

Stefano Franco - Massimiliano Nuccio

Trasformazione digitale e sostenibile

Una prospettiva di management



Giappichelli

Prefazione

di *Francesco Rullani**

Siamo stati abituati a pensare alle rivoluzioni come eventi che si avviluppano attorno ad un unico elemento. Ad esempio, una tecnologia, sia questa l'aratro, l'elettricit  o l'insieme delle *Information and Communication Technologies* (ICT). E l'abbiamo sempre immaginata come un'onda, che cresce, che ha un suo sviluppo, quasi prevedibile nella sua incertezza strutturale. Eppure, i tempi che stiamo vivendo ci spingono ad ampliare la nostra percezione del mutamento. Non   questione di Singolarit , o di momento di non ritorno.   una questione di sistema.

Non abbiamo di fronte a noi una singola rivoluzione, ma pi  rivoluzioni che agiscono sugli stessi elementi. Ed   solo la nostra necessit  di creare una struttura analitica chiara che ci spinge ad isolarli. Ma, come sappiamo dalla teoria della complessit , isolare pu  avere il vantaggio di chiarificare, ma ha lo svantaggio di perdere la visione d'insieme, e con essa la capacit  di cogliere le interdipendenze, gli effetti di feedback positivo, le complementarit  generative. Se fermiamo per un attimo il nostro sguardo analitico, e ci allontaniamo, cercando uno punto di vista pi  olistico, vediamo chiaramente che sullo stesso scacchiere si muovono pi  elementi, sospinti da diverse forze, egualmente "disruptive" e rivoluzionarie. E tra queste vedremo spiccare, pi  visibili delle altre, un'onda blu ed un'onda verde, come direbbe

* Francesco Rullani   Professore ordinario di Economia e Gestione delle Imprese presso il Dipartimento di Management dell'Universit  Ca' Foscari di Venezia.

l'ultimo Floridi: la rivoluzione digitale da un lato, e dall'altro, intrecciata alla prima, una rivoluzionaria spinta verso la sostenibilità ambientale e l'impatto sociale.

Sono dunque (almeno) due le rivoluzioni che si intrecciano in questo momento storico. Dobbiamo considerarle non solo nella loro specificità, separatamente, ma anche nel loro intreccio, nella loro interdipendenza. L'equilibrio che dobbiamo raggiungere in questo bilanciamento non è semplice. Da una parte dobbiamo conservare la capacità di isolare un fenomeno per leggerlo senza distorsioni, mentre dall'altra dobbiamo evitare che ci sfuggano le interazioni tra i diversi fenomeni, per ricostruirne la trama complessa dell'intreccio, da cui possono emergere proprietà sistemiche impossibili da (pre)vedere da un punto di vista troppo ravvicinato.

Il volume che avete tra le mani cerca di realizzare proprio questo graduale avvicinamento, andando inizialmente a mappare ognuna delle due rivoluzioni a sé, sia in termini più generali (capitoli 1 e 2), che in da un punto di vista più specifico, descrivendone in dettaglio gli elementi, i meccanismi e il senso (capitoli 3 e 4), e poi spostandosi gradualmente verso l'intersezione tra le due trasformazioni, verso i meccanismi di reciproca influenza che più degli altri avranno un ruolo chiave nel delineare il futuro che vivremo (capitolo 5). È dunque già nella struttura del volume che si coglie il punto di vista innovativo dell'opera.

In ognuno dei cinque capitoli Franco e Nuccio entrano poi nel dettaglio delle forze del cambiamento discutendo gli effetti dell'adozione di tecnologie digitali e/o di pratiche sostenibili sulle strategie, l'organizzazione, i business model e il reporting delle imprese. Nuccio declina questo aspetto soffermandosi in particolare su uno degli elementi fondamentali di questa rivoluzione: la *data analytics*. Negli studi relativi alla trasformazione digitale, l'automazione, la robotica, l'IoT, hanno assunto inizialmente un ruolo fondamentale, tanto da configurare uno degli elementi chiave di molti studi sul tema, in particolare quelli relativi all'interazione tra uomo e macchina, come ad esempio nell'am-

