interazioni tra i diversi attori della filiera. Nonostante i vantaggi offerti dalle tecnologie digitali, le PMI spesso faticano a adottarle rapidamente. Questo ritardo è dovuto principalmente all'incertezza legata all'evoluzione delle tendenze tecnologiche e alla carenza di risorse umane qualificate (Sommer, 2015). Tuttavia, superare queste barriere potrebbe rappresentare un passo decisivo per accelerare il loro percorso verso la sostenibilità.

Metodologia

Selezione delle imprese e raccolta dei dati

In questo lavoro di ricerca, abbiamo condotto tre casi studio seguendo una serie di passaggi per la selezione delle aziende e raccolta e analisi dati. Il primo passo è stato identificare le PMI nel settore della moda, definendo come tali le imprese con meno di 50 dipendenti. Abbiamo applicato alcuni criteri di selezione: (i) le aziende dovevano essere localizzate in Italia, (ii) operare nel settore della moda, (iii) essere ancora attive, e (iv) aver adottato negli ultimi anni scelte legate alla sostenibilità e/o alla digitalizzazione. Abbiamo deciso di focalizzarci sul settore della moda poiché è uno dei più sviluppati in Italia. Secondo il Sole24Ore, nel 2022, il settore ha generato oltre 98 miliardi di euro di ricavi e impiega circa 465 mila persone, pari al 27% del totale degli occupati nel paese. Tuttavia, il settore della moda è anche uno dei più inquinanti a livello globale: le emissioni delle aziende contribuiscono significativamente ad aumentare l'anidride carbonica nell'atmosfera, l'uso di materiali come il poliestere alimenta l'inquinamento da microplastiche e l'ascesa della fast fashion ha ridotto drasticamente il ciclo

di vita dei prodotti, trasformando i vestiti in articoli quasi usa e getta. Studi dimostrano che le persone tendono a disfarsi dei vestiti dopo averli indossati mediamente tra le sette e le dieci volte. Fortunatamente, negli ultimi anni – soprattutto a seguito della pandemia di COVID-19 - molte imprese del settore hanno iniziato a rivalutare l'importanza della sostenibilità, impegnandosi a utilizzare sempre più materiali riciclati o organici. Allo stesso tempo, la digitalizzazione si sta rivelando fondamentale per ridurre le eccedenze nei magazzini, semplificare gli ordini e offrire ai clienti maggiori possibilità di personalizzazione. Il secondo passo ha previsto la creazione di due questionari con domande a risposta aperta: uno destinato ai fondatori e l'altro ai dipendenti, coprendo tutti i temi d'interesse. Per ottenere una visione completa di ciascuna PMI, abbiamo intervistato sia il fondatore e uno o due dipendenti. Nel terzo passo, abbiamo condotto le interviste online tramite Google Meet nei mesi di marzo e aprile 2022. Le interviste sono state registrate previa autorizzazione degli intervistati. I fondatori, il dirigente e i dipendenti sono stati intervistati in momenti separati. La Tabella 1 riporta le caratteristiche delle aziende e degli intervistati. Infine, nel terzo ed ultimo passo, abbiamo trascritto le interviste e proceduto con l'analisi dei dati, seguendo l'approccio di Gioia e colleghi (2013). Abbiamo utilizzato una codifica aperta e selettiva per temi di primo ordine emersi dalle interviste, successivamente organizzati in temi di secondo ordine per una concettualizzazione teorica. Questo processo ha portato all'identificazione dei principali cambiamenti implementati dalle PMI nel settore della moda per rispondere alle esigenze di sostenibilità e digitalizzazione richieste dal mercato (Figura 1).

Tabella 1. *Caratteristiche delle aziende e degli intervistati*

Azienda	Localizzazione	Anno di fondazione	Numero dipendenti	Intervistato 1	Intervistato 2	Intervistato 3	Durata interviste
Azienda A	Milano	2019	48	Dirigente	Dipendente (gestione piattaforma online)	Dipendente (gestione logistica)	40/60 minuti
Azienda B	Milano	2014	7	Fondatrice	Dipendente (gestione clienti)		40/60 minuti
Azienda C	Roma	1987	25	Fondatore	Dipendente (gestione rivenditori)		40/60 minuti

Casi studio

Azienda A

L'azienda A, fondata all'inizio del 2020, è uno showroom digitale di abbigliamento che vende indumenti di lusso realizzati da piccoli artigiani italiani. Questo showroom funge da ponte tra l'offerta e la domanda globale, operando in oltre venti mercati in Europa e nel resto del mondo. Collaborando con artigiani locali, l'azienda è in grado di offrire pezzi unici e completamente personalizzati, realizzati in modo sostenibile. Ogni prodotto è creato su richiesta, evitando così sprechi di materiali e la necessità di un magazzino.

La trasparente comunicazione tra l'azienda e i suoi stakeholder rappresenta uno dei fattori chiave del suo successo. Inoltre, la pandemia di COVID-19 ha offerto un'importante

opportunità per la sua crescita: grazie alla presenza di un e-commerce, l'azienda ha potuto instaurare numerose collaborazioni con artigiani che non disponevano delle risorse per vendere i propri prodotti offline.

In questo modo, l'azienda non solo ha ampliato la propria rete commerciale, ma ha anche contribuito a valorizzare il lavoro artigianale italiano, portando sul mercato capi esclusivi e sostenibili.

Azienda B

L'azienda B, fondata nel 2014, è specializzata nel noleggio di abiti, scarpe e borse per occasioni speciali. Inizialmente, la fondatrice aveva pianificato di aprire un atelier a Milano, ma si è rapidamente resa conto dell'importanza delle vendite online e ha lanciato parallelamente una piattaforma digitale. Questa mossa le ha consentito di espandere la propria quota di mercato in modo vertiginoso.

Il fulcro del suo business è la riduzione dei rifiuti tessili. L'azienda offre la possibilità di noleggiare l'intero outfit per eventi speciali, fornendo servizi aggiuntivi di sartoria anche a domicilio, assicurazione per imprevisti, tintoria e logistica e il servizio di spedizione e ritiro dei vestiti presso il domicilio del cliente.

Questa formula non solo rende l'esperienza più comoda per i clienti, ma contribuisce anche a un approccio più sostenibile nel settore della moda, permettendo di indossare capi di alta qualità senza il peso dell'acquisto definitivo.

