

PRESENTAZIONE

Noti e dirompenti appaiono gli effetti della quarta rivoluzione industriale, ovvero della *digital disruption*, sui comportamenti dei consumatori e sull'evoluzione costante dei prodotti.

Meno note risultano, invece, le logiche strategiche ed operative che le singole imprese dovrebbero adottare per cercare di rispondere efficacemente ai costanti mutamenti che il mercato genera. Più che mai, infatti, l'innovazione oggi si manifesta in tutta la sua portata, quindi con la capacità di modificare i comportamenti dei vari attori, inducendoli a costanti evoluzioni delle proprie logiche operative.

Il testo affronta questi temi, muovendo da quelle che sono le variabili in cui si suole declinare la rivoluzione digitale, per poi passare in rassegna l'evoluzione manifestatasi nell'ambito dei modelli d'impresa e le diverse "componenti" che contraddistinguono l'Impresa 4.0. I nuovi *asset* a disposizione delle imprese ne rendono, al tempo stesso, più agevole e più complessa la loro governance. La contraddittorietà di tale affermazione non appare tale se si considera come, da un lato, le imprese oggi possano fruire di risorse capaci di generare enormi vantaggi competitivi (da qui la relativa facilità di cui innanzi). La complessità del medesimo concetto consiste, invece, nell'esigenza di disporre di conoscenze particolarmente elevate necessarie per beneficiare delle predette risorse. Dette conoscenze sono soprattutto richieste nell'ambito del *marketing* e, in particolare, del web e del social media marketing. Ciò poiché un'importante caratteristica dell'attuale rivoluzione industriale è la "disponibilità" fin troppo rilevante di beni. Non è più complesso produrre efficacemente. È molto difficile vendere con adeguata marginalità, quindi i processi di *marketing* (e di *web marketing* in particolare) appaiono fondamentali ove inquadrati nella generale strategia manageriale.

Ecco allora che il testo, in quella che può considerarsi la seconda parte, si sofferma, con dovizia di particolare e buona capacità di analisi, sui processi di *web marketing*, sulla loro importanza strategica e potenzialità comunica-

tiva, temi che l'Autrice ha affrontato con profondità durante il suo percorso scientifico.

Il lavoro, dunque, appare un bell'esempio di approfondimento di temi manageriali nell'ambito dei quali si riesce a far risaltare l'importanza dell'Approccio Sistemico, fondamentale per riuscire a sopravvivere e progredire in un contesto assai più complesso ma certamente fecondo di nuove e stimolanti opportunità per le organizzazioni imprenditoriali.

AMEDEO MAIZZA

Lecce, aprile 2019

INTRODUZIONE

L'introduzione delle nuove tecnologie informative e di comunicazione nonché la loro applicazione ai business aziendali può ritenersi il *trigger event* che ha causato la "rivoluzione" che stiamo vivendo: la quarta nella storia della manifattura, l'*Industry 4.0*. Al contrario delle precedenti, per la prima volta non vi è un'osservazione *ex-post*, ma, in considerazione degli avvenimenti manifestati, si assiste ad un tentativo di predizione *ex-ante* di presunte traiettorie evolutive.

Se si considera il contesto in cui è stato coniato il termine *Industrie 4.0*, appare immediato associare tale concetto ad un vero e proprio approccio strategico-manageriale. Nel 2011 il governo tedesco, nell'ambito del progetto "*High-Tech Strategy 2020 for Germany*", avviò il progetto *Industrie 4.0* con il lungimirante obiettivo di promuovere lo sviluppo tecnologico e la competitività dell'industria manifatturiera del Paese, già focalizzata sui temi del *premium value* dei prodotti/servizi offerti e dell'innovazione.

L'*Industrie 4.0* tratteggia un fenomeno innovativo ormai necessario e ineludibile, il quale vede l'integrazione fra sistemi fisici (*physical*) e cibernetici (*cyber*) mediante la rete (*Internet-based*), in costante interazione grazie alla tecnologia *CPS* (*cyber-physical-system*) che consente l'acquisizione e condivisione in *real time* dei dati relativi al sistema di produzione, al sistema ERP, alla supply chain o ad una combinazione di questi. È la tecnologia *CPS*, infatti (in cui si annoverano l'*Internet of Things*, il *cloud computing*, il *cognitive computing* e i *big data*, così come l'intelligenza, la robotica, la *cyber security* e la stampa in 3D), ad abilitare e realizzare tale evoluzione e la conseguente creazione di valore, mediante la messa in rete di tutti gli elementi appartenenti al processo, con controllo decentralizzato e connettività avanzata; gli stessi elementi, in assenza di connessione, infatti, non avrebbero la capacità di raccogliere, processare e scambiarsi la quantità considerevole di dati provenienti dalle *smart machine* e restituire loro nuove modalità per eseguire i processi.

In Italia il paradigma di *Industry 4.0* è stato accolto ed interpretato con il Piano Nazionale “Industria 4.0”, ormai rinominato “Impresa 4.0”, che ha inteso facilitare progressivamente la trasformazione digitale in tutti i settori dell’economia italiana, non relegando le agevolazioni alla sola industria manifatturiera (es. Sanità, Servizi alle Imprese, ecc.). Si pone l’accento, dunque, su tutte le attività imprenditoriali che possono avvalersi della trasformazione tecnologica e digitale in atto, ragion per cui la traduzione italiana di *Industry 4.0* è *Impresa 4.0*.

