



impaginazione  
Gabriella Clabot

© copyright Edizioni Università di Trieste, Trieste 2017.

Proprietà letteraria riservata.  
I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento totale e parziale di questa  
pubblicazione, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm,  
le fotocopie e altro) sono riservati per tutti i paesi.

ISBN 978-88-8303-818-1 (print)  
ISBN 978-88-8303-819-2 (online)

EUT Edizioni Università di Trieste  
via Weiss 21, 34128 Trieste  
<http://eut.units.it>  
<https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste>

# Trasformazione digitale e capacità organizzativa

Le aziende italiane  
e la sfida del cambiamento

Francesco Venier

con Prefazione di Giovanni Costa



*Alla mia famiglia*



# Ringraziamenti

Sono in debito con molte persone che hanno contribuito direttamente o indirettamente alla nascita di questo libro. In primo luogo i miei ringraziamenti vanno a Paolo Gubitta dell'Università di Padova, per avermi spinto quasi un anno fa a riprendere in mano il progetto di dare vita a questo libro, e Andrea Tracogna per avermi incitato a chiuderlo. Andrea, assieme a Vladimir Nanut e Guido Bortoluzzi, tutti e tre colleghi dell'Università di Trieste, e Piero Dominici dell'Università di Perugia, va anche un grande ringraziamento per avermi supportato con consigli e critiche costruttive durante varie fasi della scrittura, ho cercato di farne tesoro ma non sono sicuro di esserci riuscito. Un ringraziamento speciale va anche a Giovanni Costa per avermi concesso l'onore della sua prefazione e a Paolo Pasini dell'Università Bocconi per aver dato un contributo fondamentale alla stesura del report e condiviso la metodologia della ricerca sullo stato della trasformazione digitale in Italia. I dati delle due indagini sono stati raccolti grazie a Luca Ortolani, Claudia Cassan e Daniela Caputo di Manpower e a Marco Camuccio, Matteo Tonon, Paolo Candotti, Maria Grimaldi, Sonia Lussi e Franco Campagna di Confindustria, che ringrazio per avermi supportato diffondendo a migliaia di imprese i complessi questionari per la rilevazione. Per la loro elaborazione devo invece ringraziare Diego Vendramini e Peter Carli per la loro professionalità e disponibilità. A Diego Bravar di TBS Group e a tutti i manager delle aziende che hanno contribuito alla stesura dei casi va un grazie per la loro apertura a condividere le esperienze delle loro imprese rendendo evidente che anche nel nostro paese le aziende sono in prima linea nello sviluppo delle competenze digitali importanti.

Desidero anche ringraziare gli studiosi, colleghi e amici del Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche "Bruno de Finetti" dell'Università degli Studi di Trieste che mi hanno insegnato molto e fornito innumerevoli stimoli intellettuali.

Infine sono grato alla mia famiglia per la fiduciosa pazienza verso un accademico non standard. Piero, Franca, Cinzia, Chiara, Ricky, Giacomo, Veronica: questo libro non sarebbe esistito senza di voi.





# Sommario

<i>Prefazione di Giovanni Costa</i>	15
1. Introduzione: <i>dynamic capability</i> e cambiamento	19
1.1 La sfida organizzativa delle nuove tecnologie	19
1.2 La capacità organizzativa	21
1.3 Definizione di trasformazione digitale e struttura del libro	28
Parte prima – CAPACITÀ DI ANALISI SITUAZIONALE	
2. Il contesto tecnologico	32
2.1 I computer non potranno mai guidare un'automobile	32
2.2 Le altre <i>disruptive technology</i>	35
2.3 La seconda metà della scacchiera	37
2.4 La terza piattaforma dell'innovazione	32
2.5 La <i>Digital Transformation</i>	42
2.6 Lo stato della trasformazione digitale in Italia -2017	46
2.7 Conclusioni	65
3. Effetti sui <i>business model</i>	67
3.1 <i>Business model</i> e trasformazione digitale	69
3.2 L'approccio statico	70
3.3 L'approccio dinamico	71
3.4 La fine del vantaggio competitivo	72
3.5 Piattaforme, <i>open/user innovation</i> ed ecosistemi	75
3.6 Valutazione dell'impatto dell'IIoT: il caso TBS Group – 2016	76
Parte seconda – CAPACITÀ DI PROGETTAZIONE ORGANIZZATIVA	
4. <i>Social technology</i> e innovazione organizzativa	102
4.1 Potenziale innovativo delle <i>social technology</i>	103
4.2 <i>Social technology</i> e formazione del <i>social capital</i>	104
4.3 Il ruolo del <i>social capital</i> nello sviluppo delle reti e negli ecosistemi di imprese	108

