

DIGITALIZZAZIONE E SOSTENIBILITÀ: CONTRADDIZIONI E NUOVE OPPORTUNITÀ PER LE IMPRESE





Il seguente documento è stato elaborato a partire dai contenuti del ciclo di incontri organizzato da Impronta Etica per le proprie imprese associate dedicato al tema dell’impatto della digitalizzazione sulla sostenibilità, svolto da novembre 2022 a settembre 2023.

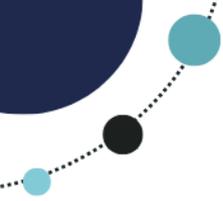
Impronta Etica è un’Associazione non profit nata nel 2001 per la promozione e lo sviluppo della sostenibilità e della responsabilità sociale d’impresa (RSI).

**LUGLIO 2024: DIGITALIZZAZIONE E SOSTENIBILITÀ: CONTRADDIZIONI
OPPORTUNITÀ PER LE IMPRESE**



Sommario

PREMESSA	4
PARTE 1: CONTESTO	5
1. CONTESTO E INTRODUZIONE.....	6
1.1 La digitalizzazione nel quadro europeo.....	8
1.2 Digitalizzazione nella Regione Emilia-Romagna	9
1.3 Il ruolo delle imprese.....	11
2. CORPORATE DIGITAL RESPONSIBILITY	12
PARTE 2: IMPATTI	17
3. IMPATTI DEL DIGITALE SU AMBIENTE, SOCIALE E GOVERNANCE	18
4. IMPATTO DEL DIGITALE SULL'AMBIENTE.....	19
4.1 I diversi impatti del digitale sull'ambiente	19
4.2 Dati e ambiente	20
4.3 Rifiuti digitali e ambiente.....	21
5. IMPATTO DEL DIGITALE SUL SOCIALE.....	26
5.1 I diversi impatti del digitale sul sociale	26
5.2 Digitalizzazione e disuguaglianze sociali.....	27
5.3 Persone al centro come risposta alle sfide	28
6. IMPATTO DEL DIGITALE SULLA GOVERNANCE	34
6.1 Le trasformazioni della governance	34
6.2 Gli strumenti e le prassi per una buona governance del digitale	35
6.3 Digitalizzazione e leadership inclusiva.....	37
PARTE 3: FUTURO	39
7. IL FUTURO DELLA DIGITALIZZAZIONE: SFIDE E STRUMENTI.....	40
7.1 Le prospettive future della digitalizzazione	40
7.2 Future Thinking come strumento per affrontare il futuro	40
7.3 L'approccio di Impronta Etica	42
8. CONCLUSIONI	44



PREMESSA

Da novembre 2022 a settembre 2023, Impronta Etica ha coordinato un ciclo di incontri destinato alle proprie imprese associate dal titolo “**Digitalizzazione e sostenibilità: contraddizioni e nuove opportunità per le imprese**”. L’obiettivo del percorso è stato quello di comprendere come la digitalizzazione possa rappresentare un processo trasversale in impresa, integrandosi con i percorsi di sostenibilità delle organizzazioni.

Il percorso si è articolato in sei sessioni di approfondimento e confronto, arricchite da testimonianze di **esperti del tema** e rappresentando uno spazio per la riflessione e lo scambio di idee e buone pratiche tra le imprese socie.

Il seguente report presenta i principali contenuti emersi durante il percorso, grazie al contributo degli esperti e ai momenti di discussione tra le imprese partecipanti.

Il documento è suddiviso in tre parti principali:

- **PARTE I: CONTESTO** | La prima parte fornisce una panoramica rispetto al contesto attuale focalizzandosi in modo particolare sul concetto di **Corporate Digital Responsibility (CDR)** come insieme di pratiche e comportamenti che aiutano l'organizzazione a garantire un utilizzo etico e responsabile dei dati e delle tecnologie digitali.
- **PARTE II: IMPATTI** | Successivamente, il report esplora gli impatti che il digitale ha sull’ambito sociale, ambientale e di governance, mettendone in luce sia le opportunità che le sfide.
- **PARTE II: FUTURO** | Infine, il report si concentra sulle sfide future che le imprese dovranno affrontare rispetto alle evoluzioni della digitalizzazione, riflettendo sui risultati emersi dall’ultimo incontro del ciclo, che ha incluso un laboratorio dedicato.

Il report mira quindi a evidenziare gli spunti di riflessione e approfondimento che hanno caratterizzato il ciclo di incontri, focalizzato sulla **relazione tra sostenibilità e digitalizzazione**. Questi due ambiti, il digitale e la sostenibilità, si incontrano inevitabilmente nelle scelte organizzative e strategiche delle organizzazioni, rivelando nuove sfide e – al contempo - potenzialità e opportunità che richiedono riflessioni trasformative per essere colte.

Mediante l'analisi delle buone pratiche e i contributi degli esperti, il documento si propone di ispirare un **cambiamento culturale** all'interno delle organizzazioni, promuovendo un approccio olistico che tenga conto sia delle esigenze aziendali che degli obiettivi di sostenibilità a lungo termine.



PARTE 1: CONTESTO



1. CONTESTO E INTRODUZIONE

Con il termine digitalizzazione si definisce il **processo di trasformazione** delle informazioni analogiche in formati digitali attraverso l'utilizzo di dispositivi informatici. Questo processo non si limita alla semplice conversione di documenti cartacei in file digitali, ma implica una rivisitazione profonda dei processi organizzativi e l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative per ottimizzare le operazioni, migliorare le interazioni tra gli utenti e creare nuove fonti di valore. Come possiamo vedere oggi, la digitalizzazione permea tutti gli aspetti della società moderna, dall'economia alle dinamiche sociali, contribuendo a ridefinire il modo in cui operiamo, comunichiamo e interagiamo con il mondo circostante. La digitalizzazione ha infatti avuto uno sviluppo e una trasformazione rapida, diffondendosi capillarmente all'interno di tutte le attività che regolano la vita quotidiana e lavorativa.

Questo sviluppo è stato caratterizzato da **innovazioni tecnologiche** che hanno favorito **trasformazioni culturali**. Il punto di svolta in questi termini è stata la diffusione su larga scala di **Internet** agli inizi degli anni '90 che ha permesso e dato il via ad una vasta interconnessione tra persone e luoghi che prima sembravano irraggiungibili, rendendo facilmente reperibili le informazioni e facilitando la comunicazione globale. Come evidenziato dai **dati raccolti dalla Banca Mondiale**¹, la diffusione di Internet tra la popolazione globale è passata dall'1% circa nel 1995 sino al 63% nel 2021, raggiungendo un picco dell'89% nell'Unione Europea nel 2022. Tale **crescita esponenziale** ha contribuito alla creazione di servizi collegati all'uso stesso di Internet, come applicazioni e piattaforme digitali, modificando non solo le abitudini individuali ma gli stessi processi interni alle organizzazioni. Questa accelerazione rientra nel contesto di quella che viene spesso definita come "**rivoluzione digitale**", poiché il digitale ha ridefinito attraverso le sue innovazioni il contesto sociale, economico e culturale. Ciò che è possibile riscontrare è che, se nel passato si sono comunque sviluppate singole innovazioni tecnologiche, l'era della digitalizzazione che stiamo vivendo ora è caratterizzata da una rapida crescita del numero di innovazioni interconnesse che hanno un impatto significativo nel ripensare modelli e processi della vita quotidiana.

All'inizio del 2020, questo processo di trasformazione digitale ha visto un'ulteriore accelerazione dalle misure di distanziamento sociale e di lockdown imposte dalla **pandemia globale di Covid-19**. Le restrizioni derivanti dalla gestione dell'emergenza pandemica hanno reso indispensabile l'adozione di strumenti digitali per facilitare e rendere possibili il lavoro a distanza, l'istruzione online, le transazioni commerciali, i processi della pubblica amministrazione e le interazioni sociali. Il Covid-19 ha così agito da **acceleratore** per la ridefinizione di modelli e processi che avessero al centro il digitale. Guardando al caso italiano, le misure attuate durante la pandemia hanno accelerato i processi di digitalizzazione rispetto agli anni precedenti coinvolgendo anche il settore delle imprese. Le **attività economiche** durante la pandemia hanno dovuto far fronte alla necessità di rivedere i propri processi produttivi **dematerializzandoli**, integrando nuovi approcci e strumenti digitali in un lasso di tempo molto breve².

¹ World Bank data, [Individuals Using the Internet \(% of Population\)](#).

² McKinsey & Company, "[Europe's digital migration during COVID-19: Getting past the broad trends and averages](#)", 2020.



Allo stesso tempo, la facilità di comunicazione e di collegamento, hanno modificato profondamente i **processi di gestione delle persone** ridefinendo i concetti di “tempo” e “spazio”. La facilità di interconnessione e il veloce accesso alle informazioni hanno incrementato l’efficienza, analogamente si sono sostituiti agli spazi fisici veri e propri spazi virtuali che possono permettere di lavorare da remoto e una collaborazione facilitata, richiedendo però contemporaneamente una costante connessione ai nostri dispositivi digitali. La pervasività della digitalizzazione nelle molteplici sfere della nostra vita quotidiana e lavorativa ha quindi cambiato il rapporto delle persone con il contesto circostante, modellandosi intorno ai dispositivi tecnologici e digitali a disposizione.

Come evidenziato dall’esperienza maturata negli anni della pandemia, le imprese possono assumere nel contesto della digitalizzazione un ruolo da protagoniste. Possono essere infatti quell’attore che più di altri ha la possibilità di poter **leggere lo scenario** in evoluzione e la capacità di **integrare nuovi approcci** per poter rispondere ai veloci cambiamenti che ne derivano, ripensando ai propri modelli e processi per rimanere competitive in un contesto in forte accelerata. In questo orizzonte pieno di sfide, le imprese possono cogliere le opportunità offerte dal digitale sfruttandone il potenziale in termini di **innovazione**. È necessario però che sappiano identificare e gestire i potenziali impatti negativi che potrebbero emergere, adottando un processo di trasformazione digitale che sia contemporaneamente sostenibile.

In questo contesto, è fondamentale ricordare infatti che la trasformazione digitale sta procedendo di pari passo con la transizione verso la sostenibilità. C’è una crescente consapevolezza che un futuro prospero, giusto ed equo, che garantisca un buon livello di benessere per le persone tutelando al contempo le risorse finite del nostro pianeta, può essere raggiunto solo mettendo la sostenibilità al primo posto. **Digitalizzazione e sostenibilità** sono dunque due concetti che devono essere visti in una logica non di contraddizione, ma di complementarità. Da un lato, infatti, il digitale può offrire nuovi spunti per migliorare approcci e modalità rispetto alle pratiche sostenibili; dall’altro, la sostenibilità rappresenta una spinta per l’innovazione digitale.

Nella logica di visione integrata e sistemica tra digitale e sostenibilità, è possibile individuare gli impatti del digitale sui tre pilastri – che verranno successivamente analizzati nel dettaglio all’interno del documento - che caratterizzano l’approccio ESG (ambientale, sociale e governance):

- **Ambientale:** La digitalizzazione ha avuto un impatto significativo sull’ambiente, portando nuove prospettive e opportunità, ma anche sfide per la sostenibilità. L’adozione di tecnologie digitali ha cambiato i modelli di gestione e consumo delle risorse ambientali, offrendo soluzioni innovative per una transizione sostenibile. Ad esempio, è possibile ridurre gli sprechi e usare meno risorse attraverso l’utilizzo di sistemi di monitoraggio digitali che consentono un’ottimizzazione dei processi industriali. Tuttavia, la digitalizzazione ha anche effetti negativi, come l’aumento delle emissioni di CO₂, l’inquinamento elettromagnetico, e la produzione di rifiuti elettronici. È cruciale adottare un approccio olistico che valorizzi i benefici del digitale, come la dematerializzazione dei processi aziendali, e mitighi i suoi impatti negativi, ad esempio, attraverso l’uso di energie rinnovabili e pratiche di economia circolare.

- **Sociale:** La digitalizzazione sta trasformando radicalmente il panorama sociale, influenzando vari aspetti come la democrazia, la libertà individuale, l'accesso alle conoscenze, le connessioni umane e le disuguaglianze. Da un lato, essa facilita l'accesso alle informazioni e promuove la partecipazione pubblica e l'e-learning. Dall'altro, solleva preoccupazioni riguardo alla privacy, alla qualità delle informazioni e all'esclusione digitale. La digitalizzazione può accentuare le disuguaglianze sociali, soprattutto tra coloro che non hanno accesso alle tecnologie o le competenze necessarie per utilizzarle. Tuttavia, con politiche mirate e programmi di upskilling e reskilling, le organizzazioni possono mitigare questi rischi, promuovendo un'adozione inclusiva e consapevole delle tecnologie digitali.
- **Governance:** La transizione digitale ha rivoluzionato la governance aziendale, ridefinendo modelli organizzativi e decisionali attraverso nuove modalità di comunicazione e gestione delle informazioni. La trasformazione digitale ha inoltre trasformato i dati in asset strategici, rivelando tendenze e comportamenti degli stakeholder così da migliorare la competitività delle aziende. La gestione dei dati, però, richiede delle pratiche etiche, trasparenti e sicure, supportate da innovazioni tecnologiche e formazione continua per i dipendenti.

In sostanza, gli impatti prodotti dalla digitalizzazione sono molteplici e necessitano di uno sguardo in grado di cogliere i trade off e identificare soluzioni integrate. Nonostante le molteplici sfide cui ci pone davanti l'attuale progresso tecnologico, siamo attualmente di fronte ad un'opportunità senza precedenti per l'innovazione e il progresso in diversi settori. Attraverso un processo di analisi e pianificazione, supportato da azioni concrete e trasformative, le imprese potranno cogliere i benefici trasformativi, adottando una visione sistemica che guardi al futuro in modo nuovo, innovativo e sostenibile.

La pervasività degli impatti della digitalizzazione richiede una riflessione sistemica in grado di cogliere i diversi aspetti dei processi in atto e che possa coinvolgere diversi attori. L'obiettivo comune deve essere volto alla realizzazione di un ecosistema virtuoso in grado di portare avanti una transizione digitale e sostenibile. In questo quadro, le istituzioni giocano quindi un ruolo fondamentale per identificare le necessità che emergono e supportare le imprese istituendo un framework di riferimento abilitante per la gestione di questo delicato processo trasformativo.

1.1 La digitalizzazione nel quadro europeo

Come detto precedentemente, la digitalizzazione rappresenta una delle trasformazioni più significative del nostro tempo. Le istituzioni europee, consapevoli delle potenzialità offerte dalla digitalizzazione, lavorano per promuoverla e adottarla in modo strategico, garantendo che l'Europa possa mantenere la sua competitività globale e migliorare la qualità della vita dei cittadini.