bito della domotica o della mobilità, o anche rispetto al tema del lavoro, in cui la possibilità di una sostituzione prossima ventura (ed *in nuce* già in corso) tra umani e macchine è diventata da subito uno degli snodi fondamentali, da discutere e governare, della rivoluzione in atto. La scelta di Nuccio dunque sembra minimizzare il ruolo di tecnologie che sono invece al centro del dibattito attuale. In realtà è esattamente il contrario: l'intelligenza artificiale come strumento per la *data analytics* e la possibilità di costruire enormi basi di dati sempre più precise e aggiornate in tempo reale si sono velocemente fatte strada nell'universo delle tecnologie digitali come le fonti del vero vantaggio competitivo. Partire da questo – dai dati – come fa Nuccio vuol dire dunque cominciare proprio dagli sviluppi più *disruptive* del cambiamento tecnologico in atto, immergendosi nelle discussioni più recenti e attive del dibattito in corso. Nuccio declina poi questa intuizione secondo le varie dimensioni che compongono tipicamente l'universo del management, e dunque ci racconta il ruolo dei dati nel marketing, nelle decisioni manageriali, nell'organizzazione e nei business model.

Similmente Franco non si sofferma solamente sulla discussione degli istituti e delle linee guida che in questo periodo sono state create dalle istituzioni nazionali e sovranazionali, oltre che da diversi corpi intermedi, per guidare le imprese verso una comprensione dei concetti di sostenibilità e di impatto sociale che potessero accordarsi con strategie volte a creare valore economico. Quello che fa Franco, infatti, è addentrarsi anche nelle relazioni tra imprese ed ecosistemi, cogliendo la dimensione olistica che il concetto di sostenibilità deve necessariamente avere. Franco esplora così il tema delle catene del valore, delle imprese multinazionali diffuse su più territori, delle relazioni con gli stakeholders, ed in particolare con gli investitori nei mercati finanziari, restituendoci una visione di sostenibilità genuinamente relazionale, che ne coglie quindi l'aspetto chiave di meccanismo circolare, rigenerativo.

Non a caso sono proprio l'economia circolare e l'economia della condivisione (la *sharing economy*) a costituire due degli

esempi fondamentali che gli autori portano nel capitolo 5, ladove vanno a discutere la convergenza tra digitale e sostenibilità. E percorrere l'intreccio di queste due trame, come fanno Franco e Nuccio, porta a capire la vera profondità e ampiezza di una trasformazione che si delinea sempre più come la combinazione di più onde – una tempesta, dunque – piuttosto che la semplice somma di eventi disgiunti.

Prefazione

di *Matteo G. Caroli**

Digitalizzazione e sostenibilità possono ormai essere considerate “categorie di pensiero”, con riflessi concretamente pervasivi nei sistemi tanto socio-culturali, quanto economico-produttivi della società umana.

Per rimanere nel campo specifico del libro di Franco e Nuccio, si dispone di un ampio corpus teorico corroborato da altrettanto consistente evidenza empirica che dimostrano come i modelli di business basati sulle tecnologie digitali e sull’orientamento allo sviluppo sostenibile stanno rapidamente diventando prevalenti, in particolare tra le grandi imprese. Stanno anche diventando ineluttabili per raggiungere una posizione di vantaggio competitivo, e, probabilmente abbastanza a breve, anche solo per rimanere nel mercato.

La digitalizzazione diventa strumento necessario per permettere alle imprese di innovare i propri processi decisionali ed ottimizzare quelli produttivi. La crescente diffusione di tecnologie basate sull’utilizzo di grandi quantità di dati che permettono di prendere decisioni sempre più precise (ad esempio, i *big data*) o di tecnologie che consentono di monitorare ed ottimizzare l’attività delle funzioni aziendali (ad esempio, *blockchain*, *artificial intelligence*, *internet of things*) sono esemplari di una quantità sempre maggiore di strumenti a disposizione delle organizzazioni per migliorare

* Matteo G. Caroli è Professore ordinario di Gestione delle Imprese Internazionali alla Luiss Guido Carli e Associate Dean per l’internazionalizzazione alla Luiss Business School.

le proprie performance e guadagnare, di conseguenza, competitività sui mercati.