4.4	Organizzazione e tecnologia a supporto della formazione di <i>Social Capital</i>	111
4.5	Sviluppare le competenze per creare valore con i <i>social MEDIA</i> : il caso MIB Trieste School of Management	115
4.6	Utilizzo dei <i>social media</i> per innovare processi di business: <i>Social Media Recruiting</i> in Italia	126
5.	Effetti sulla forza lavoro	137
5.1	Le competenze della forza lavoro digitale	138
5.2	Lo sviluppo dell'identità e delle relazioni interpersonali	140
5.3	L'uso delle tecnologie social sul lavoro	142
5.4	Ridisegnare il lavoro per la forza lavoro digitale	144
5.5	Gli avanzamenti tecnologici negli ambienti di collaborazione virtuale	146
5.6	La <i>technology fluency</i> del <i>management</i>	147
5.7	Caso: <i>Smart Working</i> in Digitalia -2017-	152
5.8	<i>Smart Working</i> in Digitalia	153
Parte terza – CAPACITÀ DI IMPLEMENTAZIONE DEL CAMBIAMENTO		
6.	Implementazione tra <i>change management</i> e <i>ambidexterity</i> organizzativa	164
6.1	Le sfide del cambiamento organizzativo <i>technology based</i>	165
6.2	Cambiamento organizzativo e persone	167
6.3	Cambiamento e fasi	169
6.4	<i>Change management</i> digitale	170
6.5	<i>Organizational agility</i> e <i>IT ambidexterity</i>	172
6.6	Da <i>change management</i> a <i>change Platform</i> : creare una piattaforma per il cambiamento <i>bottom up</i>	175
6.7	Implementare una piattaforma di cambiamento: Il caso Meltingpot di Bancassicura SpA – 2016	177
7.	Conclusioni: uno sguardo al futuro dell'organizzazione e del lavoro	192
7.1	Anche i giganti stanno imparando a ballare	192
7.2	Le due spinte tecnologiche che trasformano il lavoro	194
7.3	Verso un ecosistema del lavoro	197
7.4	Una promettente <i>Research Agenda</i>	199
	Bibliografia	201

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Capacità organizzativa come base del differenziale competitivo	25
Figura 2 – La meta-competenza “capacità organizzativa” e le competenze discrete che la compongono. Adattato da Turati (1998)	25
Figura 3 – La terza piattaforma dell’innovazione digitale Fonte: Gens, 2013	41
Figura 4 – <i>Digital Maturity Matrix</i> Fonte: Westerman et al., 2011	44
Figura 5 – Composizione del campione per Regione	49
Figura 6 – Composizione del campione per funzione	50
Figura 7 – Struttura del <i>DT Index</i>	50
Figura 8 – posizionamento della media complessiva delle aziende partecipanti alla ricerca rispetto al valore potenziale riconosciuto alla digitalizzazione e grado di adozione delle nuove tecnologie	52
Figura 9 – Posizionamento delle aziende dei diversi settori rispetto alla media complessiva – punto rosso – delle aziende partecipanti alla ricerca	52
Figura 10 – Posizionamento della media complessiva delle aziende partecipanti alla ricerca	53
Figura 11 – <i>DT Matrix 2</i> esplosa per settori	54
Figura 12 – DT e capacità analitiche e decisionali	55
Figura 13 – Impatti sui processi organizzativi	56
Figura 14 – Impatti sull’innovazione e i modelli di business	57
Figura 15 – Impatti sulla gestione dei clienti	57
Figura 16 – Impatto sulle <i>performance</i> aziendali	58
Figura 17 – Principali ostacoli alla trasformazione digitale nelle aziende italiane	59
Figura 18 – Ruolo del <i>top management</i>	59
Figura 19 – <i>Skill</i> e strumenti manageriali a supporto della DT	60
Figura 20 – <i>Ownership</i> del processo di trasformazione digitale	60
Figura 21 – Digitalizzazione attuale delle funzioni aziendali	61

Figura 22 – Contributo delle funzioni ritenuto necessario	62
Figura 23 – Livello attuale – <i>as is</i> – di adozione delle nuove tecnologie e servizi digitali	63
Figura 24 – Situazione attesa – <i>to be</i> – del livello di adozione/contribuzione delle tecnologie alla trasformazione digitale	64
Figura 25 – <i>Gap</i> di adozione delle tecnologie digitali in valori assoluti – scala da 1 a 9	65
Figura 26 – La stratificazione nel tempo dei <i>driver</i> tecnologici del vantaggio competitivo	68
Figura 27 – Piattaforme, <i>open/user Innovation</i> ed ecosistemi Fonte: Altman & Tushman, 2017	74
Figura 28 – Le fasi di adozione e impatto dell'IoT Fonte: O'Halloran & Kvochko, 2015	78
Figura 29 – Creare nuovo valore con i dati Fonte: Porter & Heppelmann, 2015	82
Figura 30 – Lo schema generale del sistema per il supporto dell' <i>Internet of things</i> di Eurotech Fonte: documentazione aziendale	83
Figura 31 – Relazione tra ICT, <i>Social Capital</i> e <i>performance</i> dell'impresa	106
Figura 32 – L'ambiente informativo dell'impresa	108
Figura 33 – La sua azienda usa in qualche modo i <i>social media</i> a supporto delle attività di <i>recruiting</i> e selezione?	126
Figura 34 – Tipologia di <i>social media</i> utilizzati per il <i>recruiting</i>	127
Figura 35 – Competenza nell'utilizzo dei <i>social media</i> per il <i>recruiting</i>	128
Figura 36 – Livello dei profili ricercati con il <i>social recruiting</i>	129
Figura 37 – Finalità per cui viene usato LinkedIn nel <i>recruiting</i>	129
Figura 38 – Finalità per cui viene usato Facebook nel <i>recruiting</i>	130
Figura 39 – Finalità per cui viene usato Twitter nel <i>recruiting</i>	130
Figura 40 – Finalità per cui vengono utilizzati i Blog nel <i>recruiting</i>	131
Figura 41 – Principali benefici riscontrati nell'uso dei <i>social media</i> per il <i>recruiting</i>	132
Figura 42 – Frequenza della ricerca di informazioni addizionali rispetto a quelle fornite dal candidato	133