Tra le politiche europee riguardanti la digitalizzazione si evidenzia il **Programma Strategico per il Decennio Digitale 2030**³, lanciato nel 2021 per guidare tutte le azioni europee relative al digitale. Tale strumento definisce le ambizioni digitali per il prossimo decennio e identifica **obiettivi chiari e concreti**, riassumibili in quattro punti:

³ Commissione europea, "[Il Decennio Digitale 2030](#)", 2021

- una popolazione digitalmente qualificata e professionisti digitali altamente qualificati;
- infrastrutture digitali sicure e sostenibili;
- trasformazione digitale delle imprese;
- digitalizzazione dei servizi pubblici.

In sintesi, questa iniziativa riconosce nella digitalizzazione il motore principale per la **crescita economica, l'innovazione e la competitività**. Le politiche e gli investimenti associati mirano a consolidare il ruolo di leadership dell'Unione Europea nel panorama digitale globale. Tra questi, vi è l'adozione – sempre nel 2021 – del **Programma Europa Digitale⁴**, un programma di finanziamento dell'Unione Europea incentrato sull'introduzione della tecnologia digitale nelle imprese, nei cittadini e nelle pubbliche amministrazioni. Questo programma offre supporto finanziario per affrontare le sfide del digitale, sostenendo progetti in cinque settori chiave: supercalcolo, intelligenza artificiale, cibersicurezza, competenze digitali avanzate e l'ampio utilizzo delle tecnologie digitali in tutta l'economia e la società, anche attraverso i poli dell'innovazione digitale. Con un budget complessivo di 7,5 miliardi di euro, il Programma Europa Digitale mira a guidare la **trasformazione digitale della società e dell'economia europee**, apportando benefici a tutti, con un'attenzione particolare alle piccole e medie imprese (PMI). Questo programma rientra nel quadro finanziario pluriennale dell'Unione Europea per il periodo 2021-2027, sottolineando l'impegno dell'Unione Europea verso un futuro digitale inclusivo e innovativo.

In conclusione, l'Unione Europea non considera la digitalizzazione solo come l'adozione di tecnologie avanzate, ma la interpreta come un **cambiamento strutturale** che influenza ogni aspetto della società e dell'economia. Per le istituzioni europee, la digitalizzazione migliora l'efficienza e l'innovazione e rappresenta un mezzo per affrontare sfide globali come la sostenibilità e la resilienza economica. In altre parole, attraverso la digitalizzazione, l'Unione Europea può promuovere una **crescita inclusiva**, migliorare il **benessere sociale** e garantire la **sicurezza dei suoi cittadini**.

Guardando al futuro, l'Unione Europea ha dichiarato⁵ di volersi impegnare per rafforzare ulteriormente l'**integrazione tra digitalizzazione e sostenibilità** puntando sulle competenze, sull'accesso alle tecnologie e sulla promozione di un'innovazione digitale orientata alla sostenibilità. L'importanza di una regolamentazione efficace e di politiche integrate, anche a livello dei singoli Stati Membri, è cruciale per il successo della digitalizzazione in Europa in quanto garantisce che tutti i cittadini e le imprese possano beneficiare pienamente delle opportunità offerte dalla trasformazione digitale.

1.2 Digitalizzazione nella Regione Emilia-Romagna

Gli impatti della digitalizzazione hanno dato vita a nuovi **processi di trasformazione delle politiche e delle strategie**, anche a livello locale, come nel caso della Regione Emilia-Romagna.

⁴ Commissione europea, "[Programma Europa Digitale](#)", 2021

⁵ Commissione europea, "[Abbinamento tra transizione verde e transizione digitale nel nuovo contesto geopolitico](#)", 2022



La Regione Emilia-Romagna promuove, infatti, l'**Agenda digitale dell'Emilia-Romagna (ADER)**⁶, ovvero il principale elemento di programmazione della Regione e degli enti locali del territorio regionale, per favorire e guidare l'innovazione digitale e tecnologica e lo sviluppo territoriale. Il programma viene elaborato e attuato con cadenza quinquennale, con la definizione di obiettivi concreti che ci si prefigge di raggiungere con lo sviluppo di iniziative e progetti operativi. L'ultima programmazione, riferita al mandato legislativo 2020-2025, punta all'ambizioso obiettivo di fare dell'Emilia-Romagna una **Data Valley Bene Comune**⁷.

La strategia "Data Valley Bene Comune" dell'Emilia-Romagna mira a trasformare la Regione in un polo di eccellenza a livello nazionale nel campo del digitale con un approccio orientato al bene comune. Tra i pilastri del piano strategico della Data Valley Bene Comune si pone lo sviluppo di un'infrastruttura digitale avanzata, che comprende la creazione di piattaforme di dati per favorire la trasparenza e l'innovazione. Le piattaforme, grazie alla possibilità di integrare dati provenienti da diverse fonti e all'analisi di questi, avranno un ruolo nel migliorare i servizi pubblici e stimolare la crescita economica.

Agli elementi legati alle infrastrutture digitali e ai vantaggi connessi si accompagna la componente formativa. La Regione Emilia-Romagna consapevole dei possibili gap di competenze derivanti dai veloci processi di digitalizzazione ha deciso di integrare nella propria strategia un programma di investimento **sulla formazione per lo sviluppo delle competenze digitali** con l'obiettivo di garantire un'adeguata preparazione per affrontare le sfide e sfruttare le opportunità del digitale. Un intervento che, attraverso il coinvolgimento proattivo di persone e imprese attraverso programmi di formazione specifica sulle tecnologie emergenti nonché iniziative per aumentare la consapevolezza e l'uso delle tecnologie digitali nella vita quotidiana, abbraccia una prospettiva olistica che vede la partecipazione e l'inclusione di tutte le parti sociali nell'affrontare la trasformazione digitale. In questo modo sarà possibile ridurre il divario digitale, garantendo l'accesso alle tecnologie digitali anche alle comunità più svantaggiate e promuovendo l'inclusione digitale.

Inoltre, la strategia della Data Valley promuove attivamente la **ricerca e l'innovazione**, sostenendo progetti che combinano la sostenibilità ambientale con lo sviluppo tecnologico. In questo contesto emerge come cruciale la **partnership tra pubblico e privato** che funge da catalizzatore per creare un ecosistema di collaborazione in grado di integrare la digitalizzazione nel tessuto socioeconomico locale. In quest'ottica, la Regione Emilia-Romagna ha coinvolto università, centri di ricerca, imprese e organizzazioni non profit per creare un ecosistema di innovazione collaborativa che possa essere un hub di condivisione di risorse e competenze con la possibilità di accelerare in termini di integrazione di iniziative innovative sul tema. Tale collaborazione rappresenta una leva abilitante fondamentale per realizzare una transizione digitale graduale e equa, accompagnando la società civile e il mondo produttivo verso nuovi modi di lavorare, nuovi modelli di cittadinanza e paradigmi evolutivi.

⁶ Regione Emilia-Romagna, "[Strategia dell'Agenda Digitale 2020-2025](#)"

⁷ Per maggiori informazioni consultare il seguente [link](#).



In altre parole, la strategia di digitalizzazione della Regione Emilia-Romagna dimostra un impegno concreto nel cogliere il potenziale delle tecnologie digitali per migliorare la qualità della vita dei cittadini, sostenere lo sviluppo economico e promuovere l'innovazione e la ricerca nel territorio attraverso un approccio che mira a creare un **ecosistema virtuoso** che coinvolga pubblico, privato, ricerca e società civile, garantendo un progresso integrato e sostenibile.

1.3 Il ruolo delle imprese

Nel quadro di riferimento delle policy europee e locali, le imprese giocano un ruolo cruciale nella fase di transizione verso un'economia digitale, essendo i principali attori capaci di tradurre le innovazioni tecnologiche in applicazioni pratiche e di mercato. La digitalizzazione, infatti, offre alle aziende non solo strumenti per migliorare l'efficienza operativa, ma anche opportunità per sviluppare **nuovi modelli di business sostenibili e innovativi**.

È importante sottolineare come l'innovazione digitale non rappresenti solo un'occasione di sviluppo del modello di business, ma anche un possibile strumento attraverso il quale promuovere una trasformazione verso un modello sostenibile in termini ambientali, sociali e di governance. In un'ottica di integrazione strategica dell'innovazione digitale e sostenibile nel proprio business model, le imprese hanno infatti la possibilità di dare vita a modelli che non solo generano profitti, ma che apportano anche benefici sociali e ambientali favorendo la creazione di **valore condiviso** per la comunità e nuove modalità per affrontare le sfide globali, come il cambiamento climatico e l'ineguaglianza sociale, utilizzando le tecnologie digitali come leva abilitante per il cambiamento.

Per raggiungere questi obiettivi, le imprese devono assumere un ruolo **guida** all'interno della transizione digitale facendosi garanti di un utilizzo etico e trasparente delle tecnologie a disposizione. Un passaggio cruciale che permette alle imprese di valorizzare e promuovere una cultura responsabile del digitale, rafforzando in questo modo la propria rete di clienti, fornitori dipendenti e altri stakeholder.

In conclusione, il ruolo delle imprese nella digitalizzazione va oltre il semplice miglioramento delle proprie operazioni interne accompagnandosi al concetto di Corporate Digital Responsibility (CDR). La CDR rappresenta infatti un elemento cruciale per mitigare i rischi associati alla digitalizzazione e per massimizzare i benefici sostenibili derivanti dall'uso delle tecnologie digitali.

2. CORPORATE DIGITAL RESPONSIBILITY

Nella letteratura si riscontrano diverse definizioni di **Corporate Digital Responsibility (CDR)**, poiché questo concetto non è statico né univoco, ma piuttosto rappresenta un insieme di principi dinamici che si adattano alle mutevoli esigenze del contesto sociale e digitale. Tuttavia, tutte le definizioni riportate convergono sul concetto fondamentale della **responsabilità** aziendale nel monitorare e gestire gli **impatti della digitalizzazione**, con l'obiettivo di massimizzare i benefici e ridurre gli effetti negativi.

Nel 2021, un gruppo internazionale di accademici, professionisti ed esperti ha collaborato alla creazione del "**Manifesto Internazionale della CDR**"⁸ all'interno del quale viene data una definizione e approfondimenti per comprendere e chiarire il concetto di Corporate Digital Responsibility. In particolare, la CDR è descritta come:

"Un insieme di pratiche e comportamenti che aiutano un'organizzazione a usare i dati e le tecnologie digitali in modi che sono percepiti come socialmente, economicamente e ambientalmente responsabili"

Da ciò emerge chiaramente che la CDR rappresenta un insieme di valori e norme che guidano l'organizzazione nell'adozione responsabile e sostenibile delle tecnologie digitali. All'interno del Manifesto sono inoltre elencati **sette principi fondamentali** che consentono di comprendere le caratteristiche distintive della CDR e il rapporto tra digitalizzazione e sostenibilità.

Tab. 1: I principi secondo il Manifesto internazionale della CDR

PRINCIPIO	DEFINIZIONE
Scopo e fiducia	La definizione dello scopo e la creazione di fiducia nell'ambito della CDR si incarnano in una dichiarazione pubblica chiara e inequivocabile dell'intenzione di generare un impatto positivo sul pianeta e sulla società, unitamente alla definizione precisa degli obiettivi. Tale impegno si manifesta concretamente in una governance digitale solida e responsabile .
Accesso giusto ed equo per tutti	L'impegno per garantire un accesso equo e giusto si traduce nell'adozione di politiche volte a promuovere l' uguaglianza , la diversità e l' inclusione all'interno dell'impresa e lungo la catena di approvvigionamento. Questo implica assicurare che i prodotti e i servizi finali siano accessibili e utilizzabili da tutti, mentre contemporaneamente si garantisce un trattamento responsabile ed equo per i dipendenti coinvolti nella produzione, fornitura e supporto di tali prodotti e servizi.
Promuovere il benessere della società	Promuovere il benessere della società implica una serie di azioni, tra cui un rafforzato impegno nella protezione dei dati personali, sostenendo una maggiore privacy senza compromettere l'identità individuale, affrontando la povertà digitale per garantire un accesso equo alle competenze digitali, e comprendendo e proteggendo l'intera società dalle potenziali conseguenze negative derivanti dall'uso di prodotti e servizi digitali.

⁸ Per maggiori informazioni consultare il seguente [link](#).

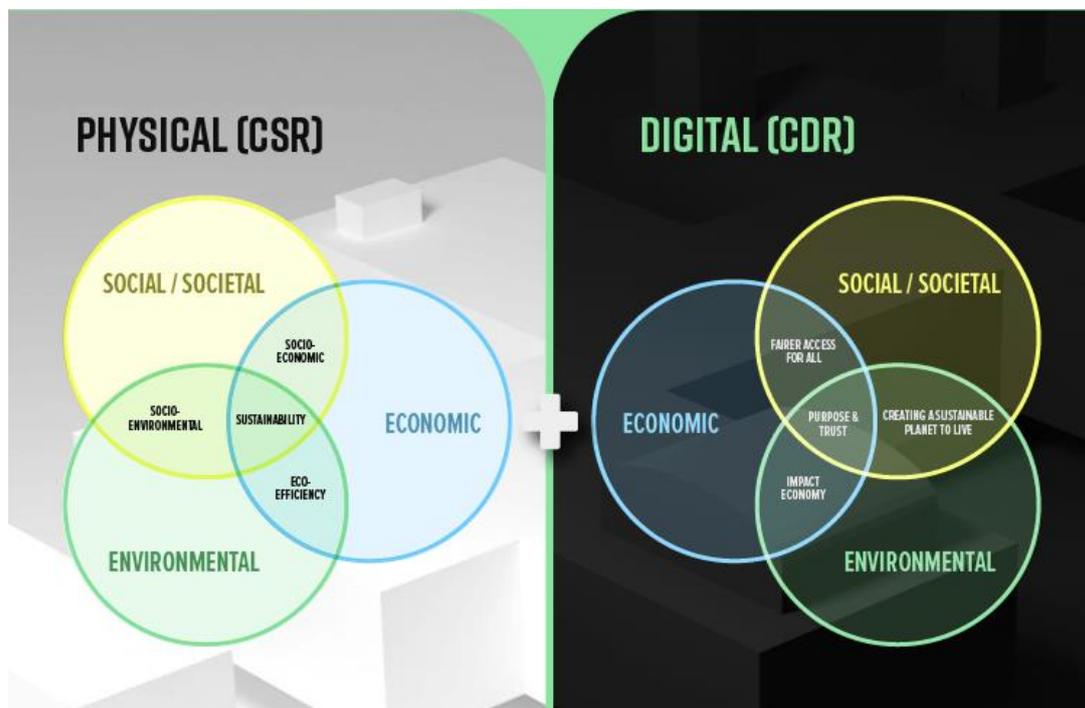
<p>Considerare l'impatto economico e sociale</p>	<p>Questo principio considera la valutazione delle conseguenze delle decisioni aziendali sia sull'economia che sulla società nel suo complesso. Ciò comporta la trasparenza nell'uso degli algoritmi e dei dati all'interno dell'organizzazione, garantendo chiarezza e condivisione delle informazioni con gli stakeholder. È importante anche perseguire una distribuzione più equa dei profitti, sia all'interno che all'esterno dell'organizzazione, e scegliere piani di automazione sostenibili al fine di minimizzare l'impatto economico sulle comunità.</p>
<p>Accelerare il progresso con l'economia d'impatto</p>	<p>Attuare azioni volte a potenziare la domanda dei consumatori verso prodotti ecologicamente e socialmente responsabili, sostenendo e promuovendo la crescita delle piccole e medie imprese nel settore cleantech, green tech e organico, nonché delle imprese a basso impatto ambientale lungo la catena di produzione.</p>
<p>Creare un pianeta sostenibile in cui vivere</p>	<p>Questo principio si focalizza sulla comprensione e comunicazione dell'impatto aziendale in relazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Inoltre, significa innovare il proprio core business, affrontando in modo proattivo e creativo le sfide più urgenti legate alla sostenibilità ambientale.</p>
<p>Ridurre l'impatto della tecnologia sul clima e l'ambiente</p>	<p>Per ridurre l'impatto ambientale della tecnologia, è essenziale implementare una strategia IT ambientale, comprendere appieno le conseguenze ambientali della tecnologia, trasferire il consumo energetico verso fonti rinnovabili, mitigare e ridurre al minimo l'impatto ambientale e limitare l'uso di misure di compensazione.</p>