Azienda C

L'azienda C, fondata nel 1987, è specializzata nella creazione e vendita di abiti di lusso per uomo. Nel corso degli anni, la sua produzione si è ampliata, includendo nuove linee di abbigliamento, calzature, gioielli e profumi. L'obiettivo dell'azienda è trovare “un compromesso tra il lusso più semplice e l'industria più artigianale”, offrendo abiti che possano essere apprezzati da un pubblico ampio, senza compromettere l'artigianalità e Made in Italy. Questi valori vengono spesso sacrificati, da altre aziende, in favore di prezzi più bassi e prodotti di scarsa qualità. L'azienda C si distingue per il suo impegno verso una produzione ecosostenibile: quando possibile, preferisce utilizzare materiali sostenibili e rispettare standard ambientali specifici. Sebbene il fondatore riconosca che alcune creazioni non possano essere completamente sostenibili, si impegna a trovare un giusto equilibrio per armonizzare qualità e responsabilità ambientale.

Il secondo passo ha previsto la creazione di due questionari con domande a risposta aperta: uno destinato ai fondatori e l'altro ai dipendenti, coprendo tutti i temi d'interesse. Per ottenere una visione completa di ciascuna PMI, abbiamo intervistato sia il fondatore e uno o due dipendenti. Nel terzo passo, abbiamo condotto le interviste online tramite Google Meet nei mesi di marzo e aprile 2022. Le interviste sono state registrate previa autorizzazione degli intervistati. I fondatori, il dirigente e i dipendenti sono stati intervistati in momenti separati. La Tabella 1 riporta le caratteristiche delle aziende e degli intervistati.

Infine, nel terzo ed ultimo passo, abbiamo trascritto le interviste e proceduto con l'analisi dei dati, seguendo l'approccio di Gioia e colleghi (2013). Abbiamo utilizzato una codifica aperta e selettiva per temi di primo ordine emersi dalle interviste, successivamente organizzati in temi di secondo ordine per una concettualizzazione teorica. Questo processo ha portato all'identificazione dei principali cambiamenti implementati dalle PMI nel settore della moda per rispondere alle esigenze di sostenibilità e digitalizzazione richieste dal mercato (Figura 1).

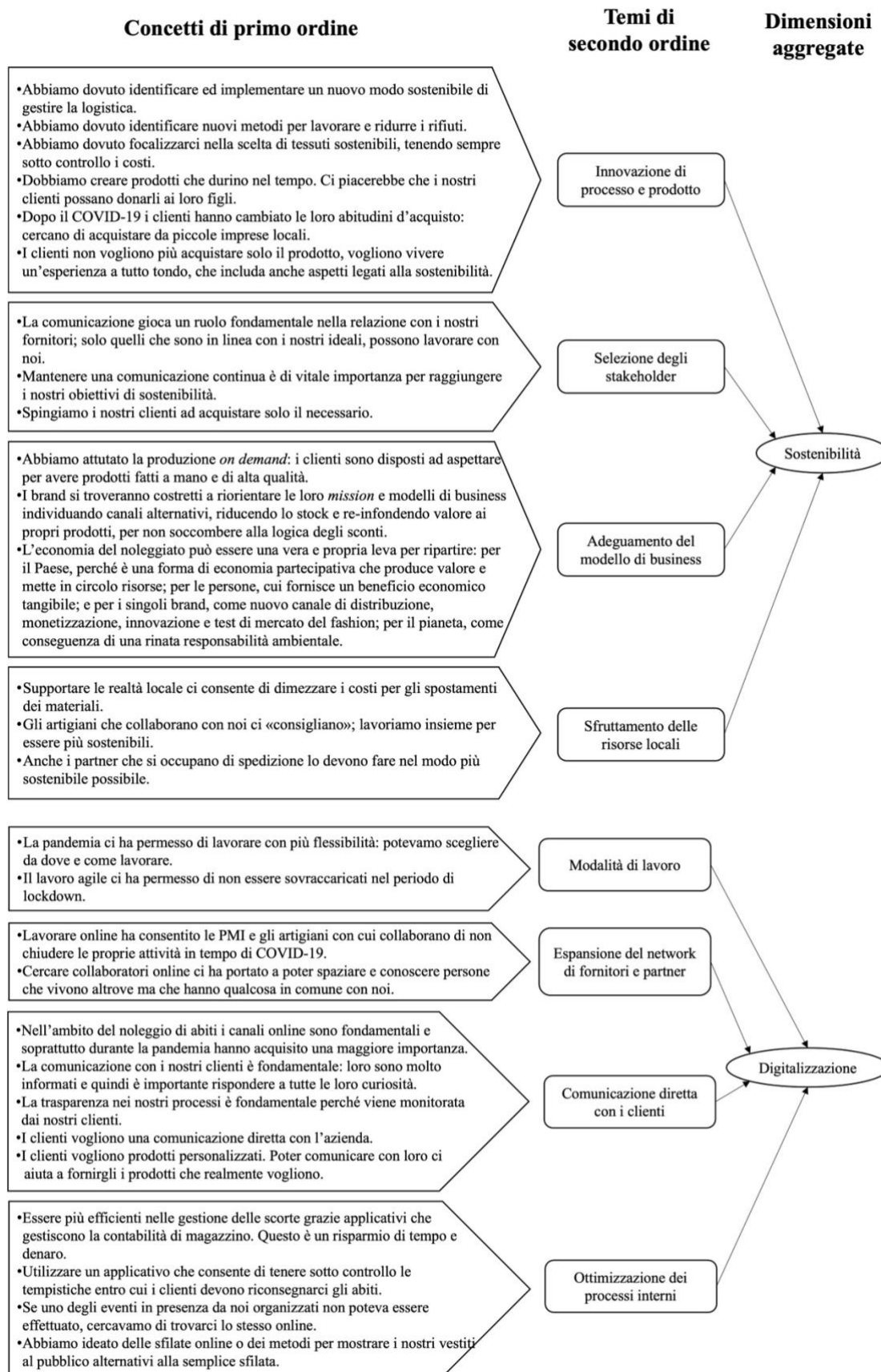


Figura 1 - Analisi de dati

Risultati

Dalle interviste condotte, siamo riusciti a identificare i principali cambiamenti che hanno interessato l'organizzazione interna delle PMI del settore moda in Italia, in seguito alle scelte orientate verso la sostenibilità ambientale e la digitalizzazione.