Figura 43 – I 5 “building block” dello Smart Working in Digitalia Fonte: documentazione interna	154
Figura 44 – Sintesi dei benefici attesi dallo SW in Digitalia Fonte: documentazione interna	155
Figura 45 – L’approccio di Digitalia SpA alla definizione della popolazione da includere nel progetto pilota Fonte: documentazione interna	157
Figura 46 – Metodologia <i>readiness assessment</i> Fonte: documentazione interna	158
Figura 47 – La modalità di identificazione delle aree da indirizzare con il progetto pilota Fonte: documentazione interna	159
Figura 48 – Le fasi del processo di adesione allo SW in Digitalia SpA Fonte: documentazione interna	161
Figura 49 – Partecipazione. La linea solida – asse verticale sinistra – rappresenta il numero di persone entrate nel portale. La linea tratteggiata – asse verticale destra – rappresenta il numero di utenti attivi Fonte: documentazione interna	186
Figura 50 – Dati sulla creazione di contenuti. La linea solida – asse verticale sinistro – rappresenta il numero di proposte pubblicate Fonte: documentazione interna	187
Figura 51 – Le sezioni operative più pertinenti per le proposte pubblicate durante la prima fase del <i>Meltingpot</i> Fonte: documentazione interna	188
Figura 52 – Famiglie di attori e flussi nell’ecosistema del lavoro	197

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Composizione per Settore di attività	48
Tabella 2 – Mercato del Software Sanitario Italia nel 2015	93
Tabella 3 – Capacità delle <i>social technology</i> di sviluppare <i>social capital</i>	114
Tabella 4 – Reazione dei <i>recruiter</i> a diversi tipi di comportamenti sui <i>social media</i>	135
Tabella 5 – Le <i>digital soft skill</i> alla base della <i>digital fluency</i>	150



# Prefazione

La trasformazione digitale cui è dedicato questo libro che ho il piacere di presentare è definita a pagina 24 come “il processo di allineamento di tecnologia digitale, competenze, processi organizzativi e modelli di business, finalizzato a creare nuovo valore per gli stakeholder e mantenere la sostenibilità dell’organizzazione in un ecosistema digitale in costante cambiamento”. Così posta, mi sembra una trasformazione troppo complessa per lasciarla alle sole cure di informatici e ingegneri che immaginano di esserne i mandanti e gli esecutori in nome di una presunta priorità tecnologica.

Ben venga allora questo lavoro di Francesco Venier che, avendo una profonda conoscenza delle problematiche organizzative aziendali e dei comportamenti umani nei processi di cambiamento, ci aiuta ad assumere il punto di vista di coloro che le organizzazioni le animano e le vivono. L’Autore lo afferma con decisione fin dalle prime righe: “al centro degli sforzi di chi disegna e realizza la nuova organizzazione va messo l’uomo con i suoi bisogni, le sue aspettative, le sue competenze in continua evoluzione”.

Non c’è aspetto della vita lavorativa, familiare, relazionale, ludica, creativa che non sia toccato dalle nuove tecnologie al punto da indurre vere e proprie mutazioni antropologiche. Queste possono essere viste come un processo passivo di adattamento alla pervasività delle macchine oppure come un processo attivo di ampliamento delle capacità umane. Non è la macchina che sostituisce l’uomo (e semmai ne assorbe gli apporti più ripetitivi e stressanti) ma è l’uomo che amplia le sue capacità attraverso la macchina. L’interazione uomo macchina non è adattiva ma evolutiva e morfogenetica. Ed è mediata dalla progettazione organizzativa intesa come costruzione di capacità organizzativa e sviluppo di dynamic capability e non di strutture e ruoli statici. Venier parla di creazione: implementare la tecnologia significa crearla assegnandole un significato entro un business model o entro un progetto di vita.

Non è possibile concepire la progettazione organizzativa avulsa da un ripensamento del business model che sfrutti tutte le opportunità offerte dalle nuove tecnologie. Se l'approccio è quello di usare la tecnologia per creare efficienza entro un business model dato, non si andrà molto lontano. Se invece la tecnologia è utilizzata come fattore abilitante di nuove strategie di business emerge quella funzione creativa di cui parla Venier. La tecnologia va infatti considerata per la sua capacità di produrre valore per il cliente interno ed esterno attraverso un effetto leva sull'apporto dei soggetti coinvolti.

Le mutazioni comportamentali devono essere capite e supportate da trasformazioni istituzionali. Si pensi ai cambiamenti richiesti dai business model basati su collaboration, access, sharing piuttosto che sull'ownership (pag. 17). Pensare come fa il così detto programma industry 4.0 che la trasformazione digitale possa essere attivata con il meccanismo del super-ammortamento di asset fisici di proprietà, significa avere un'idea ottocentesca tanto della proprietà (furto o diritto divino che sia) quanto della tecnologia e del suo rapporto con il business model. A parte il comunque lodevole intento di abbassare il carico fiscale (meglio se per tutti).

La trasformazione digitale investe la formulazione delle strategie e la progettazione organizzativa che da processo razionale, lineare e sinottico che avanza attraverso aggiustamenti incrementali diventa un processo di apprendimento aperto che avanza per discontinuità. È necessario qualcosa di veramente nuovo per tenere il passo del cambiamento tecnologico. C'è bisogno di pensare in modo nuovo il ruolo dell'imprenditore e del manager e le modalità del loro lavoro.