Fonte: [Manifesto internazionale della CDR](#)

Sulla base dei principi identificati, è possibile notare come la **Corporate Digital Responsibility (CDR) riprenda la struttura e i principi della Corporate Social Responsibility (CSR)**, riportando entrambe l'attenzione sull'impatto che le imprese hanno sulle sfere sociale, economica e ambientale, andando però oltre e **includendo anche l'effetto della sfera digitale**. Questo però non significa che ci si limiti semplicemente ad aggiungere una quarta sfera al tradizionale ambito della CSR, ma l'approccio della CDR richiede l'implementazione di un nuovo paradigma caratterizzato da un **modello integrato** che considera gli impatti sociali, ambientali ed economici nel contesto fisico e/o digitale.

Pur condividendo una struttura generale simile, la CDR unisce i principi etici della trasformazione digitale con pratiche aziendali responsabili e sostenibili. In questa prospettiva, la **CDR non sostituisce la CSR, ma piuttosto la integra**. In altre parole, i due modelli collaborano e si supportano reciprocamente.

Fig. 1: Le aree della CSR e CDR



Fonte: [Tim Frick, "What is Corporate Digital Responsibility?", 2022](#)

Più nello specifico, la CDR è composta da tre responsabilità:

- **La Responsabilità Digitale Economica**⁹ si concentra sugli impatti economici delle scelte legate alla tecnologia digitale. Le organizzazioni pongono una forte enfasi sulla trasparenza riguardo all'utilizzo dei dati e della tecnologia nei confronti degli stakeholder, condividendo inoltre i benefici economici derivanti dai prodotti e servizi digitali.
- La **Responsabilità Digitale Ambientale**¹⁰ affronta le implicazioni ecologiche delle scelte tecnologiche, dalle emissioni generate dai data center fino alle pratiche di smaltimento responsabile dei rifiuti elettronici.
- La **Responsabilità Digitale Sociale**¹¹ affronta il modo in cui l'organizzazione utilizza la tecnologia per creare una relazione che sia più armoniosa possibile con le persone, le comunità e la società nel suo complesso.

In conclusione, la Corporate Digital Responsibility rappresenta un nuovo modo di concepire l'organizzazione e i suoi impatti ponendo al centro l'importanza di adottare pratiche etiche e sostenibili nell'utilizzo delle tecnologie digitali, non solo per rispondere alle esigenze degli stakeholder, ma anche per garantire la sostenibilità e il successo a lungo termine dell'organizzazione stessa. L'implementazione efficace della Corporate Digital Responsibility, infatti, non solo migliora la reputazione e la fiducia dell'azienda, ma può anche generare vantaggi competitivi e promuovere l'innovazione e la crescita.

⁹ Tim Frick, "[Advancing Economic Digital Responsibility](#)", 2023

¹⁰ Tim Frick, "[Environmental Digital Responsibility](#)", 2023

¹¹ Tim Frick, "[Understand Social Digital Responsibility](#)", 2023

In definitiva, investire nella responsabilità digitale **non è solo una scelta etica, ma anche un'opportunità strategica per creare valore a lungo termine.**

LA CORPORATE DIGITAL RESPONSIBILITY COME TRASFORMAZIONE CULTURALE

A cura di SCS Consulting

Garantire un **uso etico e responsabile** delle tecnologie – specialmente ora, con la grande disponibilità di strumenti di Intelligenza Artificiale Generativa – è un processo che richiede un accompagnamento attraverso le logiche del Change Management, poiché richiede una trasformazione che investe tutti gli aspetti della cultura organizzativa.

Nel suo classico modello, Edgar Schein identifica tre livelli, ciascuno più profondo del successivo, che – collettivamente e in maniera interdipendente – costituiscono ogni organizzativa:

- **Artefatti**, ossia tutto ciò che è in qualche modo visibile all'interno dell'azienda, i comportamenti delle persone, i processi e le prassi organizzative, le policy, ma anche i rituali, le modalità di utilizzo degli spazi, gli strumenti di lavoro e così via.
- **Valori Espliciti**, cioè i valori e le norme che vengono esplicitamente dichiarate all'interno dell'organizzazione. Ne sono esempi Purpose, Vision, Mission, Codici Etici e di condotta, documenti di impegno su determinati obiettivi eccetera.
- **Assunzioni di Base**: Questo è il livello più profondo e include le credenze inconsce, le percezioni, i pensieri e i sentimenti che sono così profondamente radicati che vengono dati per scontati e difficilmente vengono messi in discussione. Le assunzioni di base guidano il comportamento degli individui senza che questi ne siano necessariamente consapevoli, orientandoli verso ciò che è considerato "giusto", "normale", "desiderabile" nel contesto in cui operano.

Integrare la Corporate Digital Responsibility (CDR) nella cultura organizzativa, quindi, richiede di intervenire su ciascuno di questi livelli attraverso un programma coordinato di iniziative mirate a farla progressivamente penetrare sempre più in profondità in questo iceberg.

Lavorare sugli artefatti, ad esempio, significa iniziare a "rendere visibile" l'impegno che un'organizzazione intende approfondire per un uso responsabile delle tecnologie e per la promozione di comportamenti digitalmente sostenibili. Ad esempio, una tipica iniziativa consiste nel dare concretezza e misurabilità agli impatti generati dall'uso di determinate tecnologie, rendendo consapevoli i collaboratori di linee guida e buone pratiche adottate per ridurre le esternalità negative.

Inoltre, si possono adottare tecniche di intervento basate sulle Scienze Comportamentali come i *nudge*, ovvero piccoli pungoli che mirano a "spingere gentilmente" i comportamenti verso una maggior sostenibilità.

Un esempio ci viene fornito da client di posta elettronica come Outlook: quando tentiamo di inviare una mail fuori orario di lavoro o nel weekend, un piccolo prompt nella finestra ci invita a posporre automaticamente l'invio sino alla mattina successiva, con l'obiettivo di limitare il tecnostress che potremmo generare ai nostri collaboratori.

Per ciò che concerne i Valori Espliciti, sempre più aziende stanno iniziando a integrare principi di CDR nei propri Codici Etici, quando non a varare dei veri e propri Principi di Etica Digitale che dichiarano i valori che l'azienda si impegna a rispettare non solo nell'utilizzo, ma anche nell'ideazione e nel design di nuove tecnologie.

Accanto a questi interventi di natura più formale, inoltre, è sempre più frequente che competenze e obiettivi di uso responsabile della tecnologia entrino nei sistemi di valutazione e di performance management, divenendo oggetto di feedback.

Infine, c'è il grande lavoro di accompagnamento per far sì che considerazioni etiche rispetto all'ideazione, allo sviluppo e all'adozione di nuove tecnologie divengano parte integrante dei processi di decision making quotidiani delle persone e, di conseguenza, diventino nuove assunzioni di base.

Le iniziative di cultural change, in questo caso, devono vertere sul permeare ogni processo decisionale che coinvolga una componente tecnologica con analisi, domande e riflessioni sui possibili impatti immediati, prossimali e distali da un punto di vista ambientale, sociale, economico e individuale. A questo scopo, l'utilizzo di strumenti strutturati di assessment e di checklist a supporto delle decisioni è sicuramente il primo passo per una progressiva introiezione di questo tipo di valutazioni nel modo di pensare e ragionare delle persone.

È poi sul piano del role-modeling, dell'esemplarità dei comportamenti di leadership e sul coinvolgimento strategico di un network adeguatamente formato di influencer organizzativi che si gioca la partita per una progressiva infusione e diffusione di convinzioni e comportamenti virtuosi.

Lungi dall'aver a che fare esclusivamente con una dimensione tecnologica, quindi, occuparsi di CDR in azienda significa allenare le persone a vedere e affrontare i dilemmi etici connessi all'uso di strumenti vecchi e nuovi, consapevoli che nessuna tecnologia ci libererà mai dalla condanna di Sartre: quella a essere liberi e, dunque, a scegliere.

LINK PER APPROFONDIMENTI

<https://scsconsulting.it/>

PARTE 2: IMPATTI

3. IMPATTI DEL DIGITALE SU AMBIENTE, SOCIALE E GOVERNANCE

Nei capitoli successivi, questo report si concentrerà nell'identificare alcuni degli impatti del digitale e come questi si manifestano nelle **tre dimensioni dell'approccio ESG**: ambientale, sociale e governance. Nel definire tali impatti, si intende cogliere come le imprese possano modificare e adattare il **proprio approccio** al tema e gli **effetti** sui modelli di business preesistenti.

Per l'elaborazione dell'analisi degli impatti l'approccio adottato ha cercato di cogliere i trade-off esistenti tra **svantaggi e vantaggi** offerti dalla digitalizzazione su ciascuna delle tre dimensioni ESG, mettendo in luce le opportunità che si aprono nel prossimo futuro per le imprese e la società nel suo complesso. In questo senso, si è cercato inoltre di cogliere quelle che sono le correlazioni tra aree e impatti cercando di adottare una vista **sistemica**. Il digitale può, infatti, rappresentare la soluzione stessa ai problemi che nascono dalla sua integrazione, una peculiarità che il report cerca di far emergere attraverso esempi sugli strumenti e buone pratiche che le imprese possono adottare. Ad esempio, se è centrale riconoscere che l'uso intensivo di energia per l'utilizzo delle tecnologie digitali può contribuire al cambiamento climatico, è altresì fondamentale esplorare il ruolo delle stesse tecnologie nel monitoraggio e nella mitigazione degli effetti del cambiamento climatico.

I prossimi capitoli saranno quindi il risultato di questo approccio esplorando una serie di temi divisi per le tre dimensioni già citate. Tra gli argomenti toccati vi saranno l'efficienza energetica, la gestione dei rifiuti elettronici, l'accesso alle tecnologie digitali, la privacy dei dati, la trasparenza e l'analisi di nuovi modelli gestionali.

Lo sfondo della riflessione che accompagna il report nell'analisi degli impatti rimane il concetto di **Corporate Digital Responsibility (CDR)** discusso nel capitolo precedente, che risulta essenziale per comprendere come le imprese possono adottare pratiche etiche e responsabili nell'uso delle tecnologie digitali.

Infine, è importante sottolineare che, l'analisi non è da intendersi come esaustiva e rappresenta una delle molte possibili interpretazioni di questo argomento complesso e sfaccettato. L'impatto del digitale è infatti un campo vasto, in continua evoluzione e ci sono molte altre prospettive e tematiche che potrebbero essere esplorate.

4. IMPATTO DEL DIGITALE SULL'AMBIENTE

4.1 I diversi impatti del digitale sull'ambiente

L'integrazione di tecnologie digitali in ogni settore, dall'industria alla vita quotidiana, ha aperto **nuove prospettive e opportunità**, ma allo stesso tempo sono emerse con sempre maggior evidenza le **sfide** che il digitale è chiamato a superare per approcciare e raggiungere una maggiore sostenibilità ambientale. La tecnologia digitale porta con sé nuovi modelli di gestione e consumo delle risorse ambientali da parte delle organizzazioni e allo stesso tempo può offrire attraverso nuovi approcci soluzioni innovative per affrontare una transizione che vada verso la sostenibilità ambientale.

In questo quadro, vi sono alcuni aspetti ambientali su cui la digitalizzazione ha maggiori impatti, sia negativi che positivi:

- **Emissioni di CO2:** la diffusione del digitale ha portato con sé un notevole aumento delle emissioni di CO2, in modo particolare se si considera l'impatto dei **data center** che, come dimostrato da alcuni studi¹², hanno un impatto incisivo in termini di consumo di energia elettrica, con un effetto diretto su un aumento delle emissioni di gas serra. I data center hanno però anche un ruolo centrale nella condivisione e nello scambio rapido e costante di informazioni che possono rappresentare - attraverso la loro caratterizzazione digitale che favorisce la dematerializzazione di alcuni processi - un'opportunità in termini di riduzione delle emissioni di carbonio e produzione di rifiuti. È importante quindi capire come gestire al meglio questo aspetto, per mitigare e ridurre i rischi correlati e poter trarre tutte le potenzialità di questi potenti strumenti.
- **Inquinamento:** oltre alle emissioni di CO2, il digitale contribuisce anche ad altri tipi di inquinamento ambientale. L'espansione delle reti di comunicazione e l'uso diffuso di dispositivi elettronici hanno aumentato l'inquinamento **elettromagnetico**, con possibili effetti sulla salute umana e sull'ambiente circostante¹³. Tuttavia, a dimostrazione della dualità dell'impatto della tecnologia sull'ambiente, le tecnologie digitali possono anche essere utilizzate per monitorare e mitigare l'inquinamento ambientale. Sensori intelligenti e reti di monitoraggio possono rilevare rapidamente le fonti di inquinamento e supportare interventi tempestivi per proteggere l'ambiente e la salute pubblica.
- **Utilizzo della blockchain nella catena di fornitura:** tra le tante novità portate dalla rivoluzione del digitale, la **blockchain** è stata promossa negli ultimi anni come una soluzione innovativa da integrare nei processi produttivi per migliorare la trasparenza e l'efficienza nelle catene di fornitura. Per semplificare, è possibile descrivere la blockchain come un **registro elettronico** formato da blocchi, ogni blocco rappresenta una transazione, uno scambio, un processo e conserva le informazioni dei blocchi precedenti. Questo meccanismo garantisce che non ci siano interventi di terze parti per la convalida di un passaggio e che i passaggi antecedenti, conservati nei blocchi, non siano modificabili retroattivamente. Se da un lato l'uso della blockchain, come altre tecnologie, consuma una quantità

¹² Jens Malmodin e Lundén Dag, "[The Energy and Carbon Footprint of the Global ICT and E&M Sectors 2010-2015](#)", 2018

¹³ World Health Organization, "[Electromagnetic fields and public health: mobile phones](#)", 2014

considerevole di energia, dall'altro offre nuove opportunità in termini di **controllo e convalida** dei processi; questo può rappresentare per le imprese una soluzione per efficientare i processi anche in termini di consumi e sprechi attraverso le informazioni contenute nella blockchain.