Cambiamenti in risposta alla sostenibilità ambientale

Dalle interviste è emerso che durante la pandemia di COVID-19, i clienti hanno sviluppato una maggiore sensibilità verso la sostenibilità ambientale, portando a un incremento della domanda di prodotti e servizi sostenibili. In generale, la principale differenza riscontrata nelle aziende intervistate riguarda le loro reazioni a questo cambiamento nelle esigenze dei consumatori. Abbiamo osservato che le aziende più giovani (azienda A e azienda B) hanno adottato un'organizzazione interna più orientata alla sostenibilità, mentre l'azienda più consolidata (azienda C) che ha scelto di mantenere i propri standard invariato per timore di compromettere la qualità percepita dai propri clienti. Di seguito entriamo nel dettaglio delle azioni intraprese.

Innovazione di processo e prodotto

Le aziende A e B hanno evidenziato l'importanza di identificare e utilizzare materie prime sostenibili, oltre a rivedere le loro modalità di produzione e logistica. Essendo entrambe realtà giovani, già orientate verso un modello di business sostenibile, hanno sfruttato la pandemia come trampolino di lancio per migliorare ed espandere il loro approccio sostenibile. Si sono impegnate a selezionare tessuti altamente sostenibili provenienti da piccole imprese locali e a riorganizzare i processi produttivi per integrarli nelle loro collezioni. Inoltre, hanno ideato soluzioni alternative per ridurre i rifiuti, come applicare sconti significativi su capi invenduti o donare la merce a organizzazioni benefiche.

Al contrario, l'azienda C ha affrontato maggiori difficoltà nell'implementare l'innovazione nei processi e nei prodotti. Per loro, perseguire la sostenibilità si è rivelato complicato a causa della scarsa flessibilità e della preoccupazione per un possibile aumento dei costi. Il loro focus principale è stato quello di garantire la durabilità dei prodotti: “Dobbiamo creare prodotti che durino nel tempo. Ci piacerebbe che i nostri clienti potessero passarli ai propri figli” (Fondatore, azienda C).

Selezione degli stakeholder

La scelta degli *stakeholder* è evoluta in risposta al riposizionamento delle aziende a favore della sostenibilità ambientale. Per quanto riguarda fornitori e partner, il dirigente dell'azienda A ha sottolineato che “la comunicazione gioca un ruolo fondamentale nella relazione con i nostri fornitori; solo quelli che condividono i nostri ideali possono lavorare con noi.” Per quanto concerne i clienti, essi, dopo la pandemia di COVID-19, hanno modificato le loro abitudini di acquisto rivalutando le proprie esigenze in fatto di moda, sia dal punto di vista economico della sostenibilità.

La fondatrice dell'azienda B afferma: “i clienti cercano prodotti di maggiore qualità che possano durare nel tempo, oppure preferiscono sostituire l'acquisto con il noleggio, il tutto nell'ottica di ridurre gli sprechi, sia ambientali che economici.

Tuttavia, esistono ancora molti clienti che non sono pronti a cambiare le proprie abitudini e continuano a rimanere legati all'idea che possedere un numero elevato di vestiti di lusso, anche se indossati raramente, sia un segno di ricchezza”. Questa osservazione è confermata anche dal fondatore dell'azienda C.

Adeguamento del modello di business

Tutte le Aziende hanno apportato dei cambiamenti significativi ai propri modelli di business per promuovere la sostenibilità aziendale. L'azienda A, ad esempio, ha ottimizzato la produzione *on demand*, constatando che “i clienti sono disposti ad aspettare per avere prodotti fatti a mano e di alta qualità”. La fondatrice dell'azienda B, invece, è convinta che “l'economia del noleggio possa rappresentare una vera e propria leva per il Paese, poiché è una forma di economia partecipativa che genera valore e mette in circolo risorse; offre un beneficio economico tangibile alle persone e contribuisce a una rinnovata responsabilità ambientale”.

La fondatrice dell'azienda B spera che la sua PMI possa ispirare i grandi *brand* della moda a rivalutare il noleggio degli abiti come un nuovo canale di distribuzione, monetizzazione, innovazione e test di mercato nel settore fashion.

Sfruttamento delle risorse locali

Le aziende A e B scelgono di stabilire degli accordi con imprese locali per promuovere la sostenibilità ambientale e trasmettere, insieme ai fornitori, il valore di questa scelta ai clienti finali. Un dipendente dell'azienda A afferma: “abbiamo deciso di supportare le realtà locali; questo ci consente di dimezzare i costi per il trasporto dei materiali.” Allo stesso modo, un dipendente dell'azienda B sottolinea: “i partner che si occupano della spedizione dei nostri vestiti, devono farlo nel modo più sostenibile possibile.” Queste affermazioni evidenziano come, sia nella selezione che negli accordi con le diverse aziende, le aziende A e B pongano la sostenibilità ambientale al centro delle loro strategie.

Inoltre, entrambe le aziende cercano costantemente di collaborare con fornitori e artigiani per identificare nuovi prodotti, procedure e metodologie che permettano di diventare sempre più sostenibili.

Cambiamenti in risposta alla digitalizzazione

Per quanto riguarda la digitalizzazione, la maggior parte dei cambiamenti è stata attuata in risposta alla pandemia di COVID-19. Tuttavia, molti di questi cambiamenti si sono rivelati efficaci e sono stati mantenuti anche dopo la crisi sanitaria, portando a un netto miglioramento delle strutture organizzative delle aziende intervistate. Come abbiamo osservato nel caso della sostenibilità, le aziende più giovani (aziende A e B) si sono dimostrate più aperte al cambiamento digitale rispetto all'azienda C, cercando soluzioni innovative per affrontare le sfide attraverso la tecnologia. Di seguito entriamo nel dettaglio delle azioni implementate.

Modalità di lavoro

A causa delle restrizioni imposte dal COVID-19, tutte le aziende che abbiamo intervistato hanno dovuto adattarsi a nuove modalità di lavoro. Sia l'azienda A che l'azienda B hanno adottato lo *smart working* come nuova filosofia lavorativa, continuando a implementarlo anche dopo la pandemia. Questa scelta ha comportato due principali vantaggi: (i) una riduzione dei costi aziendali, ad esempio quelli legati all'ufficio fisico e al consumo dell'energia elettrica, e (ii) un abbattimento dell'impatto ambientale associato ai trasporti necessari per raggiungere il luogo di lavoro.