Per affrontare il tema ambiguo e sfuggente della trasformazione digitale Venier sceglie un approccio ibrido che è nello stesso tempo scientifico e pragmatico e utilizza come linea guida il costrutto dell'organizational capability ancorandolo operativamente a tre componenti di base:

- la capacità di analisi situazionale e monitoraggio del contesto tecnologico;
- la capacità di progettazione organizzativa alla luce delle tecnologie disponibili
- la capacità di implementazione del cambiamento technology based,

Queste compongono il tavolo degli attrezzi degli operatori che hanno la responsabilità di far evolvere le organizzazioni. La trasformazione digitale non implica fare tabula rasa. Venier suggerisce di mantenere in vita l'esistente e di introdurre, in modo organico, un secondo sistema, in parallelo, una sorta di shadow organization in grado di apportare agilità, velocità, cultura e di attivare un processo di apprendimento. Mentre il sistema preesistente che continua a funzionare, fornisce affidabilità, efficienza e le risorse necessarie per sperimentare le nuove soluzioni.

Il primo capitolo si apre con una visione complessiva del fenomeno molto frammentato delle tecnologie, spiegando le ragioni oggettive sottostanti alla loro evoluzione tumultuosa e raggruppandole in due classi: transazionali e sociali. Aiuta così a cogliere sia il potenziale di sostituzione del lavoro in esse incorpo-



rato sia il potenziale di creazione di nuovo lavoro attraverso l'accrescimento del capitale umano derivante dall'eliminazione dei costi di comunicazione e delle barriere di spazio e di tempo che in passato vincolavano il disegno organizzativo. Il capitolo si chiude con una analisi su un campione di oltre trecento imprese che fotografa la situazione della digitalizzazione delle imprese italiane al marzo 2017.

Il secondo tema, muovendo dalla lettura del contesto, deriva le conseguenze che i fenomeni tecnologici in atto hanno per i modelli di business delle imprese. Questo porta ad aprire un terzo fronte, quello dei fabbisogni organizzativi e in particolare di come la tecnologia possa essere utilizzata per potenziare il capitale umano dell'organizzazione. Ai fabbisogni di capitale umano è naturalmente legato il quarto tema che riguarda le caratteristiche della forza lavoro che sta entrando nelle imprese e che andrà non solo integrata ma messa al centro dei processi di cambiamento organizzativo. Infine il quinto tema è centrato sulle sfide della trasformazione del pensiero organizzativo, dei progetti di innovazione nelle modalità di lavoro e di organizzazione, in azione concreta, in processi compresi ed agiti dagli individui.

Il libro si rivolge a tre categorie di lettori: gli studiosi, i giovani in formazione, i manager e i consulenti di organizzazione. Agli studiosi il libro propone di mettere un po' di ordine in un dibattito molto frammentato e molto autoreferenziale. Usando la letteratura sulle *dynamic capability*, offre un framework convincente per una lettura integrata dei diversi filoni di ricerca. In ogni capitolo tocca una prospettiva diversa del rapporto tra tecnologie e organizzazione e per ogni prospettiva offre una sintesi aggiornata dei contributi scientifici dell'Accademia e dei maggiori think tank privati.

Ma non è tutto qui, il libro offre anche un grande numero di spunti di riflessione sui quali costruire un programma di ricerca per studiare l'impatto della tecnologia sul contenuto del lavoro e sui lavoratori. Anche nella ricerca come nell'organizzazione, i confini tra ambiti disciplinari, metodologie e approcci stanno venendo meno. Le sfide urgenti che le organizzazioni stanno affrontando sono enormi, ma molto spesso il contributo dell'accademia sembra limitarsi a difendere un'ortodossia metodologica in cui l'eleganza formale dei modelli quantitativi è pari solo all'irrelevanza pratica dei risultati conseguiti. Francesco Venier riesce tuttavia a ibridare e quindi valorizzare fonti accademiche, riconoscendone il valore scientifico, e non accademiche, riconoscendone il valore euristico. Il che rende questo lavoro, anche grazie all'uso di numerosi casi aziendali presi dalla realtà italiana, particolarmente sfidante e ricco di stimoli intellettuali per gli studiosi e gli operatori che vogliono dialogare facendo proprio il monito di S.Heleta "gli accademici potrebbero cambiare il mondo se la smettessero di parlare solo tra di loro" (The Conversation 9/3/2016). Venier è un esempio virtuoso di accademico dialogante!

Ai giovani che si stanno formando per entrare nel mercato del lavoro, il libro offre una grande finestra aperta sul futuro dell'organizzazione, sulla sua neces-

saria accelerazione, sulle sue prospettive e sugli effetti che queste prospettive avranno e stanno già avendo sul modo in cui loro saranno chiamati a contribuire alla creazione di valore nelle imprese, un modo di lavorare non più passivo e subordinato ma attivo e imprenditoriale. Il libro offre loro ispirazione. In un mondo in cui i percorsi di formazione istituzionale offerti dal sistema educativo sono ancora disegnati in base alle esigenze di un sistema economico novecentesco, permette loro di comprendere in modo organico le sfide che le imprese stanno oggi affrontando. A questi nativi digitali pone stimoli importanti di riflessione, utili per orientare le proprie energie in percorsi di sviluppo di competenze più interdisciplinari e mirati a sfruttare la loro digital fluency per offrire alle imprese soluzioni creative. Li spinge a ragionare su sé stessi come fossero delle vere e proprie start-up, a chiedersi quali problemi delle organizzazioni di oggi possono contribuire a risolvere, come sfruttare le tecnologie sociali per rendere visibile il proprio valore. Li esorta insomma a smettere di guardare al futuro come ad una indistinta nebbia nella quale muoversi a tentoni ma a pensare alle opportunità enormi che hanno davanti.