- **E-waste**: il crescente ritmo di produzione di nuovi dispositivi digitale di sempre minor durata e crescente obsolescenza ha portato a un aumento esponenziale della **produzione di rifiuti elettronici**, noti come e-waste. Un rapporto dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU)¹⁴ stima che circa il 62 milioni di tonnellate di e-waste vengono generate ogni anno a livello globale con prospettive di aumento nei prossimi anni. La gestione responsabile dell'e-waste è diventata una priorità per governi e aziende: programmi di riciclo e smaltimento corretto dei dispositivi elettronici sono infatti essenziali per ridurre l'impatto ambientale di questo flusso di rifiuti.
- **Risorse naturali**: la piena integrazione dei dispositivi digitali nel tessuto socioeconomico ha avuto un impatto significativo sull'uso massivo delle risorse naturali. Da un lato, ha contribuito a ridurre il consumo di prodotti come la carta, preservando così risorse idriche e forestali. Tuttavia, dall'altro lato, l'elevata domanda di dispositivi elettronici ha portato alla produzione di componenti che richiedono risorse minerarie come rame, oro, argento, coltan e litio. Purtroppo, l'estrazione di tali materiali avviene spesso in modo non sostenibile, con conseguenti danni ambientali e impatti sociali sulle comunità locali. Inoltre, è importante considerare che le riserve di questi materiali stanno rapidamente esaurendosi, aggiungendo ulteriori sfide alla sostenibilità dell'approvvigionamento.

Come evidenziato, gli impatti del digitale sull'ambiente sono molteplici e attraversano più dimensioni. Nel contesto attuale, l'utilizzo di una mole di dati sempre più ampia ha necessitato lo sviluppo di un ecosistema di infrastrutture ad alto impatto energetico che produce significative emissioni di CO2 causando danni ambientali rilevanti. Inoltre, l'ampia diffusione di dispositivi digitali fisici ha aumentato la produzione di rifiuti elettronici di difficile smaltimento. Tali temi per la loro rilevanza nel quadro odierno vengono approfonditi nei seguenti capitoli.

4.2 Dati e ambiente

La piena integrazione del digitale in molti processi aziendali ha coinvolto numerose tecnologie come l'utilizzo dei data center e il cloud computing, pienamente coinvolti e utilizzati nei processi di dematerializzazione dei processi aziendali.

I data center, essenziali nel panorama digitale contemporaneo, sono **infrastrutture fisiche o virtuali** che ospitano e gestiscono una vasta gamma di applicazioni, servizi informatici e **dati**. Per permettere il loro funzionamento è necessaria una quantità considerevole di energia elettrica, spesso proveniente da fonti non rinnovabili, che come già sottolineato si traduce in significative emissioni di CO2. Il **cloud computing**, invece, è una tecnologia che consente di usufruire, tramite server remoto, di risorse software e hardware (come memorie di massa per l'archiviazione di dati), il cui utilizzo è offerto come servizio da un provider. Questo approccio offre flessibilità e scalabilità, ma richiede

¹⁴ UNITAR "[Global E-Waste Monitor](#)", 2024

un'infrastruttura di data center ad **alto consumo energetico**, con conseguenti impatti ambientali.

Tali tecnologie sono state integrate nella **dematerializzazione dei processi aziendali** che è il punto cardine nell'integrazione strategica della digitalizzazione nelle imprese. Questo rappresenta il **passaggio** da supporti fisici a processi digitali nell'ambito operativo e amministrativo delle imprese come, ad esempio, la sostituzione di documenti cartacei con file digitali. Dal punto di vista ambientale, questa pratica garantisce una riduzione del consumo e dello spreco, ma è accompagnata dall'utilizzo di tecnologie che contribuiscono alle emissioni di gas serra dato il loro alto consumo energetico.

Per mitigare gli impatti ambientali negativi legati all'uso massiccio dei dati digitali, è necessaria una **visione olistica** che identifichi soluzioni capaci di valorizzare i benefici della digitalizzazione. Una strategia chiave in questo contesto, come in molti altri settori produttivi, è la **transizione verso fonti di energia rinnovabile** per l'alimentazione dei data center e delle infrastrutture digitali nel loro complesso.

Nell'integrare una strategia di sostenibilità nella pianificazione di una impresa, infatti, il ruolo della digitalizzazione deve essere messo al centro nella sua funzione di motore d'innovazione anche nella creazione di nuovi approcci e tecnologie utili alla sostenibilità dell'organizzazione. Per fare questo, risulta altresì necessaria la diffusione di una **consapevolezza critica** sui possibili impatti negativi su cui intervenire in maniera mirata e strategica con la promozione di pratiche di gestione dei dati responsabili e di software efficienti che possono contribuire a ridurre il consumo di risorse e l'impatto ambientale complessivo.

4.3 Rifiuti digitali e ambiente

I dispositivi digitali per caratteristiche proprie e intrinseche hanno una durata limitata nel tempo che porta a una sovrapproduzione crescente di rifiuti elettronici, conosciuti come **e-waste**. In alcuni casi la durata limitata di alcuni dispositivi – derivante ad esempio dall'esaurimento delle batterie al litio – consiste anche in una sempre maggiore sostituzione degli apparecchi tecnologici: questa corsa al dispositivo elettronico più avanzato è entrata appieno anche nei nostri **modelli di consumo** che ci spingono a cambiare, ad esempio, uno smartphone o un computer prima che diventi obsoleto aumentando notevolmente la quantità di rifiuti elettronici di difficile smaltimento. Il fenomeno dell'e-waste rappresenta così una delle maggiori sfide in termini di impatto ambientale, che necessita di soluzioni immediate e che si integrino appieno nel tessuto economico e sociale attuale.

Una gestione inadeguata dei rifiuti elettronici può causare **danni significativi** sia alla salute umana che all'ambiente. La presenza di sostanze tossiche nei dispositivi elettronici, come piombo, mercurio e bromo, può contaminare il suolo e le risorse idriche se smaltiti in modo non corretto. Inoltre, il processo di smaltimento può provocare l'emissione di gas nocivi nell'atmosfera, contribuendo all'inquinamento atmosferico con conseguenze impattanti sul cambiamento climatico.

Per affrontare le sfide derivanti dal degrado dei dispositivi digitali, le imprese devono integrare una **gamma diversificata di approcci e strategie** all'interno di un quadro olistico che deve influenzare non solo i prodotti finali, ma anche i processi aziendali e soddisfare al contempo le esigenze dei consumatori. Il ruolo proattivo che le imprese



possono svolgere non si limita alla trasformazione dei propri modelli produttivi, ma include anche l'educazione dei consumatori, promuovendo **pratiche di consumo consapevole** che incoraggiano l'utilizzo di dispositivi digitali durevoli e l'adozione di pratiche di economia circolare. Le aziende possono incentivare la partecipazione ai programmi di riparazione e riciclo dei dispositivi, incoraggiando gli utenti a restituire i dispositivi obsoleti per il riutilizzo delle loro componenti o il riciclo responsabile dei materiali. Questo processo può contribuire in modo significativo a ridurre le conseguenze del rapido deperimento dei dispositivi digitali.

Inoltre, le imprese possono adottare strategie volte a ridurre l'impatto ambientale dei loro prodotti **fin dalla fase di progettazione**. Un esempio tangibile è la progettazione di dispositivi digitali modulari e aggiornabili, che consentono agli utenti di sostituire singole componenti anziché l'intero dispositivo una volta diventato obsoleto. Questa pratica non solo riduce la quantità di rifiuti elettronici, ma estende anche la vita utile dei prodotti. Allo stesso modo, le organizzazioni che non sono in grado di implementare una trasformazione completa del proprio modello aziendale possono influenzare positivamente la sostenibilità agendo sulla propria catena di approvvigionamento. Questo può includere **l'adozione di pratiche di acquisto consapevole da fornitori terzi**, selezionando dispositivi digitali che tengano in considerazione le implicazioni ambientali del loro ciclo di vita.

Le pratiche suggerite sono solo alcune delle possibili strategie con le quali affrontare il problema dello smaltimento dei rifiuti derivanti da dispositivi digitali. Per garantire un futuro sostenibile, è fondamentale **riconoscere la complessità di questa sfida** legata alle nuove tecnologie ed è altrettanto cruciale sfruttare le capacità innovative di tali tecnologie per sviluppare soluzioni in grado di mitigarne gli effetti negativi.

In conclusione, l'era digitale rappresenta un'opportunità fondamentale per l'innovazione e lo sviluppo delle imprese, ma è imprescindibile riconoscere e affrontare gli impatti ambientali negativi che ne derivano. Per superare con successo queste sfide, è necessario adottare **nuovi approcci e strategie** che integrino le considerazioni ambientali nel processo decisionale. L'implementazione di misure volte a promuovere **l'economia circolare, il design sostenibile e l'uso di fonti di energia rinnovabile** per i data center costituisce un passo cruciale per mitigare gli impatti ambientali del digitale, offrendo al contempo nuove opportunità di innovazione e sostenibilità.



L'ECOSISTEMA REGIONALE TRA SOSTENIBILITÀ E BIG DATA

IL PROGETTO ECOSISTER NELLA DATA VALLEY DELL'EMILIA-ROMAGNA

A cura di Marina Silverii, Executive Director ART-ER

Da un'indagine di Osservatori Digital Innovation del Politecnico di Milano (del 2022) risulta che le Grandi e Grandissime Imprese hanno già compreso il legame tra digitalizzazione e sostenibilità e lo stanno già mettendo in atto.

Al contrario, sebbene nelle Piccole e Medie imprese italiane ci sia una diffusa consapevolezza sulla rilevanza che la sostenibilità ricopre, una buona parte di esse non ha ancora effettuato investimenti che sfruttino le potenzialità del digitale per rispondere ad obiettivi di sostenibilità. Con il PNRR l'Emilia-Romagna ha potuto cogliere l'opportunità di sviluppare un ecosistema basato sulla relazione tra ricerca / impresa / territorio sul tema transizione sostenibile, dedicando uno degli spoke verticali previsti proprio all'uso dei dati al servizio di tale transizione.

Il progetto che è stato finanziato ha dato vita all'omonima **Fondazione EcosistER - Ecosystem for Sustainable Transition in Emilia-Romagna**, che sta gestendo con tutte le Università della regione, il CNR e molteplici enti affiliati (un partenariato che mette a sistema le competenze della Rete Alta Tecnologia, i servizi della rete degli Incubatori, le relazioni con i territori della rete dei Tecnopoli per un totale di 23 partner) un budget di 110 milioni di euro in tre anni.

Il progetto, partito ad ottobre 2022, prevede un ambizioso programma di **Ricerca Applicata** e un articolato programma di **Trasferimento Tecnologico e Innovazione** coordinato da ART-ER.

Al fine di mantenere un ruolo di leadership nel contesto internazionale e rimanere ancorati alle vocazioni che caratterizzano il territorio emiliano-romagnolo, il progetto intende supportare **la transizione ecologica** del sistema economico e sociale regionale attraverso un processo che coinvolga trasversalmente tutti i settori, le tecnologie e le competenze, coniugando transizione digitale e sostenibilità con il lavoro e il benessere delle persone e la difesa dell'ambiente in coerenza con gli obiettivi del **Patto per il Lavoro e per il Clima**, e integrandosi con programmazioni regionali, nazionali e europee.

Questi sono i principi su cui si basa il progetto e l'ecosistema che si andrà a sviluppare:

- **Valorizzazione dell'esistente**, evitando sovrapposizioni, puntando sulla complementarità delle azioni previste, mettendo a fattor comune le iniziative in programma, aumentando l'impatto generato sul territorio;
- **Investimento**, così come fatto negli ultimi decenni, in quel processo di crescita e sviluppo che vede la regione protagonista a livello nazionale ed europeo;
- **Confronto** con la sfida della transizione sostenibile e l'opportunità di contribuire allo scale up dell'Ecosistema regionale.

Il progetto è articolato in **6 spoke** che affrontano tutte le tematiche di ricerca relative alla transizione ecologica: sviluppo di nuovi materiali, produzione e uso di energie pulite, green manufacturing, smart mobility e smart cities, circular e blue economy, hpc e data technology.

Alle attività di ricerca si affianca un articolato **programma di trasferimento di conoscenza** che ha l'obiettivo di raccordare il mondo della ricerca e il sistema regionale nel suo complesso, per generare impatto sul tessuto economico e lasciare, al termine del progetto, un ecosistema regionale di trasferimento tecnologico ancora più efficace, integrato e sostenibile, in linea con le migliori pratiche internazionali, basato anche su azioni e strumenti nuovi, testati nel triennio e poi resi permanenti al termine del progetto.

Il progetto EcosistER si sviluppa nel momento di massimo investimento della nostra regione sulla cosiddetta **Data Valley**, che ha portato sul nostro territorio infrastrutture di valenza internazionale relative al supercalcolo, con prospettive ancora tutte da esplorare sulle applicazioni di Intelligenza Artificiale e Big Data. Una infrastruttura che si colloca presso il **Tecnopolo Manifattura** di Bologna, di cui si fa anche fatica ad immaginare gli ulteriori sviluppi a cui potrà ambire.

La sinergia tra sostenibilità e innovazione tecnologica può non solo migliorare la qualità della vita nella regione, ma anche attrarre investimenti internazionali e favorire la collaborazione con altre regioni e paesi impegnati nello sviluppo sostenibile e nell'innovazione tecnologica.