D'altro canto, le imprese sono chiamate a farsi carico dei gravi problemi ambientali e sociali che caratterizzano la società. Fenomeni come il *climate change* e le disuguaglianze sociali, non possono essere affrontati esclusivamente dagli organi istituzionali e dai cittadini, ma necessitano dell'impegno delle imprese per il perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile o *Sustainable Development Goals* indicati dalle Nazioni Unite. Negli ultimi anni, infatti, è crescente l'attenzione che gli *stakeholder* delle imprese (ad esempio, investitori, fornitori, clienti) stanno ponendo verso la trasformazione sostenibile di queste ultime. Tale trasformazione non deve essere più intesa come un insieme di attività in cui le imprese si impegnano a bilanciare le esternalità negative delle proprie azioni, ma deve invece essere orientata all'integrazione degli aspetti di sostenibilità nei modelli di business. In altre parole, deve riguardare il modo in cui l'impresa realizza le attività riferite a tutte le funzioni aziendali.

Digitalizzazione e sostenibilità rappresentano dunque le strade maestre della gestione aziendale; ed infatti, si parla ormai frequentemente di due "rivoluzioni" che stanno determinando il radicale cambiamento delle imprese, ma più in generale di tutta la società Umana: quella "verde" e quella "blu", dove la prima è ovviamente riferita alla sostenibilità e la seconda al digitale.

È importante sottolineare che tali direttrici si dispiegano in maniera non separata, ma fortemente interdipendente che devono essere attentamente comprese per valorizzare nella massima misura possibile l'impatto positivo sulla capacità dell'impresa di creare valore economico, sociale ed ambientale.

Franco e Nuccio hanno concepito questo lavoro proprio per contribuire alla riflessione delle interdipendenze tra sostenibilità e digitale, mettendo a sistema le rispettive competenze. In particolare, si propongono di mettere a fuoco le connessioni tra i due paradigmi in questione, soprattutto per quanto riguarda le implicazioni sul comportamento strategico dell'impresa.

Con questa finalità, il libro introduce il lettore ai temi del-

l'impresa digitale e *data driven* (capitolo 1) ed alla trasformazione sostenibile (capitolo 2), illustrando come i temi della digitalizzazione e della sostenibilità possano essere letti in una prospettiva di management. Successivamente, descrive più nello specifico quali sono i meccanismi che caratterizzano l'impresa digitale (capitolo 3), quali quelli che determinano la strategia di sostenibilità e come questa possa influenzare la competitività delle imprese (capitolo 4). In merito al tema della sostenibilità, il volume presenta anche delle evidenze empiriche che dimostrano la crescente centralità di questo approccio nelle imprese e le complessità legate alla sua gestione nei contesti internazionali.

Le riflessioni contenute nel capitolo finale cercano di dare risposta agli interrogativi concettuali all'origine del lavoro, relativamente le interdipendenze tra sostenibilità e digitale nella strategia d'impresa. Gli autori evidenziano come l'adozione di tecnologie digitali possa essere funzionale al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità, e come ciò sia evidente ad esempio nella innovazione dei processi produttivi in chiave di economia circolare.

Gli autori, per altro, non tralasciano una visione critica, domandandosi come l'impresa debba operare affinché la digitalizzazione possa sempre essere effettivamente funzionale al suo successo pienamente sostenibile, e non semplicemente economico. Sottolineano, ad esempio come la trasformazione digitale se, per un verso ha completamente travolto alcuni tradizionali oligopoli, per l'altro, ha determinato l'acquisizione di un enorme potere economico ed extraeconomico da parte di pochissimi intermediari digitali, i quali hanno acquisito dimensioni relative ormai ben maggiori di quelle di qualsiasi oligopolista degli ultimi centocinquanta anni di storia.

Il lavoro di Franco e Nuccio offre una disamina chiara e ben organizzata dei due grandi fenomeni, probabilmente i più rilevanti in assoluto, del nostro tempo: sostenibilità ambientale, sociale ed economica e digitalizzazione, unendo la sintesi degli schemi concettuali con alcuni interessanti risultati empirici. Meritevole e interessante il loro sforzo di analisi integrata e di cogliere le connessioni esistenti e il loro impatto.

Introduzione

Trasformazione digitale e sostenibilità sono tra i fenomeni più studiati negli ultimi anni dalle discipline economiche e aziendali e probabilmente rientrano anche tra i termini più abusati. Sono davvero così rilevanti? E perché ha senso studiarli insieme?