A manager, consulenti, imprenditori il libro offre una specie di bussola per muoversi in un mondo affollato di messaggi a volte enfatici a volte retorici a volte catastrofici dove è difficile avere una percezione corretta dell'evoluzione del contesto competitivo; per distinguere le mode dai cambiamenti strutturali; per stabilire le corrette priorità. Il concetto di trasformazione digitale, che nel manifatturiero è chiamata con l'espressione subito usurata industria 4.0, rischia la banalizzazione che impedisce di coglierne la natura prima di tutto strategica, organizzativa e gestionale e solo in seconda battuta tecnologica. La tecnologia non è la soluzione, è la sfida da affrontare e da trasformare in opportunità attraverso il cambiamento organizzativo.

Giovanni Costa  
*Professore emerito di Strategia d'impresa  
e Organizzazione aziendale  
Università di Padova*

# 1. Introduzione: *dynamic capability* e cambiamento

L'obiettivo principale di questo libro è spingere chi si occupa di organizzazione a pensare l'evoluzione tecnologica e quella organizzativa come un tutt'uno, fatto di decisioni e di azioni caratterizzate contemporaneamente da aspetti tecnologici da progettare ed altrettanto rilevanti effetti organizzativi disegnati ed emergenti da governare.

Due concetti faranno da sfondo. Il primo consiste nel riconoscimento di un ruolo centrale alle *Information and Communication Technology* -ICT, e in particolare alle *social technology*, nei processi di funzionamento ed evoluzione delle organizzazioni di oggi, il secondo è la convinzione che l'introduzione delle *tecnologie digitali* non sia di per sé un elemento in grado di generare, da solo, innovazione organizzativa. Al centro degli sforzi di chi disegna e realizza la nuova organizzazione, quindi, va messo l'uomo con i suoi bisogni, le sue aspettative, le sue competenze in continua evoluzione.

## 1.1 LA SFIDA ORGANIZZATIVA DELLE NUOVE TECNOLOGIE

Non è necessario guardare lontano per trovare prove del fatto che la tecnologia giochi un ruolo sempre più ampio nelle nostre vite. Nel 2016, 3,676 miliardi di persone hanno utilizzato *Internet* [1]. Dagli *smartphone* agli *eBook reader*; dal-

le *game console* ai *personal computer*; dai *corporate data center* ai *cloud service* ai *supercomputer* scientifici; dalla fotografia digitale e *foto editing* ai lettori MP3, allo *streaming*, alla navigazione GPS; dai *robot* aspirapolvere in casa, al *cruise control* adattivo in auto, ai sistemi di controllo real-time dei veicoli ibridi, ai veicoli *robot* sui e sopra i campi agricoli e quelli di battaglia; dall'*Internet* e la *World Wide Web*, all'*email*, motori di ricerca, *eCommerce* e *social network*; dal *medical imaging*, alla chirurgia assistita dai *computer*, ai *Big-Data* – analisi dati su larga scala – che sta abilitando dei balzi rivoluzionari nella genomica e l'*evidence-based* medicine; dai fogli di calcolo e il *word processing* alle rivoluzioni nel controllo delle scorte, della *supply chain* e della logistica; dai rapidi miglioramenti nel riconoscimento vocale, alla incredibilmente efficace tecnologia di traduzione automatica; il nostro mondo oggi dipende in modo crescente da sistemi, strumenti e servizi che appartengono al vasto e crescente dominio delle *Information and Communication Technology* -ICT.

In questo contesto, le aspettative e le abitudini delle persone cambiano rapidamente, modificando di conseguenza comportamenti e meccanismi di decisione sui mercati finali, sui mercati del lavoro e sui mercati interni delle organizzazioni.

Tale pervasività delle tecnologie digitali in tutti i settori dell'attività umana pone una rilevante sfida al pensiero organizzativo: saper interpretare i grandi cambiamenti in atto riconoscendo che i due ambiti, quello delle scelte tecnologiche e quello delle scelte organizzative, non costituiscono mondi concettualmente separati né ammettono percorsi d'azione separabili nel concreto.

La reciprocità dei due mondi si può cogliere nei seguenti termini: da un lato, organizzare significa disegnare processi d'azione di cui la tecnologia è parte integrante, significa perciò implementare la tecnologia, ovvero “crearla” assegnandole un significato sociale attraverso le scelte organizzative che, necessariamente, la implicano; dall'altro, innovare la tecnologia significa ordinare nuove conoscenze secondo modelli, impliciti o espliciti, relativi al modo di concepire il lavoro, significa dunque qualificare l'organizzazione, ossia “crearla” attraverso decisioni tecniche che, necessariamente, la influenzano.

Il compito di chi si occupa di organizzazione è, quindi, la ricerca di soluzioni organizzative al tempo stesso efficaci, tecnologicamente razionali e centrate sulle persone e l'evoluzione continua e sempre più rapida dei loro modi di comunicare, interagire, collaborare.

Ad esempio le generazioni dei “nativi digitali” [2, 3], quelle che non possono ricordare la prima volta che hanno acceduto ad *Internet*, considerano le tecnologie digitali delle mere *commodity* su cui fanno pesantemente leva per apprendere, divertirsi e socializzare. Entro cinque minuti dalla sveglia, almeno il 25% di loro ha già preso in mano il suo *smartphone* o un'altra apparecchiatura connessa a *Internet* [4] e ogni giorno passano un po' più di sei ore e mezza di fronte a uno schermo digitale, senza contare il tempo davanti al *computer*, speso a scuola o per fare i compiti a casa [5].