Marina Silverii è Direttrice Operativa di ART-ER. Nel ottobre 2020 è stata eletta membro del Comitato Tecnico Scientifico di APRE - Agenzia Italiana per la Promozione della Ricerca Europea. Dal marzo 2021 è stata confermata come Membro Esperto nella Task Force Nazionale della Delegazione Italiana Horizon Europe. Dal luglio 2022 ricopre la carica di Vice Presidente della Fondazione ECOSISTER - Ecosistema Territoriale dell'Innovazione della Regione Emilia-Romagna. Da dicembre è Vice Presidente dell'Associazione Big Data.

LINK PER APPROFONDIMENTI

www.art-er.it

www.ecosister.it

www.associazionebigdata.it

REVALUE MODEL FOR SUSTAINABLE ICT MANAGEMENT

LA SFIDA CIRCOLARE, LA GESTIONE DELLA RICERCA E IL CASO DI STUDIO

A cura di Circular Technoloaies

La sfida

Attualmente, l'industria ICT (Information and Communication Technology) affronta una significativa scarsità di materie prime a causa dell'elevata dipendenza dall'estrazione. Inoltre, il 90% dei prodotti ICT finisce in discarica, con solo il 10% recuperato. Circular Technologies ha calcolato che su ogni euro di investimento, solo 4 centesimi vengono recuperati. Per affrontare questa sfida, Circular Technologies supporta le aziende con il modello reValue, una soluzione di economia circolare per la gestione dei prodotti ICT, articolata in tre attività principali:

- **Acquisti circolari:** riducendo i costi attraverso l'acquisto di dispositivi ricondizionati certificati.
- **Valorizzazione circolare:** generando ricavi dalla vendita dei prodotti usati a ricondizionatori.
- **Certificazione di impatto:** tracciando, con verifiche da terzi, la riduzione dei rifiuti (SDG #12) e delle emissioni di CO2 (SDG #13) dell'azienda.

La ricerca

La missione di Circular Technologies comprende anche la condivisione dei dati e delle informazioni raccolti attraverso l'ICT Circular Observatory (SDG #4). Questo osservatorio è la prima iniziativa nel settore ICT che mira a formare tutti gli stakeholder, invitandoli a collaborare per la trasformazione e il miglioramento del settore in linea con gli obiettivi del 2030.

Caso di studio

Un esempio concreto di questa ricerca è l'analisi dell'impatto potenziale delle 33 organizzazioni del network di Impronta Etica, attraverso l'utilizzo del primo tool gratuito per il calcolo delle emissioni di CO2 equivalente (CO2e). Questa analisi ha evidenziato una potenzialità di riduzione di 2,420 tonnellate di CO2e e un risparmio di 8,280,000 euro per le organizzazioni attraverso le pratiche di gestione sostenibile ed economia circolare rispetto ai prodotti ICT.

Circular Technologies è una startup europea specializzata nella gestione sostenibile dei prodotti della tecnologia dell'informazione e della comunicazione (ICT). Circular Technologies sta lavorando allo sviluppo di un mercato circolare dell'ICT attraverso le soluzioni reValue, supportando le organizzazioni private e pubbliche ad accedere ai benefici economici e ambientali dell'economia circolare.

LINK PER APPROFONDIMENTI

<http://www.ciculartech.world/>



5. IMPATTO DEL DIGITALE SUL SOCIALE

5.1 I diversi impatti del digitale sul sociale

La digitalizzazione, con la sua capacità di ridefinire i processi e le interazioni umane, riveste un ruolo centrale nella configurazione dell'ambito sociale.

L'impatto della digitalizzazione sull'ambito sociale può essere analizzato da diverse prospettive. In particolare, alcune delle aree che più nello specifico vengono impattate sono:

- **Democrazia.** Il digitale influenza la democrazia in diversi modi. Da un lato, ha ampliato l'accesso alle informazioni, facilitando la partecipazione pubblica e la trasparenza politica. Inoltre, anche nelle relazioni tra imprese e stakeholder si assiste ad una crescente attenzione e partecipazione, soprattutto dei consumatori, alle scelte aziendali attraverso l'espressione dei propri pareri grazie all'uso di piattaforme. Inoltre, grazie ai motori di ricerca e il facile accesso alle informazioni, gli stakeholder sono più informati e partecipi rispetto ai processi produttivi. Dall'altro lato, è necessario però sottolineare come si stia assistendo ad una crescente diffusione di disinformazione correlata anche da una diffusione di notizie non vere. In generale, a seconda dell'uso e della sua gestione la digitalizzazione può rivelarsi un alleato prezioso quanto insidioso per la democrazia, può contribuire ad incentivare i processi di responsabilità ma allo stesso tempo può essere un mezzo per manipolare informazioni.
- **Affidabilità e veridicità.** Il digitale ha trasformato radicalmente il modo in cui si accede e si condividono le conoscenze personali. Ha aperto le porte a una diffusione più ampia delle competenze attraverso l'e-learning, la condivisione online e la collaborazione virtuale. Tuttavia, questo cambiamento ha anche sollevato interrogativi sulla qualità e l'affidabilità delle informazioni disponibili. In un mondo in cui si è immersi in un flusso continuo di dati, non sempre si ha la possibilità di verificare la correttezza di ciò a cui si fa affidamento. Questo comporta una responsabilità per le imprese nel garantire che le informazioni diffuse siano affidabili e che le piattaforme utilizzate siano sicure e accessibili.
- **Libertà delle persone.** Il digitale ha rivoluzionato la vita quotidiana, influenzando la libertà individuale in vari modi. Ha consentito un accesso più ampio alle informazioni, facilitando la comunicazione e offrendo nuove opportunità di espressione. Tuttavia, questa rivoluzione non è priva di sfide, in particolare riguardo alla privacy e alla sicurezza dei dati personali. Spesso, ad esempio, organizzazioni private riescono ad accedere alle informazioni personali degli individui, influenzandone le scelte e le decisioni di acquisto. La gestione diretta di tali dati, da parte degli individui, non è infatti sempre garantita. Ne risultano, quindi, molte informazioni rilasciate senza un consenso adeguato o una reale consapevolezza delle implicazioni.
- **Connessione.** Il panorama digitale ha radicalmente riscritto le regole della comunicazione umana, soprattutto con l'avvento dei social media come strumenti di interazione. Queste piattaforme consentono di ampliare e ridefinire i legami tra le persone, trasformando le dinamiche tra comunità e individui. L'effetto principale di questa trasformazione riguarda la rimozione delle barriere

comunicative: in tempo reale è infatti possibile stabilire connessioni con individui dall'altra parte del globo per ottenere informazioni o per comunicare. All'interno delle imprese, questa trasformazione ha avuto un effetto sui modelli operativi interni oltre che sulle possibili modalità di lavoro. Lo smart working, ad esempio, in seguito anche alla pandemia di Covid-19 è diventato una prassi comune che garantisce flessibilità e possibilità di miglioramento in termini di equilibri vita-lavoro, garantendo al contempo la continuità aziendale.

- **Disuguaglianza.** Il digitale ha influito sulle disuguaglianze sociali in maniera complessa e ambivalente. Ha aperto nuove opportunità di accesso alle informazioni e alle risorse, ma contemporaneamente ha accentuato le disparità in termini di accesso alla tecnologia, sollevando preoccupazioni riguardo al cosiddetto divario digitale. Le imprese possono svolgere un ruolo chiave nel ridurre queste disuguaglianze investendo in programmi di upskilling e reskilling per la propria popolazione aziendale così allineare le competenze digitali interne.

Indubbiamente, sono presenti **forti contraddizioni** nel contesto del digitale visto sotto la lente sociale. Il modello di sviluppo digitale – ad esempio - può fungere da motore per il miglioramento dei diritti fondamentali della persona, ma al contempo le complessità intrinseche possono contribuire a una crescita dei divari sociali e delle disuguaglianze. Il reale impatto della digitalizzazione sulla sfera sociale, non può essere ridotta a una risposta unica e veritiera. Esistono diverse angolazioni e percezioni attraverso cui questo fenomeno può essere osservato e serve analizzarlo nella sua complessità. In altre parole, ci sono numerosi e diversificati rischi e opportunità e **la chiave sta nel saperli cogliere in un'ottica sistemica.**

5.2 Digitalizzazione e disuguaglianze sociali

Se si analizza in modo più approfondito il legame tra digitalizzazione e disuguaglianze sociali, è cruciale comprendere che il digitale può svolgere un ruolo di agente di cambiamento sia in senso positivo che negativo. Da un lato, il suo impatto può essere **catalizzatore per l'equità**, aprendo opportunità di apprendimento e partecipazione economica a fasce di popolazione precedentemente emarginate. Dall'altro lato, esistono **rischi di creazione di nuove divisioni**, con la possibile formazione di una frattura digitale basata sull'accesso alle tecnologie e alle competenze digitali.

Le persone che corrono maggiormente il rischio di subire gli svantaggi della digitalizzazione appartengono principalmente a due categorie¹⁵:

- **Persone che vivono in aree caratterizzate da limitate infrastrutture e/o non completamente efficienti.** La disparità nella distribuzione delle infrastrutture sul territorio si traduce in iniquità nelle prestazioni offerte alla popolazione. Questo fenomeno è visibile sia nei Paesi avanzati, specialmente quando si considerano le differenze tra le infrastrutture urbane e quelle presenti in zone più remote, sia nel confronto tra le nazioni più sviluppate e quelle meno sviluppate del mondo. Queste ultime, infatti, nella maggior parte dei casi si caratterizzano per la presenza di infrastrutture scarse, più fatiscenti, meno funzionali ed efficienti.

¹⁵ Giulia Balbo e Pietro Jarre “[Manuale di InformEtica](#)”, 2022

- **Persone prive delle competenze necessarie per utilizzare il digitale.**

Questa categoria include tutte le persone che riscontrano difficoltà sia pratiche che concettuali nel comprendere come sfruttare i servizi offerti dalle tecnologie. Generalmente, rientrano in questa situazione le persone più anziane o quegli individui che presentano un basso livello di istruzione o inseriti in contesti sociali marginalizzati. A differenza del punto precedente, queste persone hanno la possibilità di accedere alle tecnologie e alla digitalizzazione, ma non possiedono le competenze necessarie per utilizzarle o devono acquisire ulteriori abilità necessarie ad un loro utilizzo. Ad esempio, sebbene molte persone abbiano oggi accesso a Internet, la disparità sopra descritta si manifesta anche quando si considera poi chi sa effettivamente utilizzarlo appieno, in modo consapevole e corretto. Chi possiede competenze avanzate ed ha avuto nel corso della propria vita professionale e privata l'opportunità di apprendere e aggiornare le proprie nozioni e conoscenze è più pronto e preparato per la transizione digitale. Mentre chi, pur avendone accesso, non possiede tali competenze e non ha avuto accesso alla possibilità di apprenderle ed applicarle con confidenza si troverà in una condizione di svantaggio e disparità rispetto all'uso di questi strumenti.

Il rischio è dunque quello di riscontrare in una **marcata polarizzazione sociale**, all'interno della quale alcune persone non dispongono né della possibilità né della preparazione per sfruttare appieno le tecnologie digitali, mentre un'altra parte della popolazione gode di accesso e competenze avanzate. Queste ultime, di conseguenza, avranno maggiori opportunità di integrazione nella società e di occuparsi in ambiti professionali stimolanti e più retributivi.

Tuttavia, è importante sottolineare che **l'aumento delle disuguaglianze non può essere attribuito esclusivamente al digitale**. Sono molteplici le cause che contribuiscono a questo fenomeno, tra cui le politiche fiscali adottate da un Paese, le dinamiche del mercato del lavoro, le discriminazioni che colpiscono diverse fasce della società e le scelte delle politiche pubbliche. È dunque la concomitanza di questi fattori a concorrere all'incremento delle disuguaglianze in una società, e il digitale rappresenta solo uno degli elementi in gioco, potenzialmente aggravante. Piuttosto, si può argomentare che, una volta avviato un processo di polarizzazione, **i rischi del digitale possono aumentarne la velocità** fungendo da amplificatore del fenomeno in corso.

Per affrontare questa sfida e instaurare un equilibrio sostenibile, abbracciando il digitale senza escludere nessuno, è essenziale esaminare e potenziare le **politiche di inclusione digitale sia a livello istituzionale, che all'interno delle imprese**. Le istituzioni politiche devono sviluppare e implementare politiche in grado di far beneficiare le persone delle opportunità digitali, sviluppando infrastrutture adeguate e promuovendo la formazione e l'acquisizione delle competenze necessarie per utilizzare efficacemente e in modo proprio questi nuovi strumenti. Contemporaneamente, anche **le imprese giocano un ruolo attivo e importante**, poiché molte di queste stanno affrontando una transizione digitale che influisce direttamente sulle persone all'interno dell'organizzazione. In conclusione, in ogni ambito è dunque fondamentale assicurare che l'evoluzione digitale promuova un accesso equo, incoraggiando la partecipazione piena, consapevole e inclusiva di tutte le fasce della società.

5.3 Persone al centro come risposta alle sfide

In un'era caratterizzata dalla tecnologia e dall'innovazione, la digitalizzazione delle imprese non è solo un'opportunità, ma anche una necessità per restare competitivi e quindi ottenere un vantaggio nel settore in cui si opera. In un mondo in continua e



veloce trasformazione, ancorarsi ai vecchi modelli di business rappresenta un rischio significativo, con la possibilità di rimanere indietro e perdere le potenzialità offerte dai nuovi strumenti digitali. In breve, la digitalizzazione delle imprese è un processo che può garantire una maggiore **efficienza, innovazione e competitività**, consentendo alle aziende di adattarsi in modo più agile a un ambiente in costante evoluzione.

Allo stesso tempo, però, le nuove tecnologie stanno rapidamente **rimodellando le attuali occupazioni, determinando la nascita di nuovi ruoli e il declino di altri**. Questi cambiamenti comportano il rischio della potenziale fuoriuscita dal mercato del lavoro di un numero importante di persone, con una grande incidenza sull'economia e sulla società nel suo complesso.