La trasformazione digitale è definizione relativamente recente anche se ha origini lontane, almeno nel 1948 quando Claude Shannon fondò la moderna teoria dell'informazione e di fatto fornì un linguaggio alla macchina che Alan Turing aveva inventato cercando di riprodurre alcune funzioni del cervello umano. Sebbene viviamo da decenni nella cosiddetta età digitale, è solo da poco più di una decina di anni che il processo di digitalizzazione sta diventando pervasivo e si configura come una vera e propria rivoluzione industriale che ha trasformato il nostro modo di vivere e relazionarci. Se fino a qualche tempo fa esistevano mercati ed imprese digitali, oggi l'economia nel suo complesso è anche digitale al punto che è difficile immaginare innovazione e imprenditoria che non rientrino in qualche modo nella sfera digitale. Come proviamo a spiegare nel presente contributo, l'impatto della trasformazione digitale non può limitarsi alla pure straordinaria dimensione di innovazione tecnologica né a quella strettamente economica, ma riguarda innanzitutto il nostro modo di gestire la conoscenza e di prendere le decisioni. Il cambio di paradigma sarà davvero efficace se individui ed organizzazioni saranno in grado di utilizzare queste tecnologie per estendere le rispettive capacità cognitive e quindi fare scelte più consapevoli. Le implicazioni manageriali sono enormi ma non

sono le sole. Possiamo immaginare che questo avanzamento delle capacità umane sia disponibile per tutti e tutti ne possano trarre un beneficio? La storia ha sempre mostrato che nel breve termine le rivoluzioni industriali hanno generato squilibri e diseguaglianze e ai grandi vantaggi per alcuni si sono contrapposti enormi fardelli per altri. L'innovazione tecnologica, anche nella sua forma digitale, non è neutrale perché di fatto le condizioni di partenza e le possibilità di accesso ed uso non sono mai uguali per tutti. Questa considerazione implica che la trasformazione digitale dovrebbe essere gestita e regolata in modo che i vantaggi informativi non diventino occasione di controllo e sfruttamento da parte di alcuni.

Anche la nozione di sostenibilità non è certo un concetto nuovo agli studiosi di management e delle scienze sociali. Nell'ultimo decennio, tuttavia, i temi del cambiamento climatico e delle crescenti disuguaglianze sociali si sono posti non più solo come temi identitari di qualche minoranza illuminata e sensibile ai problemi ambientali e sociali, ma sono riconosciuti come priorità a livello globale che stanno già modificando significativamente il nostro modo di vivere, di consumare e di produrre. L'attenzione allo sviluppo sostenibile supera i confini del marketing e diventa principio cofondante le scelte strategiche delle imprese che intendono crescere coerentemente ad un modello più sostenibile di crescita economica. Se l'economia sta diventando sempre più digitale allora anche la digitalizzazione deve diventare di necessità anche sostenibile.

L'attenzione delle politiche globali verso lo sviluppo sostenibile si è realmente accesa nel 1987 con il Brundtland Report che invitava i sistemi produttivi ad implementare un uso più razionale delle risorse e a ridurre le ineguaglianze sociali. Per anni le imprese hanno continuato ad agire secondo canoni che non rispecchiavano la necessità di salvaguardare ambiente e società, ma negli ultimi tempi è diventato evidente che un modo diverso di fare business è necessario per non compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni così come

noi soddisfiamo i nostri. L'integrazione di aspetti di carattere ambientale e sociale nel business è dunque l'unica direzione possibile che le imprese hanno per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile. In questo senso, l'attenzione crescente dei mercati verso i temi della sostenibilità è un segnale incoraggiante che deve spingere il management ad affiancare la ricerca di creazione di valore sociale ed ambientale alla realizzazione del profitto. In che modo, dunque, la digitalizzazione e la sostenibilità si legano e offrono nuove prospettive alle imprese? Sono proprio le tecnologie digitali ad offrire alle imprese un gran numero di strumenti in grado di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità. Questo è un fattore di rilevanza ormai strategica per tutti gli attori sociali, come dimostra la direzione impostata dalla Commissione Europea all'interno del piano *NextGenerationEU* che vede nell'integrazione tra digitalizzazione e sostenibilità l'unico futuro possibile per i sistemi economici moderni.