Inoltre, molti teenager fanno *multitasking* quando utilizzano i media, ad es. monitorando SnapChat e WhatsApp mentre guardano un video su YouTube. Per molti teenager l'uso della tecnologia è una costante con un 44% che dichiara di non scollegarsi completamente da *Internet* in nessun momento del giorno [4].

Naturalmente, i nativi digitali non sono i soli utenti assidui della tecnologia. Anche i “*digital immigrant*” – adulti che hanno rapidamente adottato la tecnologia man mano che essa si è resa disponibile [2] – sono sempre più a loro agio con la tecnologia digitale. Per il 64% degli adulti, lo *smartphone* è considerato il modo più comodo di accedere a *Internet*, e-mail e *social media* e sfruttano appieno questo strumento [6]. In base ad uno studio condotto da Nokia, l'utente medio di un *smartphone* controlla il telefono ogni sei minuti e mezzo, fino a 150 volte al giorno [7].

La capacità di interpretare prima degli altri il significato di questi cambiamenti nelle abitudini quotidiane e nelle preferenze delle persone – consumatori, fornitori, partner e collaboratori – e la capacità di immaginarne gli sviluppi ed il potenziale di *disruption* del modo di fare *business* [8], hanno permesso ad alcune imprese di inventare nuovi modi di creare valore per i loro clienti e stakeholder, talmente efficaci da mettere in discussione in modo spettacolare le fondamenta di un numero crescente di settori.

Ad es. a San Francisco Uber, senza possedere una sola auto, ha fatto fallire la più grande compagnia di taxi [9] e oggi vale 10 volte la Hertz. AirBnB, sfruttando al meglio i potenziali della *sharing economy* mediante un *business model* basato sul concetto di CASH – *collaboration, access, sharing* –, piuttosto che sull'*ownership* [10], ha più camere in vendita del gruppo alberghiero Hilton e vale il doppio, ma AirBnB ha 800 dipendenti, Hilton ne ha 152.000. Kickstarter. La piattaforma di *crowdfunding*, fornisce ai suoi maggiori utenti decine di milioni di dollari, cifre che un tempo richiedevano fondi di investimento di primo livello cui ben pochi avevano accesso. Alibaba, il sito di *eCommerce*, vale 200 miliardi e non ha un singolo negozio, Walmart ne vale 190 ma deve gestire 11.000 punti vendita di proprietà. La capitalizzazione dell'intera Borsa Italiana a gennaio 2017 era di 541 miliardi di dollari [11], lo stesso giorno la sola Apple valeva 714 miliardi di dollari, Alphabet – Google – 588 miliardi e anche Microsoft, Facebook e Amazon, erano capitalizzate sopra i 400 miliardi di dollari – fonte: Google finance.

## 1.2 LA CAPACITÀ ORGANIZZATIVA

### ORIGINI ED EVOLUZIONE DEL COSTRUTTO

Come spiegare questi enormi differenziali di performance e di valore tra organizzazioni? Per quanto le macroscopiche capitalizzazioni di borsa di alcune imprese possano essere gonfiate dalla speculazione, le sole dinamiche dei mercati finanziari, non sono una spiegazione sufficiente. Una copiosa letteratura manageriale sostiene che alla radice delle differenze delle performance organizzative

vi siano differenze nella capacità delle imprese di generare e rinnovare costantemente le fonti di vantaggio competitivo grazie alla loro superiore *Organizational capability* o Capacità Organizzativa [12-14].

In termini generali, la creazione di capacità organizzativa si manifesta quando si verifica un allineamento dinamico delle variabili organizzative rispetto ai mutevoli fabbisogni dell'impresa. Ogni sviluppo che aumenta l'efficacia dell'organizzazione aggiunge un po' di sapere organizzativo, ovvero migliorano sia la capacità di interpretare i propri fabbisogni organizzativi, sia l'abilità nel focalizzare le soluzioni. In altri termini, l'organizzazione apprende, ridefinendo gli equilibri organizzativi in funzione di un ambiente mutevole e obiettivi sempre più articolati [15].

Tuttavia, all'aumentare di volatilità, incertezza, complessità e ambiguità del contesto di *business* [16, 17], lo schema di matrice porteriana [18, 19], basato sulla catena del valore e l'analisi del contesto esterno per ricercare un equilibrio statico, non è più sufficiente da solo a spiegare i meccanismi alla base di tali fenomeni. Proprio per superare questo limite, si sviluppa la *Resource Based View of the Firm* –RBV- [20-22] che pone al centro dell'attenzione le risorse e le competenze interne dell'impresa, e ricerca le fonti del vantaggio competitivo analizzando la dimensione organizzativa anziché le variabili economico ambientali.

La RBV sostiene che l'accumulo di risorse, che hanno la caratteristica di essere di valore, rare, difficili da imitare, può creare un vantaggio competitivo con conseguente rendimenti superiori alla norma [23].

Il principale limite di questo paradigma consiste nel fatto che non riesce a ponderare l'impatto di improvvise mutazioni ambientali. In altre parole, non indaga sulle competenze che permettono di adattare e riconfigurare l'esistente stock di risorse detenuto dall'impresa.

Teece, Pisano e Shuen [24], osservando che la RBV riconosce ma non tenta di spiegare la natura dei meccanismi che consentono di mantenere un vantaggio competitivo, sviluppano il costrutto di *dynamic capability*. Gli autori evidenziano il fatto che la loro visione dell'impresa sia più ampia di quanto lo è quella della RBV. A tal proposito argomentano affermando che l'insieme delle risorse in possesso dell'impresa ha un'importanza relativa in quanto, ciò che davvero conta, sono i meccanismi attraverso i quali le imprese accumulano nuove competenze e *capability* – competenze sistemiche.