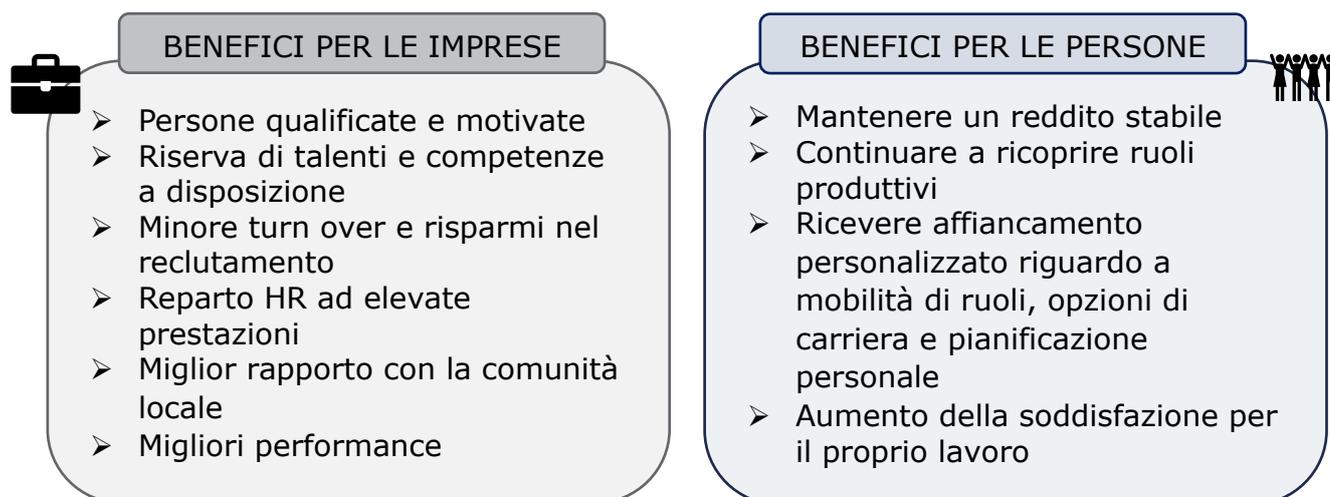
Se dunque da un lato la digitalizzazione può sembrare una necessità per le imprese, è altrettanto fondamentale saper **riconoscere ed affrontare gli impatti** che questo cambiamento potrebbe avere sulla vita delle **persone che operano all'interno dell'organizzazione ed i relativi potenziali rischi**. Più nello specifico, le aziende si trovano ad assolvere il ruolo cruciale di accompagnare i propri lavoratori nell'integrare le competenze per allinearsi alle nuove richieste del mercato, in modo graduale, inclusivo e in ottica di sviluppo futuro.

Per gestire una trasformazione digitale in modo completo ed inclusivo, è essenziale mettere la **persona al centro** di questo processo. L'impegno primario non deve limitarsi all'acquisizione di tecnologia, ma deve soprattutto concentrarsi nel promuovere competenze e, più in generale, un atteggiamento aperto verso le tecnologie digitali e l'innovazione.

Un metodo chiave per preparare le risorse umane a gestire questa transizione digitale è rappresentato dai programmi di **upskilling e reskilling**. L'upskilling si riferisce all'acquisizione di nuove competenze per migliorare le capacità già esistenti, mentre il reskilling consiste nel fornire nuove competenze in risposta ai cambiamenti che si riscontrano all'interno dell'organizzazione. Questi programmi non solo aiutano il personale a essere più efficaci nell'uso delle nuove tecnologie, ma contribuiscono anche a creare un ambiente di lavoro più dinamico, reattivo, aggiornato e preparato per le sfide digitali.

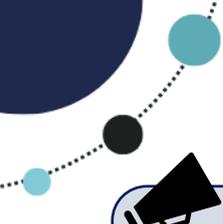
In definitiva, investire in upskilling e reskilling non solo beneficia direttamente i dipendenti, migliorando la loro adattabilità e competitività, ma costituisce anche un vantaggio strategico per le imprese che intendono navigare con successo la complessità della trasformazione digitale.

Tab. 2: I benefici di programmi di upskilling e reskilling su imprese e personale



Fonte: Impronta Etica e Fondazione Sodalitas, "[Upskill4Future: formare nuove competenze per la giusta transizione: Una guida operativa per affiancare le imprese](#)", 2022

In conclusione, l'impatto della digitalizzazione sulla società si manifesta in molteplici modi, con diverse sfaccettature. I rischi, le opportunità e le contraddizioni connesse all'applicazione del digitale alle persone sono numerose, spesso sfuggenti, specialmente quando si esamina l'effetto sulla parità sociale. In mezzo a questa complessità, la tecnologia digitale diventa uno strumento in grado sia di **accentuare** sia di **attenuare le conseguenze negative** che si riflettono sulla società. Adottando un approccio bilanciato e investendo nelle giuste strategie, è possibile utilizzare la digitalizzazione come una leva per costruire una società più equa e inclusiva. Questo approccio non dovrebbe essere limitato solo alle istituzioni che guidano le politiche dei Paesi, ma può e dovrebbe essere adottato anche dalle imprese. Queste, sempre più coinvolte nella transizione digitale, sono chiamate a farlo con un approccio che pone al centro le persone, valorizzandole attraverso programmi di **upskilling e reskilling**.



LA TRASFORMAZIONE DI PHILIP MORRIS L'INNOVAZIONE COME DRIVER DELLA SOSTENIBILITÀ

A cura di Philip Morris

Philip Morris International ("PMI") rappresenta un caso di come innovazione e sostenibilità possano essere coniugate insieme per generare l'evoluzione di un'azienda.

La sostenibilità è al centro della trasformazione dell'azienda. Ormai da qualche anno, la missione di Philip Morris International, in tutto il mondo, tra le priorità di sostenibilità del gruppo, è quella di sostituire le sigarette con prodotti innovativi basati sull'assenza di combustione, al fine di fornire valide alternative ai consumatori che non vogliono smettere di fumare. Un obiettivo ambizioso, che ha richiesto una profonda trasformazione del modello di business e dell'organizzazione, oltre allo sviluppo di nuove competenze di altissimo livello, concentrando il 99% degli investimenti in Ricerca & Sviluppo e il 74% di quelli commerciali allo sviluppo e creazione di nuove piattaforme innovative (dati al 2022).

Nel contesto di questo processo di trasformazione, l'Italia **ricopre un ruolo fondamentale, ospitando il primo e il più grande stabilimento al mondo del gruppo Philip Morris dedicato alla produzione di prodotti di nuova generazione senza combustione**, un impianto produttivo in continua evoluzione e una grande filiera italiana collegata ai prodotti innovativi che coinvolge **oltre 8.000 imprese e oltre 41.000 persone**.

A tal proposito, oltre allo sviluppo di nuove tecnologie legate al prodotto e al processo produttivo, Philip Morris in Italia ha deciso di farsi promotrice di un'importante iniziativa nell'ambito della formazione attraverso la creazione di apposito centro di sviluppo delle competenze, il Philip Morris Institute for Manufacturing Competences (IMC). Inaugurato nel giugno del 2022, il Philip Morris IMC si pone l'ambizioso obiettivo di divenire un punto di riferimento, a livello regionale e nazionale, per ciò che concerne la **formazione continua e la professionalizzazione**, l'open innovation e la ricerca applicata, favorendo lo sviluppo delle competenze avanzate per le professioni del futuro nel **mondo manifatturiero** e agricolo **italiano**. Il Philip Morris IMC nasce come **sistema aperto**, le cui attività sono rivolte alle persone che lavorano in Philip Morris e nella sua filiera, così come a tutto il mondo economico, imprenditoriale, dell'istruzione e della formazione, locale e nazionale.

LINK PER APPROFONDIMENTI

[Philip Morris International | Delivering a Smoke-Free Future \(pmi.com\)](https://www.pmi.com)

[Transforming our company | PMI - Philip Morris International](#)

[What does our sustainable future look like | PMI - Philip Morris International](#)

[Integrated Report 2023 | PMI - Philip Morris International](#)

[Philip Morris Italia | PMI - Philip Morris International](#)





L'ATTIVITÀ DI SLOWEB PER UN WEB EQUO, GIUSTO E PULITO

A cura di Piero Jarre. Sloweb

Sloweb promuove l'uso responsabile degli strumenti informatici, del web e delle applicazioni Internet attraverso attività di informazione, educazione e lotta agli usi impropri.

Dal 2019 promuove il Digital Ethics Forum per divulgare analisi e proposte concrete in vari settori della società: scuole, aziende, ospedali, giustizia e pubblica amministrazione in genere.

In teoria la trasformazione digitale «può sia accrescere sia ridurre le disuguaglianze», ma la pratica si dimostra diversa. Soprattutto con l'ingresso nel mercato di massa e nell'entertainment, il digitale nel corso degli ultimi 20 anni ha contribuito alla restaurazione liberista dell'occidente, e alla concentrazione del capitale, nell'industria ICT ma non soltanto.

A livello sociale l'impatto macroscopico è stato l'arretramento dei concetti collettivi di cittadino / studente / lavoratore per l'avanzata del concetto di utente, individuo singolo che al confronto con l'ICT soccombe.

Per usare il digitale verso una società inclusiva, equa e giusta, si devono fare scelte specifiche di lotta agli usi impropri, e promuoverne in particolare un uso sostenibile. Su questo Sloweb è impegnata a:

- Fornire educazione civica digitale in ambito scolastico a tutti i livelli, con lezioni, corsi, libri;
- Supportare le aziende nell'adottare politiche di responsabilità digitale corporate (CDR);

Diffondere nella PA strumenti di misura e riduzione del consumo energetico dei servizi digitali, secondo le Web sustainability Guidelines W3c.

Piero Jarre ingegnere imprenditore fondatore di Sloweb ideatore del corso "Greenblue impatto del digitale" a POLITO. Curatore di tre libri su etica e web e autore di decine di articoli, l'ultimo su politiche di CDR esce a fine '23 su MIT Sloan Management Review Italia

LINK PER APPROFONDIMENTI

www.sloweb.org

www.digitalethicsforum.com





UPSKILL4FUTURE: IL PROGETTO E I RISULTATI

A cura di Impronta Etica

[Fondazione Sodalitas](#) e Impronta Etica – in qualità di National Partner Organisation per l'Italia di [CSR Europe](#) – hanno sviluppato **Upskill 4 Future** in Italia coinvolgendo un gruppo di imprese che hanno partecipato al progetto pilota, studiando e identificando nuove soluzioni attraverso:

- La **previsione dei cambiamenti** nelle competenze e nelle tipologie di lavoro;
- La **riqualificazione della forza lavoro** in linea con nuove esigenze del mercato;
- Il **supporto alla mobilità** dei lavoratori tra diverse attività e ambiti lavorativi.

Il progetto che si è svolto in tre anni ha portato a diversi risultati, sintetizzabili attraverso quattro aspetti principali:

- **Alleanze per il cambiamento:** per le imprese è strategico individuare alleanze per il cambiamento, ovvero quelle interazioni interne che si connotano come chiave per la concreta realizzazione dell'iniziativa.
- **Persone al centro:** i programmi di upskilling che funzionano partono dalle esigenze di sviluppo dell'azienda e devono incrociare le spinte e le attitudini personali delle persone.
- **Engagement come elemento chiave:** per gestire la resistenza al cambiamento è necessario comunicare in maniera positiva le strategie e le azioni che verranno implementate.
- **Intelligenza emotiva nei processi upskilling:** è necessario tenere in considerazione che il cambiamento e l'apprendimento di nuove skill non passa solo dall'aspetto razionale ma anche dalla sfera emotiva, come la curiosità e le emozioni piacevoli.

In conclusione, grazie a una partecipazione attiva, un confronto approfondito e un'analisi dettagliata, il progetto è riuscito a offrire una visione nitida sull'evoluzione del contesto e sul ruolo cruciale che le imprese giocano nell'implementare processi di upskilling e reskilling, limitando e mitigando gli impatti negativi.

LINK PER APPROFONDIMENTI

<https://www.improntaetica.org/upskill-4-future/>

<https://www.improntaetica.org/upskill-4-future-online-il-report-finale-del-progetto/>



6. IMPATTO DEL DIGITALE SULLA GOVERNANCE

6.1 Le trasformazioni della governance

La transizione digitale attraverso i suoi processi e strumenti ha trasformato radicalmente le modalità di comunicazione, collaborazione e gestione delle informazioni all'interno delle imprese, mutando radicalmente la **governance delle aziende**.

L'impatto trasversale della digitalizzazione sul contesto delle imprese ha messo in moto nuovi processi trasformativi nelle **strutture organizzative** e nei **modelli decisionali** adottati dal vertice che non solo deve essere in grado di integrare i nuovi processi digitali all'interno dell'organizzazione ma deve adottare nuovi approcci nel governare l'impresa. La capacità del digitale di favorire una distribuzione maggiormente egualitaria nell'accesso all'informazione e alle risorse all'interno non solo della società ma anche delle aziende incide profondamente sulla possibilità di dare vita a una governance più **trasparente e partecipativa**. Le barriere tradizionali delle strutture organizzative sono messe in discussione dall'integrazione del digitale come elemento caratterizzante dell'impresa che contribuisce all'emersione di modelli di governance più orizzontali che si caratterizzano per una distribuzione del potere decisionale su una gamma più ampia di livelli organizzativi rispetto ai classici modelli verticali.

Inoltre, l'integrazione strategica del digitale nell'impresa, attraverso gli strumenti tecnologici a disposizione, ha aumentato la flessibilità decisionale dei vertici aziendali. La disponibilità in tempo reale di **dati e analisi avanzate** su tutte le dimensioni dell'impresa ha messo la governance nella posizione di poter adottare decisioni più informate e tempestive rispondendo ai bisogni del mercato e del contesto in cui il proprio business agisce. Il **controllo del dato**, asset primario nell'era digitale, rappresenta un elemento che permette di prendere decisioni strategiche grazie alla possibilità di avere un maggior numero di informazioni in merito all'azienda, al contesto in cui si inserisce e alle percezioni dei propri stakeholder, permettendo di adattarsi rapidamente ai cambiamenti del mercato e alle sfide emergenti. L'adozione di una strategia basata sul controllo del dato rappresenta in questo modo un vantaggio competitivo per le imprese che ottengono miglioramenti in termini di **produttività e redditività**¹⁶.

Questo approccio strategico al digitale e ai dati se accompagnato da una struttura organizzativa che distribuisce il potere decisionale su più livelli può quindi garantire all'impresa quella flessibilità necessaria per rispondere alle sfide emergenti in un contesto in forte accelerazione. In un quadro così ricco di mutamenti, alla governance è richiesto un approccio olistico che integri il digitale con le diverse dimensioni dell'azienda, dalla strategia alla cultura organizzativa, passando per la gestione del rischio e la sostenibilità. La prospettiva integrata che le aziende adottano può diventare il fulcro di una governance che promuova **una cultura del digitale trasversale** a tutte le dimensioni aziendali supportando lo sviluppo e l'utilizzo di nuove tecnologie e approcci innovativi.