L’impatto delle *digital technology* è riscontrabile non solo nella singola impresa, ma nei diversi sistemi con cui essa interagisce, poiché si sono evolute le dinamiche con cui vengono scambiate conoscenza ed informazioni all’interno e all’esterno dell’impresa, nonché la gestione dei flussi informativi. Peraltro, a cambiare è anche la maniera in cui le imprese innovano e impiegano la conoscenza prodotta, collaborando con gli attori che appartengono al sistema, con effetti diretti sul modo di fare business e sulla propensione all’innovazione di tutti i settori.

La visione sistemico-vitale delle realtà imprenditoriali appare quindi quanto mai utile nell’economia digitale, richiedendo al contesto attuale una maggiore attenzione nella selezione delle entità con cui sviluppare delle relazioni sempre più orientate alla co-creazione di valore. Le “nuove” relazioni (quelle che si alimentano delle nuove tecnologie) richiedono l’adeguamento delle competenze e della dotazione strutturale che permea i processi di innovazione strategica, organizzativa e amministrativa, per creare valore condiviso con le entità e i sistemi che popolano l’ambiente di riferimento.

Ad essere mutata è la creazione di valore (orientata sempre più da una logica di *co-creation*), caratterizzata da percorsi di condivisione di strategie ed attività operativa tra le imprese da un lato, e della capacità di interagire con il consumatore dall’altro, al centro dei quali assume un ruolo preponderante l’innovazione.

Ciò si traduce come l’inizio di un vero e proprio cambiamento culturale e sociale, in cui gli effetti dei processi di digitalizzazione vengono percepiti anche dal consumatore, poiché la *digital transformation* pervade il modo con cui l’impresa 4.0 si relaziona con il cliente. Le nuove tecnologie, infatti, riguardano altresì l’area del marketing, contribuendo a sviluppare nuovo valore grazie alla connettività fra macchine e intelligenza artificiale. Il fine è generare una rete di relazioni per promuovere l’*engagement* degli utenti e stimolare il passaparola. Per far questo, le imprese devono ridefinire le strategie di comunicazione e distribuzione, avendo a disposizione una serie di strumenti, come il web ed i social media che assumono un ruolo fondamentale nella strategia di marketing 4.0 (frutto dell’integrazione del marketing

tradizionale e digitale). L'impresa è, dunque, chiamata ad elaborare e implementare una corretta strategia omnicanale, che dalla creazione dell'*awareness* del brand giunga al più ambizioso obiettivo di generare *engagement* con una *community* di fedeli consumatori, che diverranno *advocate* del brand, alimentando il *word of mouth*.

Lo scenario fin qui delineato, seppur in costante evoluzione, necessita di una presa di coscienza da parte dell'impresa, utile per definire l'orientamento strategico da adottare, al fine di preservare i fattori della competitività. Tale percorso richiede tempi di attuazione celeri, in considerazione della velocità con cui l'innovazione sta imponendo la rivisitazione degli assetti organizzativi delle imprese e dei suoi relativi processi.

Questi ed altri argomenti vengono affrontati nel presente volume che si propone di osservare le potenzialità derivanti dall'utilizzo delle nuove tecnologie e degli strumenti offerti dall'economia digitale nell'ambito dei processi di comunicazione dell'impresa. In particolare, vengono approfonditi i driver indispensabili per l'evoluzione delle imprese che decidono di implementare le tecnologie di cui innanzi e digitalizzare i propri processi, con specifico riferimento alle attività e agli strumenti di comunicazione per mezzo dei quali raggiungere i "nuovi" consumatori. La prima parte del libro affronta il tema della *digital economy*, muovendo dalla disamina dei paradigmi delle precedenti rivoluzioni industriali, per poi approfondire le caratteristiche, le *key component* e i modelli di business dell'attuale rivoluzione. Nella seconda parte del lavoro si analizzano, invece, i contenuti della dimensione digitale del marketing, anche con un'indagine empirica in cui un apposito modello di comunicazione online viene definito e applicato alle imprese italiane. L'obiettivo è comprendere il ventaglio di strumenti e possibili strategie a disposizione delle imprese nella riformulazione del modo in cui esse attivano le relazioni e interagiscono con i consumatori, dalla *lead generation* alla fidelizzazione degli stessi e delle *community* di riferimento.

Capitolo Primo

SISTEMI, RELAZIONI ED ECONOMIA DIGITALE

Sommario: 1.1. Il sistema vitale nella nuova economia. – 1.2. La *digital economy*. – 1.2.1. La piramide della *digital economy*. – 1.2.2. La *digital economy* ed i nuovi *business*. – 1.2.3. I trend del 2019, fra trasformazione ed economia digitale. – 1.3. L'*e-commerce*. – 1.4. La *sharing economy*. – 1.5. *Gig* e *on-demand economy*.