Teece, Pisano e Shuen definiscono le *dynamic capability*, come: “*the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments*” [25] – p. 510. Gli autori definiscono l'abilità di raggiungere nuove forme di vantaggio competitivo come *dynamic capability* per enfatizzare due elementi chiave che non erano al centro dell'attenzione nelle precedenti teorie:

- il termine *dynamic* si riferisce alla capacità di un'impresa di rinnovare le proprie competenze in modo tale da stare al passo con un ambiente in continua evoluzione;

- il termine *capability* enfatizza il ruolo dello *strategic management* di adattare, integrare, riconfigurare le competenze interne, esterne e le risorse, in modo tale da renderle compatibili con tale ambiente [25].

Su questa base, si inserisce il contributo di Eisenhardt e Martin [26], i quali evidenziano che la RBV cessa di spiegare i meccanismi competitivi nei mercati fortemente dinamici. In tali contesti, infatti, la competizione strategica consiste nel mantenere un vantaggio competitivo nel momento in cui la durata di tale vantaggio è intrinsecamente imprevedibile, il tempo è un aspetto essenziale della strategia, e le *dynamic capability* che guidano il vantaggio competitivo sono esse stesse processi instabili che sono difficili da sostenere.

Ricciardi, Zardini e Rossignoli [27] sostengono che le *dynamic capability*, sono il fattore che permette di integrare forze organizzative opposte quali *exploration-exploitation* della conoscenza *cooperation-competition* con i concorrenti, e *conformity-agency* istituzionale. In questo modo permettono l'innovazione adattiva dei modelli di business -ABMI- che è il fattore critico di successo nel turbolento ambiente di business attuale.

Mowery, Oxley e Silverman [28] sostengono che il fattore chiave nella *dynamic capability view* è l'acquisizione di nuove *capability* tramite l'apprendimento organizzativo.

L'interesse di ricerca sull'*organizational capability* è stato alimentato sensibilmente dalle teorie organizzative centrate sulla conoscenza [13, 29-31] le quali sostengono che la conoscenza organizzativa nella forma di routine organizzative, competenze, o know-how, sia la risorsa di maggior valore per l'impresa e la sua capacità organizzativa è un fattore chiave in un ambiente dinamico soggetto a rapidi cambiamenti, in altri termini da una prospettiva *knowledge based*, la capacità organizzativa è considerata una risorsa fondamentale per il vantaggio competitivo [32]. Ad es. Badaracco ha introdotto il concetto di *knowledge link* quale una delle principali capacità organizzative del *management* per apprendere o acquisire conoscenza necessaria da altre organizzazioni [33].

Più recentemente numerosi altri studi hanno focalizzano il costrutto della capacità organizzativa come correlato alla sostenibilità dell'organizzazione [34-37]. Liboni et al. [38] sostengono che la capacità organizzativa sia una *dynamic capability* integrata alla strategia e al *business model* e la definiscono come "una caratteristica, abilità o competenza di apprendere, migliorare o adattarsi - all'ecosistema di business, ndr" [38] - p. 309.

In definitiva, la capacità organizzativa è quella *dynamic capability complessa knowledge based* che permette all'organizzazione di evolvere costantemente verso paradigmi organizzativi più efficaci e sostenibili.

È quindi chiaro che, a differenza di quanto si riteneva in passato, la capacità organizzativa è molto di più dell'abilità di disegnare strutture [39] o forme organizzative [40], anzi, man mano che il *management* ha preso consapevolezza della complessità del problema organizzativo, la struttura è apparsa sempre più come

un semplice accessorio, talora addirittura un pesante vincolo. Le condizioni di successo sono state crescentemente subordinate alla capacità di articolare variabili diverse che attraversano il sistema organizzativo: la progettazione e la sperimentazione dei sistemi di coordinamento digitali, le logiche di gestione della risorsa umana, la manovra proattiva dei confini organizzativi, la gestione della cultura dell'organizzazione, il confronto con le controparti transazionali – fornitori, clienti, concorrenti.

Tutto ciò, ha semplicemente reso più intricata la mappa degli imperativi cui l'organizzazione deve rispondere e più complessa l'interpretazione dei fabbisogni che si assumono come input primari dell'attività di progettazione, la quale perde in larga parte la sua connotazione ingegneristica per diventare sempre più bricolage [41-44]. Le nuove tecnologie quindi non sono solo fonte di una maggiore libertà per il progettista organizzativo ma anche strumento mediante il quale le nuove domande dell'ambiente si trasformano in risposte organizzative, scavalcando il filtro della razionalità progettuale centralizzata, dando luogo a percorsi di cambiamento caratterizzati da una razionalità ex post.

#### CAPACITÀ ORGANIZZATIVA IN AZIONE

Il risultato di tale mutamento nei rapporti tra organizzazione e razionalità progettuale, è che mai come oggi è stata possibile la convivenza di soluzioni organizzative eterogenee ma ugualmente efficaci, mai come oggi, il progettista ha potuto manifestare la sua creatività. Per questo motivo quelli che un tempo erano dei vincoli tecnici, oggi diventano sempre più delle variabili di progettazione, si pensi allo spazio fisico che grazie alle tecnologie diventa sempre meno vincolante, ma anche altri spazi come quello sociale e quello simbolico.