Questo volume prova a trovare una sintesi concettuale tra la prospettiva della trasformazione digitale e quella della sostenibilità, nella convinzione che l'una non possa stare senza l'altra e anzi le due si alimentino a vicenda. L'obiettivo è quello di fare luce sui paradigmi della digitalizzazione e della sostenibilità e di introdurre il lettore alla comprensione di come queste tematiche si declinano nel mondo aziendale.

Nel capitolo 1 si presenta la trasformazione digitale nelle sue componenti più innovative e soprattutto si approfondisce l'impatto che esse hanno sulle decisioni degli individui e delle organizzazioni. La comprensione degli strumenti di *data analytics* è fondamentale per un manager che deve scegliere tra diverse soluzioni ad un problema. Sebbene non si richieda necessariamente una conoscenza approfondita di natura statistico-matematica o informatica, qualsiasi decisore deve conoscere la differenza tra modelli predittivi e modelli causali e i meccanismi di apprendimento di una macchina. Con queste premesse è possibile estrarre valore dai dati e condurre la trasformazione di un'organizzazione verso un approccio data-driven.

Il capitolo 2 introduce il tema della sostenibilità e cerca di far luce su cosa spinge un'impresa a implementare una transizione sostenibile, quali sono i suoi ambiti di intervento e gli approcci che può adottare per diventare realmente sostenibile. Il capitolo offre una panoramica sugli strumenti e sui framework concettuali e pratici a disposizione delle imprese utili per disegnare efficaci strategie di sostenibilità. In quest'ottica, un'attenzione particolare va data agli *stakeholder*, attori con cui e per cui le imprese devono creare valore che vada al di là della mera soddisfazione dei propri azionisti. Infine, un approfondimento empirico sottolinea la complessità del trasferimento di pratiche di sostenibilità nei contesti internazionali, con il fine di mostrare come le imprese multinazionali possono gestire i complessi ambienti in cui operano per favorire un trasferimento più efficace delle pratiche di sostenibilità a livello globale.

Nel capitolo 3 si approfondisce il ruolo della *business intelligence* come meta-funzione che permea sempre più l'efficacia dell'attività economica spingendo contemporaneamente per una riduzione dei costi e una crescita dei ricavi. I dati diventano risorsa preziosa sia nelle attività interne che verso clienti e *stakeholders* esterni all'organizzazione. In particolare, si approfondisce l'uso dei dati nell'ambito del marketing che è certamente una delle funzioni più avanzate da questo punto di vista. La digitalizzazione ha messo ancora di più al centro il consumatore-cliente moltiplicando i punti di contatto e le occasioni di interazione con un'impresa, un brand o un prodotto. La gestione di una relazione soddisfacente per il cliente e proficua per l'impresa comporta tuttavia la consapevolezza che algoritmi e dati sono potenziale fonte di rischi di discriminazione, per la sicurezza e la privacy e più in generale per gli impatti sulla società.

Con il capitolo 4 si evidenziano i legami tra sostenibilità e vantaggio competitivo. Attraverso lo studio del rapporto con i fornitori e con i clienti, infatti, il capitolo mostra quali sono i mec-

canismi che permettono all'impresa di avere successo nell'implementazione di una strategia di sostenibilità, e in che modo il mercato reagisce alle performance sostenibili delle imprese. La transizione sostenibile, infatti, implica costi oltre che benefici. Con l'obiettivo di comprendere quando l'impresa riesce a realizzare benefici superiori ai costi, il capitolo si conclude con un approfondimento empirico che mostra che il mero investimento in sostenibilità non è sufficiente a generare effetti positivi per l'impresa. Al contrario, le imprese devono raggiungere elevate performance sostenibili per far sì che tale impegno si traduca in migliori performance anche dal punto di vista economico e finanziario.

In conclusione, il volume illustra quali sono i legami tra digitalizzazione e sostenibilità. Attraverso alcuni esempi pratici si evidenzia come le imprese possono investire in una trasformazione digitale che sia al servizio della sostenibilità ambientale e sociale. La sfida che imprese e organizzazioni devono affrontare è quella di combinare le prospettive concettuali e analitiche presentate in questo volume con un modello di crescita economica e sociale più equo, rispettoso dell'ambiente, e che non metta a rischio la possibilità stessa di una convivenza civile.