1.1. Il sistema vitale nella nuova economia

Le realtà imprenditoriali di piccole e medie dimensioni impongono una maggiore propensione allo sviluppo di relazioni utili per accrescere la disponibilità di risorse aziendali e, quindi, le opportunità strategiche per il perseguimento della sopravvivenza. La comprensione delle modalità con cui le imprese impostano e attivano le relazioni con gli attori del proprio contesto può essere indubbiamente agevolata dalla prospettiva fornita dalla lettura dell'impresa "sistema vitale". La ricerca della sopravvivenza, tipica di ogni entità vitale, si fonda non solo sull'adeguatezza e la coerenza della configurazione strutturale rispetto alle finalità da raggiungere, ma anche sull'intensità delle relazioni che vengono poste in essere e che consentono all'impresa di co-evolvere con l'ambiente di riferimento, il quale è in grado di condizionarne la capacità di creare valore¹.

In letteratura, l'impresa veniva definita quale "sistema" già negli anni Cinquanta ed intesa come "[...] un raggruppamento che la nostra mente riesce a concepire in modo unitario e ordinato, in virtù delle connessioni e delle

¹ Barile S., Calabrese M., Iandolo F., "Sostenibilità E Paradigmi Service-Based: Possibilità E Criticità Per L'Economia D'Impresa", *Sviluppo e Organizzazione*, Vol. 252, 2013, pagg. 46-60. Iandolo F., Caputo, F., *La creazione di valore tra economia, impresa e sostenibilità*, Vol. 2, Edizioni Nuova Cultura, 2018.

interdipendenze che, direttamente, legano tutte le parti”². Un contributo importante nella concettualizzazione dell’impresa *sistema vitale* è stato fornito da Beer³, il quale evidenzia la capacità del sistema di crescere e divenire sempre più efficace “nel suo ambiente di riferimento”, con ciò sottolineando la specificità delle relazioni tra l’impresa, sistema aperto, e il contesto a cui appartiene. Successivamente, il concetto di “sistema vitale” trova la sua compiuta formalizzazione con l’*Approccio Sistemico Vitale*, che rivisita la visione delle dinamiche dei sistemi sociali⁴. Si supera l’approccio analitico meccanicistico, finalizzato ad una visione dell’impresa quale entità costituita da varie parti (elementari), e si adotta una visione di tipo sistemico, appunto, fondata sull’analisi delle relazioni e delle interazioni che legano tanto i singoli processi all’interno che con i sub-sistemi di altre entità con cui si è in relazione. La dinamica fra le relazioni e le interazioni si ritiene di fondamentale importanza affinché la struttura possa finalizzare gli sforzi e conseguire gli obiettivi preposti⁵.

La “Visione Relazionale” d’impresa⁶ interpreta le relazioni in considerazione della loro capacità di generare scambio sinergico tra i soggetti coinvolti, per effetto di obiettivi e interessi che divengono comuni e convergenti e che alimentano interazioni a “somma positiva”.

Appare sempre più evidente, pertanto, la necessità delle imprese di considerare l’opportunità di attivare relazioni (ed interazioni, quindi, scambi) con le entità (sistemiche e non) che popolano il proprio contesto. Di conseguenza, considerare l’apertura del sistema, la capacità di adattamento e la ricerca delle modalità di miglioramento delle condizioni di sopravvivenza attraverso i suoi meccanismi di funzionamento e, ancor più, la necessità di individuare un organo di governo in grado di indirizzare con le proprie scelte la dinamica evolutiva dell’impresa, richiedono l’identificazione di una categoria logica capace di porsi come termine di riferimento per tutte le organizzazioni imprenditoriali. In tale situazione, il modello del *sistema vitale* appa-

² Saraceno P., *Il governo delle aziende*, Libreria Universitaria, Venezia, 1972.

³ Beer S., *Diagnosi e progettazione organizzative: principi cibernetici*, Isedi, Torino, 1991. Beer S., *Diagnosing the system for organizations*, John Wiley & Sons Inc., New York, 1985.

⁴ Golinelli G.M., *L’approccio sistemico al governo dell’impresa. La dinamica evolutiva del sistema impresa tra economia e finanza*, Vol. 2, Cedam, Padova.

⁵ Barile S., *L’impresa come sistema. Contributi sull’Approccio Sistemico Vitale (ASV)*, Giappichelli, Torino, 2006.

⁶ Ciasullo M.V., Troisi O., *La visione relazionale dell’impresa: un approccio per la strategic governance*, Giappichelli, Torino, 2017.

re particolarmente adeguato al fine della qualificazione del sistema impresa che si intende in questa sede elaborare e coerente con l'impostazione della prospettiva osservazionale, quella dell'organo di governo, alla base del presente lavoro.

Preliminarmente, occorre tener presente che i sistemi vitali sono articolati su due macro-componenti che li caratterizzano e che si rifanno all'area del decidere e all'area dell'agire. Tali macro-componenti sono: l'organo di governo, che, sulla scorta della capacità di lettura del contesto e di analisi delle risorse disponibili e degli obiettivi da raggiungere, progetta, realizza, rinnova ed indirizza la struttura operativa; quest'ultima, pone in essere le indicazioni ricevute, attivando le risorse e sviluppando le competenze utili per generare valore. L'organo di governo si colloca in una posizione di centralità, dovendo la sua attività di progettazione, di indirizzo e di controllo essere di guida all'allocatione e allo sviluppo dell'impresa, fissando già in sede di progettazione della struttura operativa le regole che ne determinano il comportamento e l'evoluzione. La capacità evolutiva dell'impresa come sistema dipende dalle capacità delle componenti strutturali ad assecondare e a tradurre in azioni efficaci le indicazioni e i percorsi che emergono dalle decisioni di governo.