Espansione del network di fornitori e partner

La decisione di implementare lo *smart working* ha permesso alle aziende di rimanere operative, portando benefici anche ai fornitori e ai partner. Come sottolinea un dipendente dell'azienda A: “lavorare in modalità online ci ha consentito di restare attivi e ha permesso agli artigiani con cui collaboriamo di non chiudere le proprie attività durante il COVID-19.” Come già accennato, lavorare con l'ausilio della tecnologia, anche dopo la pandemia, si è rivelata una scelta molto vantaggiosa. Ad esempio, il dirigente dell'azienda A ha evidenziato: “cercare

collaboratori online ci ha aperto a nuove opportunità, permettendoci di conoscere persone che vivono in luoghi lontani ma che condividono i nostri stessi valori.”

Comunicazione diretta con i clienti

Un cambiamento significativo portato dalla pandemia è stato l’accelerazione nell’uso delle piattaforme online da parte dei consumatori. Di conseguenza, anche le aziende hanno dovuto adattarsi, trasferendo le loro attività online, per stare al passo con i tempi. Dalla nostra analisi, emerge che l’azienda A e l’azienda B sono state particolarmente pronte ad abbracciare questo cambiamento. Entrambe hanno notato che i clienti preferiscono una comunicazione diretta con l’azienda, non solo per essere aggiornati sulle novità, ma anche per conoscere la storia e la cultura aziendale, garantendo trasparenza nei processi di produzione e ricevendo risposte alle proprie curiosità. Questo nuovo approccio ha creato una relazione più profonda tra le aziende e i loro clienti.

Un altro aspetto rilevante, come evidenziato da un dipendente dell’azienda A, è l’importanza di mantenere una comunicazione costante con il cliente, specialmente per offrire prodotti altamente personalizzati: “È come se la continua comunicazione aiutasse l’azienda a costruire insieme ai clienti dei prodotti personalizzati al 100%.”

Inoltre, per quanto riguarda l’organizzazione degli eventi per presentare le nuove collezioni, l’utilizzo della tecnologia si è rivelato fondamentale durante la pandemia. Sia l’azienda A che la C hanno ideato delle sfilate online o metodi alternativi per mostrare i nostri vestiti al pubblico, superando il tradizionale concetto di sfilata.

Ottimizzazione dei processi interni

Per quanto riguarda la gestione delle scorte in magazzino, tutte le aziende hanno tratto vantaggio dalla digitalizzazione. In particolare, l’azienda A e l’azienda B non necessitano di un grande magazzino, poiché la loro produzione e vendita sono prevalentemente *on demand*. Di conseguenza, la tecnologia diventa fondamentale per rendere efficace ed efficiente l’intero processo produttivo, dall’ordine alla consegna al cliente.

In merito all’attività operativa, la tecnologia si è trasformata in un supporto essenziale. Ad esempio, la fondatrice dell’azienda B ha sottolineato l’importanza di adottare un’applicazione che consenta di monitorare le tempistiche per la riconsegna degli abiti da parte dei clienti.

Conclusioni e implicazioni manageriali

Un mondo sempre più caratterizzato dalla digitalizzazione e da continui sviluppi tecnologici richiede un processo di adattamento da parte delle imprese. Dallo studio condotto sono emerse azioni fondamentali per sviluppare strategie aziendali efficaci in grado di integrare il cambiamento.

Per rispondere alle crescenti richieste di sostenibilità da parte del mercato, le aziende hanno scelto di innovare prodotti e processi per allinearsi alle esigenze dei clienti, ad esempio l’uso di materiali sostenibili. Hanno anche adottato una selezione più rigorosa degli stakeholder, come i fornitori, in linea con le loro politiche di sostenibilità. Alcune hanno adeguato il proprio modello di business, optando per la produzione *on demand* per ridurre i prodotti invenduti. Non meno importante è la rifocalizzazione sull’utilizzo delle risorse locali, sia per sostenere l’economia del territorio sia per ridurre l’impatto ambientale.

Inoltre, la necessità di digitalizzazione, accelerata dalla pandemia, ha favorito l’adozione di nuove modalità di lavoro, come lo *smart working*, che si sono dimostrate altrettanto efficaci delle tradizionali. Questo processo ha ampliato la rete di fornitori e partner, rendendoli accessibili tramite il web, indipendentemente dalla distanza fisica, e ha favorito l’espansione del business. La rapidità e l’immediatezza della comunicazione digitale hanno permesso alle

aziende di stabilire canali diretti di comunicazione con i clienti, per promuovere prodotti e fornire assistenza tempestiva. Infine, la transizione digitale ha permesso alle aziende di ottimizzare i processi interni di produzione e vendita.

In conclusione, sostenibilità e digitalizzazione presentano sfide significative per le PMI, che devono adattarsi ai cambiamenti del mercato con risorse limitate. Ciò che emerge chiaramente è la necessità di ripensare i modelli di business e le competenze richieste per affrontare queste sfide, ma soprattutto la capacità di adattarsi rapidamente e proficuamente ai futuri cambiamenti tecnologici.

Bibliografia

- Bakos, J., Siu, M., Orenco, A., & Kasiri, N. (2020). An analysis of environmental sustainability in small & medium-sized enterprises: Patterns and trends. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1285-1296.
- Baur, C., & Wee, D. (2015). Manufacturing's next act. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/manufacturings-next-act>
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15–31.
- Johnson, M. P., & Schaltegger, S. (2016). Two decades of sustainability management tools for SMEs: How far have we come?. *Journal of Small Business Management*, 54(2), 481-505.
- Leonelli S. and Masciarelli F. (2023). Sustainable Entrepreneurial Opportunities Through Innovation in the Fashion Industry, in *Technology, Business and Sustainable Development: Advances for People, Planet and Profit*, Shams S. M. R., Vrontis D., Weber Y., Tsoukatos E., Iaia L. (Eds.), Routledge.
- Obel, B., Kallehave, P., (2022). Designing a sustainable organization: the four I's framework. *Journal of Organization Design*, 11, 65-76.
- OECD (2017). Enhancing the Contributions of SMEs in a Global and Digitized Economy; OECD Publishing: Paris, France; Disponibile online: <https://www.oecd.org/industry/C-MIN-2017-8-EN.pdf>
- Parlamento Europeo (2023). L'impatto della produzione e dei rifiuti tessili sull'ambiente; Disponibile online: <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20201208STO93327/l-impatto-della-produzione-e-dei-rifiuti-tessili-sull-ambiente-infografica>
- Sen, S., Bhattacharya, C.B. and Korschun, D. (2006). The role of corporate social responsibility in strengthening multiple stakeholder relationships: a field experiment. *Journal of Academy Marketing Science*, 34 (2), 158-166.
- Sommer, L. (2015). Industrial revolution-industry 4.0: Are German manufacturing SMEs the first victims of this revolution?. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(5), 1512-1532.