Nel percorso di innovazione e adattamento rispetto a questo contesto in continua trasformazione, la governance delle imprese deve essere in grado di affiancare ai mutamenti interni una vera e propria **governance del digitale**. Non solo, infatti,

¹⁶ MckKinsey and Company, ["The need for speed in the post-COVID-19 era—and how to achieve it"](#), 2020.



L'impresa deve introdurre nuove pratiche e prassi per garantire il pieno potenziale delle tecnologie digitali, ma deve anche essere in grado di saperlo gestire. Risulta pertanto necessario implementare sistemi di gestione avanzati, che permettano di raccogliere, analizzare e utilizzare i dati in modo **efficiente e sicuro**.

La trasformazione digitale sta così ridefinendo i **modelli di gestione** delle imprese con sistemi organizzativi che sono sempre più flessibili e orizzontali, in cui tempestività e adattabilità alle necessità emergenti sono sempre più fondamentali nel contesto d'azione del proprio business. Allo stesso tempo, il ruolo del vertice rimane centrale, non solo nell'indirizzare i percorsi di integrazione strategica del digitale col fine di facilitare i mutamenti in atto e rispondere alle esigenze del mercato, ma anche nel governare tali trasformazioni favorendo da un lato l'emersione di nuovi modelli interni all'azienda e dall'altro la promozione di pratiche e strumenti per una gestione sicura ed efficiente delle tecnologie digitali.

6.2 Gli strumenti e le prassi per una buona governance del digitale

In questo contesto, molti sono gli strumenti e le prassi che la governance può adottare per rispondere alle necessità di una buona gestione del digitale e della sua integrazione nella strategia aziendale.

Tra i possibili strumenti a disposizione, i **codici etici e di condotta aziendali** possono essere un buon strumento per guidare il comportamento dei dipendenti e nel promuovere una cultura organizzativa orientata ad una buona gestione del digitale. Questi codici non solo stabiliscono gli standard etici e comportamentali che devono essere rispettati nell'ambiente digitale, ma fungono anche da pilastri per la costruzione di fiducia tra gli stakeholder, inclusi clienti, fornitori e investitori. I codici etici forniscono una mappa di orientamento morale in un mondo sempre più complesso e interconnesso, delineando le aspettative nei confronti dell'impresa riguardo **all'integrità, alla trasparenza e alla responsabilità nell'utilizzo delle tecnologie digitali**. Il loro ruolo è quello di integrare la digitalizzazione nei modelli aziendali delineando comportamenti e pratiche che rispettino la dignità e i diritti di tutti i membri dell'organizzazione, incoraggiando la creazione di un ambiente di lavoro collaborativo e stimolante al di là delle trasformazioni offerte dalla digitalizzazione. I codici e policy aziendali rappresentano dunque una prima risposta organizzativa alla necessità di affrontare le sfide etiche e comportamentali nel mondo digitale. Essi non solo forniscono linee guida immediate, ma fungono anche da modelli e basi per lo sviluppo di ulteriori politiche in materia di digitalizzazione.

All'interno dei codici etici e nelle norme tecniche un ruolo centrale lo assume il tema dei **dati e la loro gestione**. I dati hanno infatti perso la loro caratterizzazione meramente statistico-matematica e nella loro forma digitale sono diventati **asset strategico che deve essere però gestito in maniera responsabile**. In questo contesto, è essenziale che le imprese adottino **pratiche etiche e conformi alle normative per il trattamento dei dati**, garantendo trasparenza e responsabilità nella gestione, nel rispetto della privacy e della sicurezza delle informazioni di clienti e dipendenti. Per poter rispondere a questo aspetto, sempre più nei codici etici e di condotta delle imprese di diversi settori, infatti, emerge il tema del rispetto e la protezione dei dati personali accompagnato dall'obbligo per i dipendenti di partecipare a corsi di formazione sul tema.

Inoltre, viene indicato come sia importante che il management gestisca questi aspetti anche in ottica di cybersicurezza.

Anche l'Unione Europea ha posto la centralità della gestione dei dati personali promulgando il **Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR)**¹⁷, un atto legislativo che impone alle imprese una serie di obblighi riguardanti la raccolta, il trattamento e la protezione dei dati personali. Nello specifico, la GDPR ha introdotto una serie di requisiti che le imprese devono rispettare per garantire la **privacy dei dati personali** dei cittadini europei. Questi includono la necessità di ottenere **consenso esplicito per la raccolta e l'elaborazione dei dati personali**, nonché **l'obbligo di garantire la sicurezza e l'integrità dei dati**. Le imprese hanno inoltre l'obbligo di notificare prontamente le violazioni dei dati alle autorità competenti e agli interessati mentre la nomina di un Responsabile della Protezione dei Dati è obbligatoria solo per alcune categorie di aziende individuate dalla normativa.

Tale normativa europea rappresenta una sfida per molte imprese poiché introduce nuovi obblighi, ma rappresenta anche un'opportunità per riflettere sull'etica della gestione dei dati e la protezione delle informazioni sensibili. L'accento posto sulla protezione dei dati spinge le imprese a considerare le **minacce informatiche sempre più diffuse**, che possono causare danni finanziari, operativi e reputazionali sia all'impresa che ai suoi clienti. Per affrontare tali minacce, le imprese devono elaborare piani di gestione e valutazione del rischio che considerino le possibili conseguenze derivanti dalla violazione dei propri sistemi, inclusa la violazione della sicurezza dei dati.

Oltre all'introduzione di innovazioni tecnologiche all'interno della propria strategia per garantire la sicurezza dei dati, la **formazione dei dipendenti riveste un ruolo centrale e imprescindibile**. Sensibilizzare e formare tutte le funzioni aziendali sui rischi derivanti dall'uso inappropriato dei dati è un passo fondamentale nella gestione e pianificazione strategica rispetto alla sicurezza informatica. Investire dunque in programmi di formazione mirati è essenziale per garantire che ogni dipendente comprenda appieno l'importanza della sicurezza dei dati e sia dotato delle conoscenze e delle competenze necessarie per proteggere in modo efficace le risorse digitali dell'azienda. Inoltre, la formazione non dovrebbe limitarsi solo alla sensibilizzazione sui rischi, ma dovrebbe anche includere sessioni pratiche e simulazioni di situazioni reali per consentire ai dipendenti di acquisire esperienza pratica nel riconoscere e rispondere alle potenziali minacce informatiche. In questo modo, si favorisce una **cultura aziendale della sicurezza informatica**, in cui ogni membro dell'organizzazione si sente responsabile e coinvolto nella protezione dei dati dell'azienda.

La trasformazione della cultura aziendale verso una maggiore consapevolezza e attenzione ai rischi informatici rappresenta un'opportunità imprescindibile per le imprese che desiderano rimanere competitive sul mercato e preservare la fiducia degli stakeholder. Costruire un sistema completo di gestione e valutazione dei rischi digitali richiede una piena **integrazione di tutte le parti dell'impresa**, promuovendo un dialogo aperto e costante su questi temi. Un ambiente di discussione collaborativo sui rischi informatici non solo facilita lo scambio di conoscenze e migliori pratiche, ma promuove anche la sensibilizzazione e l'adozione di politiche e procedure di sicurezza informatica più efficaci.

¹⁷ [Regolamento 2016/679](#)

6.3 Digitalizzazione e leadership inclusiva

È ormai chiaro che la rivoluzione digitale ha degli impatti trasversali e sistemici all'interno delle imprese. Per riuscire ad approcciare in modo più efficace e innovativo tali impatti trasformando i rischi in opportunità, è richiesta l'introduzione di una **nuova leadership aziendale innovativa**, in grado di guidare il cambiamento **ponendo le persone al centro**. Questo tipo di trasformazione evidenzia il passaggio chiave nei modelli aziendali in cui i vertici e i manager non sono più individuati come "capi" ma "leader" il cui scopo è quello di creare un ambiente collaborativo in cui tutti i membri sono valorizzati. Un cambiamento in cui il benessere e il valore condiviso diventano il centro di questa trasformazione culturale.

Nel contesto attuale, profondamente impattato dalla digitalizzazione, i leader devono quindi essere in grado di comprendere il valore e le implicazioni delle tecnologie digitali per l'azienda e di guidare la sua implementazione in modo strategico. I modelli di governance aziendali si stanno evolvendo verso nuovi **modelli di gestione collaborativi e partecipativi** in cui la facilità di condivisione delle informazioni e la risposta coordinata alle minacce informatiche diventano punti cardine. Questo cambiamento nelle strutture aziendali gioca un ruolo cruciale anche in termini di **innovazione e creatività**, poiché l'intreccio tra gli strumenti offerti dalla digitalizzazione e le trasformazioni culturali interne alle imprese facilitano la comunicazione interna e la collaborazione interfunzionale.

In questa rivoluzione dei modelli di gestione dell'impresa, i leader devono essere in grado di guidare il cambiamento, promuovere l'innovazione e di creare una cultura aziendale che valorizzi la diversità, l'inclusione e la condivisione delle conoscenze. La sfida per il futuro è abbandonare i vecchi modelli di controllo e coinvolgere tutte le parti dell'impresa nelle **nuove opportunità offerte dalla digitalizzazione**, non solo in termini di efficienza e innovazione, ma anche di collaborazione e scambio interno.

La cultura della leadership diventa così cruciale per la governance aziendale nell'era digitale, **promuovendo innovazione e cambiamento** e consentendo all'impresa di **sfruttare appieno le opportunità offerte dalla rivoluzione digitale**.

In conclusione, l'impatto del digitale sulla governance aziendale è profondo e trasformativo, poiché influenza non solo le strutture e i meccanismi decisionali, ma anche la cultura organizzativa e la leadership dell'impresa. La transizione digitale ha portato le imprese a riconsiderare i loro modelli organizzativi e a adottare nuove modalità di comunicazione, collaborazione e gestione delle informazioni che hanno assunto una centralità sempre maggiore. Questo cambiamento dei modelli di gestione aziendali in cui la costruzione di un ambiente di dialogo tra i "leader" e gli altri membri diventa elemento chiave che favorisce **l'adozione di nuove strategie** che possono cogliere sia le opportunità offerte dal digitale in termini competitivi che rispondere ai **nuovi rischi derivanti dalla centralità dei dati e dei sistemi informatici all'interno dei processi aziendali**. L'impresa deve quindi affrontare il tema della digitalizzazione promuovendo una **cultura trasversale** che coinvolga tutte le dimensioni aziendali, creando un ambiente collaborativo e stimolante, in cui ogni membro dell'organizzazione può contribuire attivamente alla crescita e al successo dell'impresa nell'era digitale in maniera **responsabile e sostenibile**.



DIGITALI E SOSTENIBILI, IL DECISION GAME DEL GRUPPO HERA

IL PERCORSO INTERATTIVO SULLA RESPONSABILITÀ DIGITALE D'IMPRESA

A cura del Gruppo Hera

Per sensibilizzare i colleghi verso i possibili impatti derivanti da azioni quotidiane legate all'utilizzo del digitale (invio di mail, visione di contenuti streaming, ricarica di dispositivi, utilizzo di social network), il Gruppo Hera ha implementato il **decision game "Digitali e Sostenibili"**, un corso di formazione virtuale e interattivo che offre un'occasione per riflettere sulla propria responsabilità digitale e adottare comportamenti più sostenibili.

Il percorso guida l'utente attraverso diverse ambientazioni lavorative e personali per metterlo di fronte a situazioni concrete dove prendere **decisioni appropriate** per utilizzare la tecnologia in modo sostenibile. Proprio come nella vita reale, non sempre esiste risposta giusta o sbagliata, e il gioco ha lo scopo di offrire una prospettiva pratica sulla complessità della responsabilità digitale e delle scelte quotidiane.

Il corso ruota attorno alle **domande-chiave**: cosa posso fare per migliorare il benessere dell'ambiente, il benessere della società, e il mio benessere personale?

Dopo ogni ambientazione, alcuni brevi video illustrano i principali impatti del digitale su varie dimensioni per offrire spunti e consigli pratici da applicare nella vita quotidiana e contribuire a un utilizzo più sostenibile della tecnologia.

Il corso, di circa 1h, è stato fruito da oltre 750 dipendenti e ha riscontrato un notevole successo, ottenendo un livello gradimento molto elevato tra i partecipanti con una valutazione media di 4,4 su una scala da 1 a 5.

Il Gruppo Hera, una delle maggiori multiutility nei settori ambiente, energia e acqua, serve circa 5 milioni di cittadini tra Emilia-Romagna, Triveneto, Marche, Toscana e Abruzzo. Quotata dal 2003, è tra le prime 40 società italiane per capitalizzazione e fa parte del Dow Jones Sustainability Index.

LINK PER APPROFONDIMENTI

[Gruppo Hera: la tua Multiservizi - Gruppo Hera](#)

[Bilancio di sostenibilità 2022 - Gruppo Hera](#)



PARTE 3: FUTURO

7. IL FUTURO DELLA DIGITALIZZAZIONE: SFIDE E STRUMENTI

7.1 Le prospettive future della digitalizzazione

La dimensione digitale sta influenzando profondamente lo sviluppo e il contesto all'interno del quale le persone e le imprese si inseriscono. **Questo impatto è destinato a crescere nel futuro prossimo**, come evidenziato da diversi report specializzati nella lettura di scenari nel medio e lungo periodo. Il Global Risk Report¹⁸ del World Economic Forum, infatti, nelle sue ultime edizioni identifica la sfera della digitalizzazione come fonte di rischi e opportunità con una forte incidenza sulle dinamiche sociali, ambientali ed economiche.

Il Tech Trend 2023 rielaborato da Deloitte¹⁹ individua alcune **tendenze tecnologiche** che mirano a risolvere le sfide digitali delle imprese. Tra queste tendenze, emergono alcuni punti chiave²⁰:

- Il **metaverso** sta evolvendo da una tecnologia specializzata a uno strumento aziendale, offrendo nuove opportunità per modelli di business innovativi e per il miglioramento dei processi di apprendimento all'interno delle organizzazioni.
- Si prevede che l'**intelligenza artificiale** non rappresenterà più solamente una sfida, in termini di integrazione nei processi e modelli di gestione aziendali, e una minaccia, per le questioni etiche che pone, per il nostro sistema economico; ma diventerà un alleato fondamentale per le imprese che intendono sfruttarne appieno il potenziale.
- Le **architetture decentralizzate** e gli **ecosistemi blockchain** cresceranno di popolarità poiché aumentano la sicurezza e la fiducia distribuendola tra tutti gli utenti.
- Le **competenze** sono e saranno un fattore chiave per le organizzazioni che desiderano raggiungere i propri obiettivi.