Un sistema, in quanto costruito logico deduttivo, emerge nel momento in cui le componenti interagiscono sia internamente all'impresa che con componenti di entità o sistemi esterni. Condizione necessaria, dunque, perché dalla struttura emerga un sistema è l'apertura verso l'esterno, ovvero la predisposizione a connettersi e quindi a relazionare al fine di produrre effetti utili per il raggiungimento di un prestabilito obiettivo. Ciò potrebbe non essere sufficiente se il soggetto osservatore non fosse in grado di riconoscere le suddette relazioni, stante il carattere immateriale delle stesse. Esiste, quindi, una subordinazione del sistema all'organo osservatore il quale dovrà cercare di individuare, conoscere e misurare gli effetti dell'attivazione delle relazioni tra le diverse componenti (o sistemi di partenza).

Compito, quindi, dell'organo di governo è scegliere una configurazione strutturale adeguata e coerente con le finalità, determinando il "grado di apertura" (altro concetto portante dell'approccio sistemico, che si distingue dalla "capacità di apertura", intesa quale potenzialità di attivazione di relazione) che ritiene a tal scopo di attivare, con l'auspicio di irrobustire i processi interni di creazione di valore. La scelta del grado di apertura del sistema e delle relazioni ed interazioni da attivare dipende dalle informazioni di cui l'organo di governo dispone e quindi dalla sua capacità di leggere il contesto di riferimento. Utilizzando l'Approccio Sistemico Vitale, l'analisi dei sistemi esterni all'impresa viene ricondotta ad un carattere fondamentale di

differenziazione: la “rilevanza”, concetto che qualifica, agli occhi dell’osservatore, la capacità dell’attore esterno di condizionare le prospettive di sopravvivenza dell’impresa. La corretta comprensione da parte dell’organo di governo della rilevanza dei diversi sistemi presenti nel contesto gli consente di scegliere con quali instaurare rapporti, definendo, se necessario, le opportune priorità. Al fine di valutare la rilevanza sistemica, si analizzano gli attori esterni in considerazione della “criticità” delle risorse detenute e della “influenza” degli stessi sulle modalità con cui possono essere acquisite ed impiegate le risorse.

L’economia digitale, connotata da un continuo avvicinarsi di tecnologie *disruptive*⁷, fornisce alle imprese gli strumenti attraverso cui gestire e valorizzare dati, informazioni e conoscenza⁸ in modo diverso rispetto alla predigitalizzazione, per via della riduzione dei confini di spazio e di tempo nonché della riconfigurazione delle relazioni economico-sociali.

L’impatto delle *digital technology* è riscontrabile non solo nella singola impresa, ma anche nelle relazioni con i sistemi con cui essa interagisce, essendosi evoluto il modo in cui vengono scambiate conoscenza ed informazioni all’interno e all’esterno dell’impresa⁹ nonché gestiti i flussi informativi¹⁰. A cambiare è anche la modalità con cui le imprese innovano e sfruttano la conoscenza prodotta, collaborando con gli attori che appartengono al sistema, con effetti diretti sul modo di fare business e sulla propensione all’innovazione di tutti i settori¹¹.

⁷Come meglio approfondito nel prosieguo, il riferimento è ai CPS ed ai pilastri dell’Industria 4.0. che integrano, automatizzano e ottimizzano il ciclo produttivo, impattando sulle relazioni fra fornitori, produttori e clienti. Rüßmann M., Lorenz M., Gerbert P., Waldner M., Justus J., Engel P., Harnisch M., “Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries”, *Boston Consulting Group*, Vol. 9, n. 1, 2015, pagg. 54-89.

⁸Dougherty D., Dunne D.D., “Digital science and knowledge boundaries in complex innovation”, *Organization Science*, Vol. 23, n. 5, 2012, pagg. 1467-1484; Fitzgerald M., Kruschwitz N., Bonnet D., Welch M., “Embracing digital technology: A new strategic imperative”, *MIT Sloan Management Review*, Vol. 55, n. 2, 2014, pagg. 1-12.

⁹Dahlander L., O’Mahony S., Gann D.M., “One foot in, one foot out: how does individuals’ external search breadth affect innovation outcomes?”, *Strategic Management Journal*, Vol. 37, n. 2, 2014, pagg. 280-302; Salter A., Criscuolo P., Ter Wal A.L., “Coping with Open Innovation”, *California Management Review*, Vol. 56, n. 2, 2014, pagg. 77-94.

¹⁰Nambisan S., Baron R.A., “Entrepreneurship in Innovation Ecosystems: Entrepreneurs’ Self-Regulatory Processes and Their Implications for New Venture Success”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 37, n. 5, 2013, pagg. 1071-1097.

¹¹Borgh M., Cloudt M., Romme A.G.L., “Value creation by knowledge-based ecosystems: evidence from a field study”, *R&D Management*, Vol. 42, n. 2, 2012, pagg. 150-169.