Piccole organizzazioni nella transizione green

di Mauro Romanelli¹

¹ Università degli Studi di Napoli “Parthenope”

Abstract

Nell'affrontare la sfida della sostenibilità aziendale ed ambientale le piccole e medie imprese si ricoprono organizzazioni sostenibili, innovative e resilienti nel ridisegnare percorsi gestionali cd. *green*, valorizzano la dimensione organizzativa, rendendo processi e strutture coerenti con la produzione di valore e benessere sociale, economico ed ambientale, contribuendo alla transizione *green*.

Keywords: piccole e medie imprese, green business process management, resilienza organizzativa, innovazione e sostenibilità, transizione green.

Introduzione

Le imprese, organizzazioni innovative e resilienti, che operano in un ambiente incerto, dinamico, e complesso, formulano risposte anticipate e proattive rispetto ai cambiamenti (Isensee, Teuteberg & Griesse, 2023; Ducheck, 2020), e assumono un approccio *green* nel governare i processi aziendali, integrando la sostenibilità quale visione per l'agire organizzativo e *driver* nei processi di creazione del valore nella progettazione delle strutture (Obel & Kallehave, 2022; Sohns, Aysolmaz, Figge & Joshi, 2023), valorizzando i principi dello sviluppo sostenibile nella dimensione organizzativa d'impresa (Bansal, 2002).

Le piccole e medie imprese stanno intraprendendo un percorso di transizione *green* nel sentiero della sostenibilità verso livelli di maturità, assumendo il *green business process management* quale approccio gestionale ed organizzativo, e leva che facilita la produzione di un favorevole impatto ambientale per le comunità negli ecosistemi naturali (Sohns, Aysolmaz, Figge & Joshi, 2023).

Quali organizzazioni resilienti e sostenibili (Isensee, Teuteburg & Griesse, 2023; Pfeffer, 2010), le aziende competenti nell'adottare un approccio strategico e operativo nel guidare percorsi di innovazione *sustainability-oriented*, si dimostrano organizzazioni competitive nel governare lo sviluppo tecnologico nella dimensione della sostenibilità (Pylaeva *et al.*, 2022), e nel promuovere la digitalizzazione dei modelli di gestione per alimentare la genesi di nuovi modelli di business (Caputo Pizzi, Pellegrini & Dabić, 2021), investendo nella riprogettazione di processi aziendali che incorporano la sostenibilità e promuovono gli aspetti legati alla transizione ambientale (Klewitz & Hansen, 2014; Ghose, Hoesch-Klohe, Hinsche & Le, 2010; Sohns, Aysolmaz, Figge e Joshi, 2023).

Le piccole e medie imprese, che promuovono le azioni e le iniziative orientate alla sostenibilità, e producono benefici e utilità sociale (Cantele & Zardini, 2019), alimentano e diffondono pratiche per promuovere la sostenibilità ambientale ed aziendale, e, nell'assumere una *green vision*, assumono processi organizzativi che alimentano il *green business process management*, adottando scelte organizzative, gestionali e tecnologiche, che proteggono gli ambienti naturali e salvaguardano il benessere delle comunità negli ecosistemi sociali, nel guidare la transizione ambientale sostenibile (Sohns, Aysolmaz, Figge & Joshi, 2023).

Le piccole e medie imprese, coniugando redditività, protezione degli ecosistemi naturali e sociali, alimentano i percorsi che favoriscono la transizione ambientale *green* ed eco-compatibile, nel promuovere la sostenibilità sociale ed ambientale (Chatzistamoulou, 2023).

Le piccole e medie imprese contribuiscono alla sostenibilità, riprogettando i processi e le attività, seguendo una via *green* per ridurre le emissioni inquinanti e le esternalità negative, producendo un impatto favorevole in termini di benefici ambientali e sociali che contribuiscono a migliorare la qualità della vita delle persone nelle comunità. Mentre le imprese sostengono sforzi di notevole entità per ridurre l'impatto ambientale dei loro processi aziendali, emerge un *gap* nella ricerca e nello sviluppo di iniziative che possano alimentare il *green business process management*. Nelle piccole e medie imprese, che contribuiscono di gran lunga all'inquinamento globale, e che possono intraprendere una inversione di rotta nel riprogettare i processi aziendali, seguendo una *green vision* coerente con un approccio strategico alla transizione organizzativa nella sostenibilità, non è ancora chiaro e ben compreso il legame tra processi intrapresi e risultati acquisiti in termini di sostenibilità ambientale nonostante l'assunzione e l'implementazione, in misura crescente, di iniziative che alimentano processi di gestione orientati alla sostenibilità (Zhang, Veltri, Calvo-Amodio & Haapala, 2021).

Nel contributo di Sohns, Aysolmaz, Figge e Joshi (2023) le piccole e medie imprese interpretano la sfida ambientale, promuovendo iniziative che alimentano il *green business process management*, per garantire il connubio tra miglioramento di processi e performances aziendali ed esigenze della sostenibilità ambientale, assumendo un approccio *green*, nel coniugare maturità ambientale e organizzativa (Vázquez *et al.*, 2021).

Piccole e medie imprese e innovazione nella transizione sostenibile

Le piccole e medie imprese, agenti di cambiamento e *drivers* di innovazione, governano percorsi orientati alla sostenibilità nella transizione ambientale e tecnologica, traducendo gli investimenti in capitale umano, strutture e tecnologie nella scoperta di itinerari che aprono alla creazione di valore economico e sociale sostenibile (Hart e Milstein, 2003).

In *Una nuova strategia industriale per l'Europa* (2020) le piccole e medie imprese ricoprono un ruolo centrale nell'alimentare l'innovazione che sostiene percorsi di crescita orientata alla sostenibilità. Nel *Green Deal europeo* (2019) le imprese devono presidiare il circolo virtuoso che coinvolge il connubio tra tecnologie digitali, innovazione e sostenibilità per garantire la transizione *green* nei modelli organizzativi, di business, e nel consumo. Nel documento *Una nuova agenda europea per l'innovazione* (2022) l'innovazione contribuisce a trasformare le economie, incentivare la competitività, e garantire il benessere, guidando processi orientati alla transizione verde e digitale. Nel *Libro Verde sull'innovazione* (1995) le imprese, che investono in innovazione, promuovono capacità di rinnovamento nei processi e nella gestione, sviluppando competenze organizzative, e valorizzando l'investimento in capitale umano, governando le relazioni esterne.