Le imprese dovranno dunque necessariamente adattarsi ai cambiamenti che la digitalizzazione impone nel contesto attuale. È fondamentale che abbraccino nuove tecnologie e adottino strategie innovative al fine di mantenere la propria competitività e contribuire al progresso globale. Tuttavia, è altrettanto importante che gestiscano attentamente gli impatti e i rischi che l'utilizzo della digitalizzazione può avere sulle tre aree della sostenibilità per poterli al meglio prevenire e gestire. Affinché ciò avvenga, diventa sempre più essenziale per le imprese essere in grado di decifrare gli scenari futuri e i trend di riferimento. Solo così potranno equipaggiarsi per cogliere le opportunità offerte dalla transizione.

7.2 Future Thinking come strumento per affrontare il futuro

Per comprendere e anticipare gli impatti della digitalizzazione sul futuro, è fondamentale adottare metodologie appropriate. Tra queste, il **Future Thinking** si distingue come un

¹⁸ World Economic Forum, "[Global Risk Report](#)", 2024

¹⁹ Deloitte, "[Tech Trends 2023](#)", 2023

²⁰ Futura Network "[Tech Trend 2023: sei strade da percorrere per il business del futuro](#)", 2023

efficace strumento in quanto approccio che si concentra sulla comprensione e la gestione delle sfide complesse e globali, come quelle legate alla digitalizzazione, che influenzeranno il mondo nei prossimi anni.

Il Future Thinking si basa sull'adozione di una visione a lungo termine che va oltre le problematiche immediate, consentendo di individuare opportunità emergenti, strategie innovative e azioni concrete per promuovere il progresso e gestire eventuali crisi sistemiche. Questa metodologia incoraggia a superare le restrizioni del presente, considerando scenari alternativi e stimolando la creatività e l'immaginazione. Questo rappresenta uno degli approcci che possono aiutare ad **anticipare i cambiamenti che la digitalizzazione porterà nel contesto e prepararsi da subito ad affrontarli in modo proattivo.**

I principi del Future Thinking sono essenzialmente tre:

- **Il futuro è imprevedibile:** il futuro è influenzato da innumerevoli fattori, rendendolo difficile da anticipare completamente.
- **Il futuro non è predeterminato:** nonostante l'incertezza, le azioni del presente possono influenzare alcuni aspetti del futuro, offrendo margini di cambiamento.
- **Il futuro può essere influenzato dalle scelte:** le decisioni di oggi da parte degli individui possono plasmare le traiettorie e le caratteristiche del futuro, conferendo un ruolo attivo nel processo di formazione.

Fig. 2: I tre principi del Future Thinking



Fonte: Simon O'Regan, ["Principles of Future Thinking"](#), 2020

Il Future Thinking sta diventando un approccio sempre più rilevante nelle imprese, soprattutto in periodi di incertezza e discontinuità come quello attuale. Con il ritmo accelerato del cambiamento, le opportunità si nascondono dietro sfide complesse: superarle può portare a futuri migliori. Inoltre, questo modello promuove una cultura aziendale **orientata all'innovazione, all'adattabilità e alla flessibilità**, incoraggiando le persone che lavorano all'interno delle organizzazioni a pensare in modo creativo e a cogliere le opportunità emergenti. In un panorama competitivo in continua evoluzione, il Future Thinking rappresenta una **leva strategica** per guidare le decisioni aziendali e creare valore nel lungo termine.

I principali effetti del Future Thinking per le imprese sono:

- **pensare** in modo **divergente**, aperto, libero dai modelli mentali abituali;
- **comprendere il contesto** in tutta la sua complessità;
- **interpretare e anticipare il cambiamento** ed essere più pronti ad affrontare l'imprevisto;
- **adottare una visione di lungo periodo** e una migliore pianificazione strategica.

In sintesi, il Future Thinking non si limita a prevedere il futuro, ma va oltre, coinvolgendo un'analisi approfondita delle forze del cambiamento e uno sviluppo laterale del pensiero per esplorare scenari alternativi. Questo approccio **allena il pensiero critico, la capacità di valutare molteplici fattori sistemici e di generare soluzioni innovative in anticipo.**

Per le imprese, il Future Thinking rappresenta una **leva strategica**, consentendo loro di adottare una **mentalità resiliente e innovativa** al di là dei confini del presente. Prevedere le tendenze emergenti e adattarsi rapidamente ai cambiamenti diventa quindi cruciale per mantenere la competitività in un mercato in costante evoluzione.

7.3 L'approccio di Impronta Etica

Nel settembre 2023, **Impronta Etica ha organizzato un incontro dedicato alle proprie organizzazioni socie** con l'obiettivo di esplorare i possibili sviluppi futuri legati alla digitalizzazione e alla sostenibilità, nonché al ruolo che le imprese possono svolgere in questo contesto. Durante questo incontro, è stata **impiegata la metodologia del Future Thinking**, adattata appositamente all'incontro, per condurre un'analisi approfondita delle forze trainanti del cambiamento.

Durante l'incontro, ciascun gruppo ha estratto casualmente tre tematiche chiave relative alla digitalizzazione e alla sostenibilità da una lista predisposta da Impronta Etica, affrontando successivamente tre fasi cruciali:



STEP 1: Immaginare possibili scenari. I partecipanti hanno immaginato i potenziali scenari futuri possibili prendendo in considerazione i tre trend estratti casualmente.



STEP 2: Agire sui possibili futuri. Successivamente, i partecipanti hanno identificato linee di azione concrete rispetto al futuro immaginato.



STEP 3: Condivisione degli esiti. Infine, i partecipanti hanno discusso e condiviso i risultati del lavoro svolto.

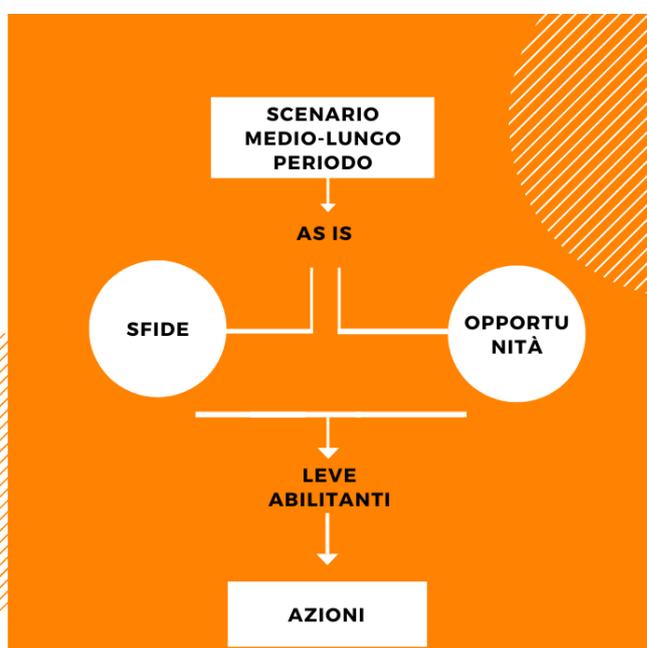
Per ottimizzare questo processo, Impronta Etica ha sviluppato un modello, illustrato nella figura 3, che ha guidato i partecipanti attraverso l'analisi di uno scenario specifico. Questo modello si articola nei seguenti passaggi:

- **As is:** Esame dello stato attuale all'interno del contesto considerato, comprese le pratiche esistenti e le attività attualmente in corso.

- **Sfide:** Identificazione dei principali ostacoli e vincoli legati allo scenario considerato, come la perdita di competitività o la necessità di adattarsi alle nuove tecnologie.
- **Opportunità:** Valutazione dei vantaggi e delle opportunità potenziali offerti dallo scenario, come l'integrazione della sostenibilità nei processi produttivi o un miglior posizionamento strategico.
- **Leve abilitanti:** Individuazione delle azioni necessarie per trasformare le sfide in opportunità, come l'implementazione di programmi di formazione o il miglioramento della gestione dei rischi digitali.
- **Azione:** Definizione di soluzioni concrete e pianificazione delle azioni da intraprendere per rispondere al futuro scenario, compresa l'allocazione delle risorse necessarie.

Fig. 3: Prevedere l'impatto della digitalizzazione: l'approccio di Impronta Etica

PREVEDERE L'IMPATTO DELLA DIGITALIZZA ZIONE: L'APPROCCIO DI IMPRONTA ETICA



Fonte: Rielaborazione a cura di Impronta Etica

Questo approccio ha permesso ai partecipanti di proiettarsi oltre il presente e le prospettive a breve termine, consentendo loro di immaginare un futuro in cui la digitalizzazione rivestirà un ruolo ancora più centrale nel nostro contesto. Ciò ha facilitato un'analisi approfondita e lo studio dei migliori strumenti per **prepararsi oggi a ciò che ci riserva il domani.**

In conclusione, la digitalizzazione si prefigura come un elemento di grande rilevanza non solo nella vita individuale, ma anche nelle dinamiche aziendali e istituzionali. È pertanto essenziale **agire fin da ora per prepararsi al meglio a gestire i suoi impatti in modo costruttivo** assicurandosi che la digitalizzazione funga da strumento di supporto per l'essere umano e lo sviluppo sociale ed economico, piuttosto che rappresentare un elemento di complessità e divisione, generando fratture sistemiche o danni difficilmente riparabili e situazioni di disequilibrio.

8. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto esplorato nelle pagine precedenti di questo documento, è innegabile che la trasformazione digitale abbia permeato profondamente le dinamiche e i comportamenti aziendali, ridefinendo paradigmi e accelerando l'innovazione. Tuttavia, è cruciale riconoscere che la digitalizzazione e la sostenibilità non possono essere più considerate percorsi separati, ma devono convergere in **un'unica visione integrata**. Si tratta di trovare un equilibrio tra l'uso responsabile delle tecnologie digitali e la promozione di pratiche aziendali sostenibili, guidate da un impegno condiviso verso obiettivi ambientali, sociali ed etici. In questo contesto, le imprese sono chiamate ad abbracciare una mentalità e una cultura aziendale che incoraggino l'innovazione digitale con responsabilità sociale e ambientale, al fine di sfruttare appieno il potenziale della digitalizzazione per promuovere la prosperità economica e il benessere sociale, garantendo al contempo un futuro sostenibile per le generazioni a venire.

L'Impronta Etica, insieme alle proprie imprese socie, si è dedicata al tema fin dal 2022²¹, per comprendere come le organizzazioni debbano prepararsi ad affrontare le esigenze della digitalizzazione, presenti e future. In particolare, il lavoro svolto dall'Associazione ha permesso di evidenziare alcune **sfide, opportunità e leve abilitanti** che le organizzazioni associate hanno riconosciuto nel contesto digitale attuale.



SFIDE

- La digitalizzazione procede a una **velocità** senza precedenti, rendendo difficile per le organizzazioni adattarsi rapidamente ai suoi impatti in continua evoluzione.
- Il rischio della creazione di un **mercato oligarchico** si fa sempre più minaccioso, in cui sono poche le organizzazioni o individui che possono beneficiare appieno della digitalizzazione, lasciando altri esclusi dalla trasformazione.
- L'**impatto ambientale** della digitalizzazione è spesso trascurato, ma sta diventando sempre più significativo e richiede una maggiore consapevolezza per assicurare l'adozione di pratiche sostenibili.
- L'ampio utilizzo dei dati personali solleva seri **dubbi e questioni sulla privacy** individuale e sull'elusione delle normative di protezione dei dati personali.
- È necessario un **cambiamento mentale e culturale** all'interno delle organizzazioni per garantire una transizione digitale inclusiva, equa e rispettosa dell'ambiente.

²¹ Oltre al ciclo di incontri sulla digitalizzazione dedicato alle imprese associate che ha fornito la base per il report, Impronta Etica ha organizzato nel 2023 con la collaborazione di SCS Consulting la tappa di Bologna del Salone della CSR e dell'Innovazione sociale dal titolo "Valore condiviso e digitalizzazione: gli impatti sul territorio" di cui è possibile trovare la registrazione completa al seguente [link](#) e ha collaborato alla realizzazione della ricerca redatta da Pandora Rivista e promossa da Fondazione Unipolis "Le vie della digitalizzazione" consultabile al seguente [link](#).



OPPORTUNITÀ

- La digitalizzazione offre maggiore **libertà e opportunità** a molte persone, alleggerendo i loro compiti e responsabilità.
- L'implementazione di soluzioni digitali migliora la **qualità della vita e la resilienza** delle società, consentendo una gestione più efficiente delle risorse comunitarie.
- L'automazione e l'ottimizzazione tramite l'intelligenza artificiale promettono servizi più efficienti e una **maggiore produttività** nel mondo del lavoro.
- La necessità di gestire e smaltire i rifiuti digitali apre la strada a una maggiore adozione di pratiche di **economia circolare**.



LEVE ABILITANTI

- L'acquisizione di **competenze** e un aumento della **consapevolezza** sono fondamentali per trasformare le sfide in opportunità, permettendo una gestione più efficace dei cambiamenti in atto.
- La promozione di una **cultura aziendale** che abbracci l'innovazione tecnologica e digitale è essenziale per adattarsi con successo alla trasformazione digitale.
- Un **framework normativo chiaro e unificato** può mitigare le sfide che le imprese affrontano nella transizione digitale.
- È necessaria una **pianificazione trasparente** da parte delle organizzazioni sull'uso della digitalizzazione, promuovendo informazioni accurate e accessibili per tutti gli interessati.
- Sistemi di **previsione e gestione dei rischi** legati alla digitalizzazione sono indispensabili per affrontare le incertezze associate alla trasformazione tecnologica.
- La creazione di **partnership** tra imprese, istituzioni, attori del territorio e start-up innovative può favorire la condivisione di conoscenze e risorse, stimolando l'innovazione e la collaborazione nell'ambito della digitalizzazione.

In conclusione, il presente documento si propone di offrire riflessioni, indicazioni e strumenti pratici condivisi all'interno di Impronta Etica, indirizzati alle aziende desiderose di affrontare la transizione digitale in modo corretto, inclusivo e rispettoso dell'ambiente e delle persone. Il mondo della sostenibilità e quello digitale non sono più visti come due ambiti separati, ma come sfide e opportunità interconnesse che si potenziano reciprocamente. Gestire con successo quest'interazione strategica sta alle imprese e all'approccio che adottano quotidianamente. Si auspica pertanto che il documento, insieme agli strumenti e alle buone pratiche presentate, possa costituire un supporto prezioso per agevolare il percorso che un'organizzazione dovrebbe intraprendere verso una transizione digitale sostenibile.



IMPRONTA ETICA

via Toscana 19/a

40069 Zola Predosa (Bo)

info@improntaetica.org

www.improntaetica.org