Il recente scenario, seppur nella sua complessità, abilita quindi l'impresa ad attivare nuove relazioni in termini di crescita verticale ed orizzontale, richiedendo un adeguamento delle competenze e della dotazione strutturale che permea i processi di innovazione strategica, organizzativa e amministrativa, per creare valore condiviso con le entità appartenenti al sovra-sistema. Nell'ottica sistemico-vitale, dunque, l'economia digitale esige dall'impresa la capacità di identificare opportunamente le entità con cui sviluppare delle relazioni che devono essere orientate da un orizzonte temporale più ampio. L'adozione dell'approccio sistemico, infatti, permette ai manager, data la natura sistemica della creazione di valore, una più ampia osservazione, a livello generale, dei fenomeni complessi e tramite i quali scambiare valore con i clienti¹².

Ad essere mutata è la co-creazione di valore, divenuta leva chiave per incrementare la conoscenza, che, assieme all'innovazione, permette all'impresa di difendere il vantaggio competitivo nel lungo periodo. L'armonizzazione e lo scambio di risorse con gli *stakeholder* dell'impresa diventano propedeutici allo sviluppo di una maggiore competitività e redditività nel suo complesso¹³.

Da quanto finora analizzato si deduce il duplice ruolo della tecnologia, quale fattore abilitante e, al tempo stesso, oggetto delle relazioni attivabili con le entità e i sistemi esterni da cui scaturiscono nuova creazione di valore e pertanto nuovi *business*. Si pensi, ad esempio, al *cloud computing*, il quale

Rayna T., Striukova L., "Open innovation 2.0: is co-creation the ultimate challenge?", *International Journal of Technology Management*, Vol. 69, n. 1, 2015, pagg. 38-53. Adner R., Kapoor R., "Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations", *Strategic Management Journal*, Vol. 31, n. 3, 2010, pagg. 306-333. Etzkowitz H., Leydesdorff L., "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university – industry – government relations", *Research Policy*, Vol. 29, n. 2, 2000, pagg. 109-123.

¹² Barile S., Pels J., Polese F., Saviano M., "An introduction to the viable systems approach and its contribution to marketing, jbm", *Journal of Business Market Management*, Freie Universität Berlin, Marketing-Department, Berlin, Vol. 5, n. 2, 2012, pagg. 54-78. Barile S., Polese F., "Linking the viable system and many-to-many network approaches to service-dominant logic and service science", *International Journal of Quality and Service Science*, Vol. 2, n. 1, 2010a, pagg. 23-42. Barile S., Polese F., "Smart Service Systems and Viable Service Systems", *Service Science*, Vol. 2, n. 1, 2010b, pagg. 21-40.

¹³ Barile S., Polese F., "Linking the viable system and many-to-many network approaches to service-dominant logic and service science", *International Journal of Quality and Service Science*, Vol. 2, n. 1, 2010a, pagg. 23-42. Pellicano M., Ciasullo M.V., "La visione strategica dell'impresa", in Ciasullo M.V., Troisi O., *La visione relazionale dell'impresa: un approccio per la strategic governance*, Giappichelli, Torino, 2017, pagg. 329-360.

è in grado sia di abilitare le imprese alla raccolta, elaborazione e condivisione dei *big data*, tramite cui attivare meccanismi di *machine learning* utili al processo decisionale, sia a usufruire del servizio nella misura necessaria ai processi aziendali, senza ricorrere all'acquisto della tecnologia (accesso privo di proprietà). Parimenti, l'*additive manufacturing* abilita una produzione¹⁴ altamente incentrata sull'aspetto creativo e in piccoli lotti per cui, previa modellizzazione digitale di un prodotto, qualsiasi stampante 3D può realizzarlo, definendo un nuovo modello di *business*¹⁵, appetibile anche per le imprese di piccole e medie dimensioni¹⁶. Un ulteriore esempio di valore condiviso sono le piattaforme di co-progettazione di servizi e prodotti, che enfatizzano il ruolo di *prosumer* del cliente, ponendolo al centro della relazione nella fase di ideazione di un nuovo prodotto/servizio, con ciò innalzando le possibilità di successo delle nuove soluzioni proposte.

Dal panorama innanzi descritto si evince l'iper-competitività che caratterizza l'economia digitale ed in cui le PMI hanno la necessità di restare innovative. Il passaggio dalla logica della proprietà alla logica dell'accesso sottolinea le molteplici opportunità per le PMI ridurre progressivamente i costi a vantaggio dei benefici derivanti dalle relazioni attivabili con le entità del sistema cui appartiene.

Il vantaggio competitivo, quindi, trae linfa da una nuova visione strategica, che si fonda su scelte di marketing e relazionali in grado di massimizzare lo sviluppo comune di conoscenza e la condivisione di percorsi operativi (co-creazione) utili nello sviluppo di nuove soluzioni per i bisogni del consumatore. Da queste dinamiche, certamente, non potranno esimersi le realtà imprenditoriali di piccola e media dimensione, che, al contrario, potranno far valere, unitamente alla capacità di sviluppare relazioni ed interazioni efficaci, la flessibilità e la capacità di adattamento delle strutture organizzative¹⁷.