Le aziende, che promuovono la ricerca di sostenibilità economica, sociale e ambientale, alimentano la dimensione organizzativa, e costruiscono sistemi di gestione e valorizzazione del capitale umano, investendo nella relazione tra persone e processi (Haugh & Talwar, 2010). Le aziende, *committed* nella transizione *green*, e nella responsabilità sociale ed ambientale, tendono a sviluppare una *green and environmental, business and organizational idea*, nel configurare una identità organizzativa *green* che alimenta le *performances* di innovazione, contribuendo a consolidare la legittimità come risorsa organizzativa (Chang & Chen, 2013), e generando innovazione che alimenta l'orientamento alla sostenibilità, generando la produzione di innovazione *sustainability-driven* (Hansen, Grosse-Dunker & Reichwald, 2009).

Le aziende, organizzazioni sostenibili e capaci di produrre innovazione nel tempo, devono alimentare nella cultura e nel *modus operandi* la dimensione dell'apprendimento organizzativo nel divenire d'azienda, investendo in resilienza organizzativa come processo che alimenta percorsi di innovazione e si traduce nel manifestare capacità organizzative, e nel promuovere *routines* (Duchek, 2020; Do *et al.*, 2022).

Nelle piccole e medie imprese la trasformazione digitale alimenta percorsi di cambiamento organizzativo nella transizione ambientale sostenibile, orientando le scelte organizzative e gestionali verso un approccio *green* nel governo dei processi aziendali, promuovendo i comportamenti responsabili del management verso la società nell'utilizzo consapevole delle risorse per la protezione di ecosistemi sociali e naturali (Isensee, Teuteberg, Griesse & Topi, 2020; Alfred & Adam, 2009).

Piccole e medie imprese nell'organizzare la transizione green

Le piccole e medie imprese investono risorse in competenze organizzative per gestire la transizione *green*, riprogettando processi aziendali nel sentiero tracciato dal *green business process management*, che rappresenta una nuova classe di pratiche di *business process management (bpm)*, e costituisce un approccio alla gestione dei processi che aggiunge la dimensione della sostenibilità ambientale alle tradizionali misure di performance che interessano il tempo, il costo, la qualità, e la flessibilità. Nel definire e implementare pratiche di *green bpm*, le aziende assumono un approccio orientato al processo, nel promuovere la sostenibilità ambientale e aziendale, e introducono il *green bpm* per facilitare la creazione di un favorevole impatto ambientale nello svolgimento dei processi aziendali (Sohns, Aysolmaz, Figge & Joshi, 2023). Le modalità attraverso le quali i processi d'impresa sono eseguiti per produrre beni e servizi influenzano in maniera diretta la sostenibilità d'impresa (Van der Aalst, Hinz & Weinhardt, 2023).

Nel contributo proposto da Sohn, Aysolmaz, Figge e Joshi (2023) si vuole comprendere il livello di maturità del *green business process management*, che si articola in sei fattori (*green attitude*, *green strategy*, *green governance*, *green optimization*, *green monitoring*, *green modeling*), nell'analisi delle scelte adottate da dieci piccole e medie imprese manifatturiere che operano in Germania.

La maggior parte delle imprese si posiziona nel livello 1 (la motivazione economica è il fattore principale che spiega l'orientamento d'impresa verso la sostenibilità ambientale); nessuna impresa del campione riesce a collocarsi nel livello 2 (si può osservare l'implementazione di iniziative che alimentano il *green business process management* e sostengono processi aziendali per creazione di valore, agganciandosi alla definizione di cd. *KEIs* o indicatori ambientali chiave), e nel livello 3 (la sostenibilità diventa la *raison d'être* dell'agire aziendale e del modello di business) del modello; una impresa si colloca nel livello 0 (non sussistono misure e iniziative orientate al *green business process management*) non avendo implementato alcuna iniziativa *green*, e preferendo una visione economica nella generazione del profitto rispetto all'attenzione verso tematiche *green* o ambientali; almeno due imprese stanno avviando un percorso di transizione dal livello 0 al livello 1; si osserva, altresì, che altre due imprese siano in procinto di intraprendere un itinerario per la transizione dal livello 1 al livello 2. Nei percorsi di transizione la piccola e media impresa riconosce l'importanza dell'orientamento alla sostenibilità (dal livello 0 al livello 1), e promuove la creazione di valore, riducendo il proprio impatto ambientale (dal livello 1 al livello 2). Il *green business process management* diventa leva perché l'impresa costruisca una competenza organizzativa per alimentare condizioni che contribuiscono alla realizzazione di benefici per l'ambiente, producendo valore economico (dal livello 2 al livello 3), assumendo la sostenibilità ambientale nella dimensione organizzativa, nel coniugare *business idea* e *environmental idea*.

Con riferimento ai sei fattori che qualificano, nel modello, le iniziative di *green business process management*, dalle interviste effettuate, emergono alcune indicazioni con riferimento a ciascun fattore.

In relazione alla *green attitude* gli elementi che promuovono un orientamento verde sono i seguenti: il senso di responsabilità verso interlocutori interni ed esterni; un orientamento *green*

nella filosofia e nella cultura d'azienda; l'aver percepito l'importanza di un modello di comportamento legato alla funzione assoluta per la sostenibilità; la scoperta e la rivelazione di significato per l'impresa nell'azione di riduzione dell'impatto negativo per l'ambiente; le opportunità di business nell'attivare misure di *green business process management*; la fattibilità economica diventa una priorità. La sostenibilità d'impresa è componente *embedded* nella *business strategy*, e si rivela coerente con una *green strategy*; promuovere la sostenibilità è elemento fondante del modello di business. In relazione alla *green governance* il senior management prescrive ai dipendenti istruzioni generali e non specifiche per evitare lo spreco di risorse; si delegano alle persone al lavoro le iniziative dirette a promuovere la sostenibilità; è presente la definizione collettiva degli obiettivi strategici; il *senior management* assume la responsabilità diretta per le misure e le iniziative che definiscono ed implementano il *green business process management*; l'impresa assume un ruolo diretto nella promozione di obiettivi e iniziative che favoriscono la progettazione di percorsi organizzativi per la sostenibilità. In relazione al *green modeling* i cd. *KEIs* o indicatori ambientali chiave non sono inclusi; i processi aziendali non sono formalizzati e definiti, e risiedono nella memoria dei dipendenti; sussiste una documentazione per i sistemi di gestione della qualità, e ci sono strumenti di *modeling* ma i *KEIs* non sono documentati. In relazione alla *green optimization* emergono i seguenti elementi: non sempre l'ottimizzazione del processo serve a ridurre le emissioni, e la *green optimization* è un fattore che recita un ruolo significativo nell'ottimizzazione dei processi; il ricorso ai *KEIs* è limitato; le performance ambientali dei processi sono spesso trascurate; si considerano i suggerimenti e le opinioni dei dipendenti per promuovere una più ampia gamma di soluzioni per la sostenibilità; la consultazione di un parere esterno all'organizzazione è attiva. Con riferimento al *green monitoring*, l'impresa analizza i dati sull'esecuzione del processo e sui *key performance indicators* ma non verifica gli indicatori di performance ambientale; l'uso delle risorse è verificato in modo frequente e risulta irregolare; le emissioni del processo non sono monitorate; non si adotta uno specifico sistema informativo per supportare il monitoraggio.

Le piccole e medie imprese affrontano la sfida competitiva e assumono scelte e processi decisionali che alimentano la transizione verde o ambientale nella sostenibilità, promuovendo iniziative orientate al *green business process management*, riducendo l'impatto negativo delle produzioni sull'ambiente naturale, migliorando la competitività e l'immagine aziendale.

Le piccole e medie imprese dimostrano di aver sviluppato un orientamento verde o *green attitude*. Tuttavia, la maggior parte delle imprese oggetto del campione di studio sembra aver definito e implementato una strategia pienamente *green*, fallendo nella traduzione e nella implementazione dei processi aziendali in strutture e meccanismi di governo coerenti con una *embedded green vision*, presentando un livello moderato di atteggiamenti, orientamenti, strategie e governance di matrice *green*. Il consumo delle risorse e le emissioni prodotte sono misurate e monitorate. Un numero limitato di piccole e medie imprese utilizza dati e informazioni. L'esito favorevole dell'adozione di una visione *green* nello sviluppo e nella gestione dei processi aziendali si traduce nella percezione dei benefici che si realizzano attraverso la riduzione dei costi, nella costruzione di buone relazioni con i consumatori, nel miglioramento della competitività, nel generare redditività, rappresentando l'impresa quale organizzazione *sustainability-driven* e *green-oriented*.

Emergono alcune barriere alla definizione e all'implementazione di misure relative al *green bpm*: la burocrazia; tempi lunghi di attuazione; elevati costi finanziari. Le piccole e medie imprese, che non dispongono di potere e capacità di influenza nel definire gli obiettivi di sostenibilità nei loro ecosistemi, dovrebbero interagire e cooperare con attori rilevanti nella catena del valore per produrre un impatto favorevole per la sostenibilità. I manager non si aspettano di riorientare i business esistenti verso livelli più elevati di *green bpm*, laddove non emergano incentivi, competenze, esperienze e conoscenze di attori esterni in collaborazione

con l'impresa. Tuttavia, mentre le barriere non impediscono alle imprese di adottare misure opportune, i benefici motivano le piccole imprese a progettare ed implementare il *green business management process*.

Promuovere la transizione ambientale nelle imprese orientate alla sostenibilità

Le imprese intraprendono percorsi di transizione digitale ed ambientale, rendendo i processi e le strutture coerenti con l'obiettivo della produzione di valore sociale ed economico e della protezione ambientale di ecosistemi naturali, nell'assumere un approccio strategico ed organizzativo alla sostenibilità. Valutare il livello di maturità delle iniziative legate alle azioni di *green business process management* consente di evidenziare e apprezzare gli sforzi e le competenze delle imprese di minore dimensione nell'accettare la sfida della transizione organizzativa *green* e della sostenibilità ambientale ed aziendale, che esalta la dimensione organizzativa, garantisce protezione ambientale e promuove crescita economica e apprendimento, rendendo l'impresa una organizzazione innovativa e resiliente nel governare i mutamenti di mercato, di conoscenze e tecnologici in corso.

Le piccole e medie imprese, *drivers* dello sviluppo economico e sociale, diventano *engines* per la trasformazione *green* o ambientale dei processi, coniugando scelte organizzative e percorsi di innovazione, assumendo decisioni e comportamenti nell'organizzazione resiliente capace di anticipare, assorbire e canalizzare l'incertezza, traducendo le sfide organizzative, sociali ed ambientali emergenti nella produzione di valore economico e sociale nelle comunità.

Nel promuovere la transizione ambientale sostenibile, le aziende individuano modelli organizzativi e alimentano processi di innovazione che generano conoscenze e competenze organizzative orientate alla creazione di valore sostenibile, e contribuiscono allo sviluppo manageriale nelle scelte e nei sistemi di gestione, valorizzando la dimensione dell'apprendimento organizzativo.

Nel guidare l'innovazione orientata alla sostenibilità, si riscopre la dimensione organizzativa delle aziende competenti che promuovono azioni dirette alla produzione di valore nella protezione degli ecosistemi sociali, conciliando la redditività con la produzione di utilità e benefici sociali per l'ambiente naturale, creando condizioni che migliorano la qualità della vita delle persone nelle comunità, valorizzando la dimensione etica ed ambientale dell'agire d'impresa.

Nel percorso di innovazione *sustainability-oriented* le piccole e medie imprese diventano agenti di cambiamento sociale, promuovendo processi aziendali che favoriscono la transizione *green*, che alimenta la riprogettazione di ruoli e strutture, tracciando itinerari di cambiamento organizzativo. Le piccole e medie imprese, che guidano la transizione *green*, generano innovazione nei processi e cambiamento sociale, e contribuiscono a diffondere la cultura e l'etica della sostenibilità, delineando sistemi di gestione e processi che incoraggiano e incentivano l'assunzione di comportamenti *green* nelle persone al lavoro e nelle scelte del management, valorizzando la visione *green*, scelta organizzativa che alimenta l'assunzione di comportamenti eticamente sostenibili e responsabili, e favorisce la costituzione di *policies* aziendali e sistemi di gestione delle risorse umane che possano incoraggiare e incentivare l'assunzione di comportamenti *sustainability-driven*, e l'adozione di pratiche *green*, *ethics-driven*, socialmente responsabili, *embedded* nella cultura della sostenibilità.