¹⁴ Büchi G., Cugno M., Castagnoli R., "Economies of scale and network economies in Industry 4.0", *Symphonya. Emerging Issues in Management*, Vol. 2, 2018, pagg. 66-76.

¹⁵ Schläpfer R.C., Koch M., Merkofer P., *Industry 4.0 challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies*, Deloitte, Zurique, 2015.

¹⁶ Smit J., Kreutzer S., Moeller C., Carlberg M., *Industry 4.0 – Study for the ITRE Committee*, European Parliament, 2016, pagg. 1-94.

¹⁷ Keskin H., "Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs: An extended model", *European Journal of innovation management*, Vol. 9, n. 4, 2006, pagg. 396-417.

1.2. La *digital economy*

Il progresso tecnologico degli ultimi venti anni ha gradualmente aperto una nuova fase indicata con l'espressione "economia digitale", la quale ha modificato la struttura di molti mercati e i fattori della concorrenza, ha abbassato i costi di transazione¹⁸, favorito l'accesso ai mercati globali e la *mass customization*, contribuendo all'evoluzione della *value chain* di molte imprese¹⁹.

Nell'economia digitale, le relazioni commerciali evidenziano una modifica della distribuzione del potere di negoziazione tra impresa e consumatore, con uno spostamento a favore del secondo per la crescente facilità di accesso alle informazioni²⁰.

Il termine *digital economy* fu coniato da Don Tapscott intorno alla fine del Ventesimo secolo. Definita come la "new economy based on the networking of human intelligence"²¹, il vero pilastro di tale economia sono da un lato le *information technology* (IT) e dall'altro Internet. Le prime, per la loro capacità di intervenire e migliorare le operazioni aziendali, il secondo perché in grado di attivare la commercializzazione dei prodotti online, abilitando un nuovo canale di vendita per l'impresa.

La lungimiranza di Tapscott risiede nel comprendere l'impatto che internet avrà sui business aziendali e nell'enfasi posta altresì sul legame esistente fra la componente intangibile e tangibile dell'economia digitale ovvero tra gli applicativi sviluppati assieme alla componente fisica e strutturale. Software e hardware che, insieme, abilitano la *digital economy*.

Se si volessero individuare le tre componenti primarie della *digital economy*, infatti, queste potrebbero essere classificate in²²:

1. *e-business infrastructure*, ovvero quella parte dell'infrastruttura (rapportata al totale) destinata al supporto dei processi aziendali (*hardware*, *software*, reti di telecomunicazione, ecc.) dedicati al business e al commercio elettronico;

¹⁸ Coase R., *The firm, the market, and the law*, University of Chicago Press, Chicago, 1990. Tapscott D., William A.D., *Wikinomics: how mass collaboration changes everything*, Portfolio Hardcover, New York, 2006.

¹⁹ Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I., *Marketing 4.0*, Hoepli, Milano, 2017.

²⁰ Kelly K., *New rules for the new economy: 10 ways the network economy is changing everything*, London, Fourth Estate, 1998.

²¹ Tapscott D., *The Digital Economy*, McGraw-Hill, New York, 1996.

²² Mesenbourg T.L., "Measuring the digital economy", *US Bureau of the Census*, 2001.

2. *e-business*, inteso come qualsiasi processo che un'organizzazione aziendale gestisce, servendosi di specifiche applicazioni (*software*) in grado di trasmettere e ricevere informazioni attraverso la rete (acquisti online, vendite, gestione della produzione, logistica, nonché servizi di comunicazione e supporto interni), così come i relativi sotto-processi (ad esempio, gli acquisti online comprendono: accesso ai prodotti/cataloghi dei fornitori, ordini ai fornitori, pagamento elettronico, inventario gestito dal fornitore, utilizzo di mercati elettronici e aste online);

3. *e-commerce*, quale valore di beni e servizi venduti attraverso la rete e il *web*.

Tuttavia, in una più ampia definizione, Atkinson e McKay²³ spiegano la *digital economy* come “the pervasive use of IT (hardware, software, applications and telecommunications) in all aspects of the economy, including internal operations of organizations (business, government and non-profit); transactions between organizations; and transactions between individuals, acting both as consumers and citizens, and organizations.” In altri termini, si tratta di un'economia che pone le basi su beni e servizi elettronici prodotti da imprese con processi di produzione e management digitalizzati, le quali interagiscono con partner e clienti mediante *web-based technology*. Gli Autori sottolineano che le tecnologie alla base della *digital economy* non si esauriscono con riferimento ad Internet e ai personal computer. Infatti, se le IT sono facilmente riconducibili a prodotti digitali come *smartphone*, *smartTV*, lettori MP3 e fotocamere digitali, esse sono oramai incorporate in una vasta gamma di altri prodotti di consumo di uso quotidiano come lavatrici, auto, frigoriferi, e prodotti industriali (ad es. macchine utensili computerizzate, laser e robot). Si pensi che già nel 2006 il 70% dei microprocessori era destinato ad auto, aerei, televisori ad alta definizione, etc., per consentirne la funzionalità digitale e la connettività.