Le piccole e medie imprese, che investono in soluzioni organizzative e gestionali che sostengono la transizione *green*, promuovono una cultura organizzativa *green-driven*, *sustainability-oriented* ed *ethics-led*, generando un circuito virtuoso tra progettazione, competenze, capacità e comportamenti, apprendimento organizzativo e performances che produca benefici economici, ambientali e sociali nel creare valore pubblico di comunità. Politiche di incentivazione e condizioni favorevoli alla promozione di azioni *green-oriented*

incoraggiano le piccole e medie imprese ad alimentare percorsi di innovazione nel sentiero della sostenibilità economica, sociale ed ambientale, assumendo comportamenti socialmente responsabili nel promuovere la transizione *green*, interiorizzando valori ed etica della sostenibilità nella cultura organizzativa.

Le piccole e medie imprese, che promuovono e orientano la transizione *green*, identificano percorsi di innovazione per generare sviluppo umano e sociale, e contribuiscono alla creazione di valore per le comunità, coniugando redditività, produttività, benessere per la società e miglioramento della qualità della vita delle persone. Nei processi di riprogettazione strategica ed organizzativa orientata alla sostenibilità, tradurre una *green strategy* in processi e sistemi di gestione, che rendano *green* l'organizzazione, rappresenta la sfida e l'opportunità che le imprese devono affrontare e governare, attivando competenze utili a stimolare l'innovazione organizzativa e gestionale nei processi e nelle procedure, nei sistemi di gestione, esaltando la dimensione resiliente, proattiva, di anticipazione dell'agire organizzativo d'impresa nella relazione con i mutamenti e le sfide emergenti dal contesto ambientale. La piccola e media impresa, che promuova la transizione *green*, crea valore diffuso, genera opportunità per l'innovazione sociale, alimenta pratiche virtuose, è organizzazione resiliente, innovativa e sostenibile, competente nel riprogettare strutture e processi coerenti con gli obiettivi della transizione *green*, migliorando la qualità della vita e il benessere degli ecosistemi sociali e naturali.

Bibliografia

- Alfred, A.M., & Adam, R.F. (2009). Green management matters regardless. *Academy of Management Perspectives*, 23(3), 17-26.
- Bansal, P. (2002). The Corporate Challenges of Sustainable Development. *The Academy of Management Executive*, 16(2), 122-131.
- Cantele, S., & Zardini, A. (2019). What drives small and medium enterprises towards sustainability? Role of interactions between pressures, barriers, and benefits. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 126-136.
- Caputo, A., Pizzi, S., Pellegrini, M.M., & Dabić, M. (2021). Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field. *Journal of Business Research*, 123, 489-501.
- Chang, C.H., & Chen, Y.S. (2013). Green organizational identity and green innovation. *Management Decision*, 51(5), 1056-1070.
- Chatzistamoulou, N. (2023). Is digital transformation the Deus ex Machina towards sustainability transition of the European SMEs? *Ecological Economics*, 206, 107739.
- Commissione Europea (2022). Una nuova agenda europea per l'innovazione. COM(2022) 332 final
- Commissione Europea (2020). Una nuova strategia industriale per l'Europa. COM(2020) 102 final.
- Commissione Europea (2019). Il Green Deal europeo. COM(2019) 640 final.
- Commissione delle Comunità Europee (1995). Il libro verde sull'innovazione. COM(95) 688 def. Bruxelles.
- Do, H., Budhwar, P., Shipton, H., Nguyen, H. D., & Nguyen, B. (2022). Building organizational resilience, innovation through resource-based management initiatives, organizational learning and environmental dynamism. *Journal of Business Research*, 141, 808-821.
- Duchek, S. (2020). Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Business research*, 13(1), 215-246.

- Ghose, A., Hoesch-Klohe, K., Hinsche, L., & Le, L.S. (2010). Green business process management: A research agenda. *Australasian Journal of Information Systems*, 16(2), 103-117.
- Hansen, E.G., Grosse-Dunker, F., & Reichwald, R. (2009). Sustainability innovation cube—a framework to evaluate sustainability-oriented innovations. *International Journal of Innovation Management*, 13(04), 683-713.
- Hart S.L., & Milstein M.B. (2003). Creating sustainable Value. *Academy of Management Executive*, 17(2), 56-69.
- Haugh, H.M., & Talwar, A. (2010). How do corporations embed sustainability across the organization? *Academy of Management learning & education*, 9(3), 384-396.
- Isensee, C., Teuteberg, F., & Griese, K.M. (2023). Success factors of organizational resilience: a qualitative investigation of four types of sustainable digital entrepreneurs. *Management Decision*, 61(5), 1244-1274.
- Isensee, C., Teuteberg, F., Griese, K.M., & Topi C. (2020). The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 275, 122944.
- Klewitz, J., & Hansen, E.G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57-75.
- Obel, B., & Kallehave, P. (2022). Designing a sustainable organization: the four I's framework. *Journal of Organization Design*, 11(65), 65-76.
- Pfeffer, J. (2010). Building Sustainable Organizations: The Human Factor. *Academy of Management Perspectives*, 24(1), 34-45.
- Pylaeva, I.S., Podshiva, M.V., Alola, A.A., Podshivalov, D.V., & Demin, A. (2022). A new approach to identifying high-tech manufacturing SMEs with sustainable technological development: Empirical evidence. *Journal of Cleaner Production*, 132322
- Sohns, T.M., Aysolmaz, B., Figge, L., & Joshi, A. (2023). Green business process management for business sustainability: A case of manufacturing small and medium-sized enterprises (SMEs) from Germany. *Journal of Cleaner Production*, 401, 136667.
- van der Aalst, W.M., Hinz, O., & Weinhardt, C. (2023). Sustainable systems engineering: opportunities and challenges. *Business & Information Systems Engineering*, 65(1), 1-6.
- Vásquez, J., Aguirre, S., Puertas, E., Bruno, G., Priarone, P. C., & Settineri, L. (2021). A sustainability maturity model for micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) based on a data analytics evaluation approach. *Journal of Cleaner Production*, 311, 127692.
- Zhang, H., Veltri, A., Calvo-Amodio, J., & Haapala, K.R. (2021). Making the business case for sustainable manufacturing in small and medium-sized manufacturing enterprises: A systems decision making approach. *Journal of Cleaner Production*, 287, 125038.