Brindley e Ritchie²⁴ teorizzano quattro componenti chiave che hanno permesso l'affermazione dell'economia digitale:

1. lo *sviluppo tecnologico*, considerato il primo driver nella creazione dell'economia digitale. In particolar modo, esso viene riferito alla possibilità di trasferire dati e informazioni in modo veloce, aumentandone la portata, l'accu-

²³ Atkinson R.D., McKay A.S., *Digital prosperity: understanding the economic benefits of the information technology revolution*, 2007, pag. 7.

²⁴ Brindley C., Ritchie B., “Reducing Risk in Information Search Activities”, in M. Raisinghani (a cura di), *Business Intelligence in the Digital Economy: Opportunities, Limitations and Risks*, Idea Group Publishing, Pennsylvania, pagg. 1-24.

tezza, l'affidabilità, la qualità e la facilità d'uso; caratteristiche che hanno contribuito favorevolmente alla diffusione e adozione delle tecnologie digitali;

2. i *cambiamenti socioeconomici*, altresì determinanti nella rapida ascesa delle nuove tecnologie. Sebbene complessi e sfaccettati, infatti, tali cambiamenti sono stati dettati da esigenze individuali, sociali ed economiche, con un impatto sostanziale sui comportamenti degli individui e dei gruppi sociali. Si pensi al numero degli individui di tutte le età, formazione e classi sociali ormai abituati ad utilizzare dispositivi tecnologici e connessione internet per entrare in contatto con amici e familiari in qualsiasi parte del mondo;

3. i *fattori microeconomici*, indagabili presso le singole organizzazioni, ritenute responsabili nell'aver creato dei fattori "pull" e "push". I primi, includono le richieste di informazioni dei consumatori finali sui prodotti o servizi (ad esempio, relative a ricevere ulteriori dettagli circa le performance, la conservazione, le modifiche e gli aggiornamenti di un prodotto/servizio in fase di pre o post acquisto), così come gli intermediari nella filiera produttiva. I fattori *push*, invece, riguardano quelle attività di business che, al fine di mantenere la propria posizione competitiva, offrono servizi equivalenti a quelli dei competitor, specialmente se questi possono rappresentare un vantaggio competitivo distintivo (ad esempio, fornire informazioni online e offrire la possibilità di ordinare via web);

4. i *fattori macroeconomici*, intesi come conseguenza legislativa atta a disciplinare i recenti comportamenti derivanti dall'introduzione delle nuove tecnologie, come la modifica nella legiferazione dei diritti dei consumatori, delle transazioni finanziarie, della sicurezza nella trasmissione delle informazioni o dei contratti negoziati attraverso internet. Questi elementi, sebbene meno evidenti nello sviluppo del singolo prodotto/mercato, sono fondamentali nella diffusione e affermazione della *digital economy*. Ciò è da riscontrarsi sia nella riduzione del rischio percepito da business e consumatori, che incoraggia l'utilizzo delle nuove tecnologie, sia nella capacità delle Istituzioni di evolversi nella stessa direzione richiesta da un'economia guidata dalle comunicazioni digitali.

Da quanto finora descritto e d'accordo con gli Autori, emerge la complessità di delineare una univoca enunciazione di *digital economy*, sia per la diversità delle prospettive ammissibili, sia per le variabili coinvolte, data la loro natura e numerosità.

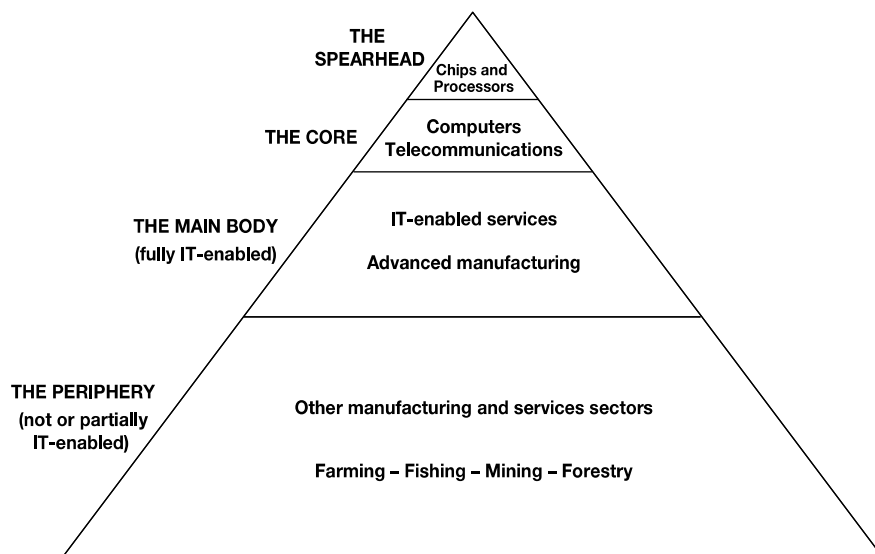
1.2.1. *La piramide della digital economy*

Con il passare del tempo le IT si sono evolute, divenendo sempre più eco-

nomiche e veloci, ad elevate prestazioni e semplici da utilizzare; tali peculiarità hanno permesso alle aziende di sperimentare e implementare le IT per la creazione di molteplici applicazioni digitali, in grado di sfruttare le diverse tipologie di connessione wireless (Wi-Fi, 4G, 5G, ecc.), che oggi rappresentano una parte contrale nell'attività economica e sociale²⁵. Un simile contesto può riscontrarsi nelle economie sviluppate, ma di particolare interesse sono le dinamiche nelle economie in fase di sviluppo e l'analisi della comparabilità del livello di adozione delle IT fra le due.

Muovendo da tale riflessione, Malecki e Moriset²⁶ (cfr. Figura 1.1) descrivono l'economia digitale con una piramide.

Figura 1.1. - La piramide della digital economy



Fonte: Malecki E.J., Moriset B., *The Digital Economy. Business organization, production processes, and regional developments*, Routledge, London, 2008, pag. 6.

²⁵ Atkinson R.D., McKay A.S., *Digital prosperity: understanding the economic benefits of the information technology revolution*, 2007. Cukier K., "A world of connections: a special report on telecoms", *The Economist*, 28 April 2007.

²⁶ Malecki E.J., Moriset B., *The Digital Economy. Business organization, production processes, and regional developments*, Routledge, London, 2008.

In cima (*The Spearhead*) si trovano i prodotti delle industrie di fonderia e i semiconduttori in silicio ovvero quei prodotti considerati essenziali nella produzione di computer e componenti elettronici, altresì rintracciabili in una vasta gamma di prodotti di elettronica e consumo, automobili, macchine e attrezzature industriali, riscaldamento, ventilazione e aria condizionata (HVAC) ed elettrodomestici in genere. Un ulteriore esempio di incorporazione di tali componenti sono gli *smart tag* (dispositivi di identificazione a radiofrequenza o RFID) che le catene di distribuzione (es. Wal-Mart fra i primi) hanno iniziato a collegare ai pacchetti di beni di base venduti nei supermercati, con lo scopo di monitorare la *supply chain*, per poi passare a impieghi più evoluti di tali tecnologie (cfr. box caso Burberry).

Box di approfondimento: Burberry, quando l'RFID sblocca l'omni-canalità²⁷

According to Mark Roberti of the *RFID Journal*, it's generally believed that the roots of *radio frequency identification* technology can be traced back to World War II.

Radio Frequency Identification (RFID) has come a long way since those days however its progress in retail has somewhat stagnated for the past 20 years; until now that is.

Originally touted as a security device in order to lessen shrinkage (that's theft to you and I) it never really took off, largely down to cost implications. In the early 2000's, Wal-mart was the first big retailer to experiment with the new technology, which cost an astounding \$1.50 per tag.

RFID tags today, however, are incredibly small and ... far less expensive; such that the cost is no longer an issue.

But brick and mortar retailers aren't looking to RFID so much as an aid to lessen theft, there are other, even more, compelling reasons why they are now turning to it and the answer is somewhat perverse.

Inventory Is King

In today's world, I just don't simply want it, I want it now and, oh by the way, I want it where I need it. So for that new dress, that new jacket, that new shirt, it's not simply a question of having one in stock. You need to know where precisely that item is, at any given time. Always.

²⁷ Fonte: <https://www.forbes.com/sites/andrewbusby/2018/11/12/why-the-time-is-now-for-the-forgotten-technology-of-retail/>.

How many times do you take a stock check? Twice a year? With RFID stock checks can be virtually continual, in other words, it provides the retailer with a view of where each individual stock item is *at any stage in the supply chain*. The rapid growth in online has therefore given rise for the need for retailers to have far better visibility of their stock; 65% just doesn't cut it any longer, this needs to be greater than 90% and this is what RFID can deliver.

And where a simple barcode can tell you, 'this is a \$250 jacket in grey', an RFID tag can tell you 'this is a \$250 jacket in grey, size medium, the one which was returned last week and it's just walking out the door'.

According to Accenture in its '*Transforming Modern Retail*' report from August 2018, 92% of retailers in North America are adopting RFID with a view to full adoption. After all, knowing the whereabouts of your product is key to being able to roll out an effective omnichannel offering.

The majority of retailers worldwide adopt RFID for the technology's most well-known use case: inventory accuracy (Accenture, August 2018).

And of course, inventory visibility means less mark-downs and more selling at full price; coincidentally why a growing number of UK retailers are opting out of the annual discount orgy which is Black Friday (more of that post-Thanksgiving).

Then factor in that 30% of returns are returned to store and the case for RFID becomes clearer.

But whilst inventory accuracy remains the number one reason and use case for adopting RFID, retailers are now beginning to unlock more reasons to adopt it.

Since 2012, Burberry began implementing RFID within some of their flagship stores: «We have started to initiate the use of RFID technology throughout our Burberry product lines to assist with stock and quality control, while also enhancing the customer experience in selected stores» (Burberry website). By using their smartphone to interact with RFID tags in store, Burberry shoppers can unlock extra content such as how that coat was made, the origins of those boots or which lipstick is right for their skin tone. Which is why in London last week, at TechStyle, Diebold-Nixdorf's fashion pop-up store of the future, RFID was the star turn. Showcasing many technologies, the 'store' demonstrated a more frictionless shopping experience just around the corner.

No longer an expensive luxury, RFID is now key to unlocking omnichannel success.

Nel secondo livello, *The Core*, si ritrovano le industrie di computer e telecomunicazioni, siano esse di produzione o di servizi, e rappresenta il settore centrale dell'economia digitale che consente il funzionamento della base della piramide.