La capacità organizzativa potrebbe quindi essere definita come quella capacità che distingue un certo modo di organizzare da altri, il tratto di originalità di un'organizzazione o, in altri termini, il modo in cui questa interpreta il contesto competitivo, usa le regole di progettazione in modo originale per disegnare processi adatti a tale contesto ed è in grado di trasformare tali disegni in azione.

In altri termini, dal momento che tutte le imprese possono accedere allo stesso repertorio di conoscenze, frutto dell'elaborazione scientifica, dell'educazione scolastica, della formazione, della letteratura manageriale, ne risulta che, *ceteris paribus*, tutte le imprese dovrebbero poter godere delle medesime capacità di generare risultato economico durevole o per lo meno convergere verso uno stesso modello organizzativo. Tutto questo, però, non accade perché i sistemi organizzativi vengono disegnati ed agiti dagli attori seguendo sì le regole della grammatica organizzativa, ma anche le regole non scritte e incorporate nella dimensione sociale dell'organizzazione che la rendono unica.

In base a queste considerazioni, possiamo dedurre che la “capacità organizzativa” essendo alla base dei differenziali di prestazione tra imprese può essere considerata una competenza distintiva complessa – Figura 1.



Nella letteratura sulle competenze, la nozione di capacità organizzativa si sovrappone ad una visione ampia delle *integrated related competencies*. Le *integrated related competencies* [26, 45] sono le capacità che permettono ad un'azienda di gestire efficientemente le risorse per massimizzare i benefici derivanti dalle tecnologie disponibili. Per questo, la capacità organizzativa è soprattutto una capacità di combinazione delle risorse organizzative – persone, relazioni, tecnologia, regole di coordinamento – che permette di integrare differenti tecnologie in prodotti/servizi dalla funzionalità distintiva [45].

La domanda che dobbiamo porci allora è da cosa derivi la capacità organizzativa del *management* di un'impresa o, in altri termini, quali sono le componenti di tale capacità. Turati [15] mette in evidenza alcune competenze di base quali le fondamentali componenti della meta-competenza “capacità organizzativa”. Esse sono: la capacità di analisi situazionale, la capacità di progettazione organizzativa e in fine la capacità di implementazione del cambiamento – Figura 2.

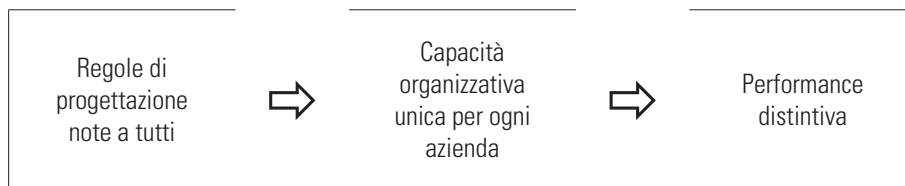


FIGURA 1 – Capacità organizzativa come base del differenziale competitivo

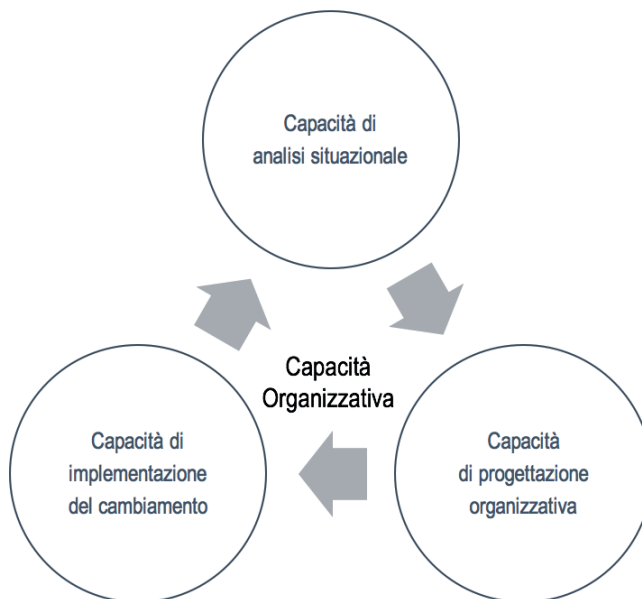


FIGURA 2 – La meta-competenza “capacità organizzativa” e le competenze discrete che la compongono

1) LA CAPACITÀ DI ANALISI SITUAZIONALE – Che cos'è l'ambiente? Chi sono i miei competitor? Che tecnologie sono rilevanti? Che competenze sono il fondamento del successo dell'impresa? Un'errata interpretazione delle caratteristiche di queste variabili è fattore sufficiente ad indurre non solo pericolosi errori strategici, ma anche di "dimensionamento" delle variabili organizzative. L'adozione di strumenti e schemi di rilevazione – ad esempio, lo schema delle cinque forze di Porter [19], i modelli di analisi dell'ambiente à la Duncan [46], della tecnologia à la Perrow [47], ecc. – non è tuttavia sufficiente per almeno due ragioni. In primo luogo, si è spesso osservato, le griglie di analisi possono trasformarsi in pericolose "gabbie cognitive", guidando il *management* a scelte troppo "istituzionali" – cioè non innovative. In secondo luogo, le logiche di rilevazione modellizzano eurismi in cui spesso l'oggettività delle valutazioni è solo una maschera per i processi percettivi degli attori decisionali [48]. La forza dell'analisi situazionale si esprime quindi non solo nell'applicazione di strumenti utili alla rilevazione dello stato dell'ambiente, ma anche nella capacità di allontanarsi scientemente dagli eurismi conservativi prodotti dall'organizzazione nel tempo. In un contesto di *business* come quello attuale, caratterizzato da un altro grado di volatilità, incertezza, complessità e, soprattutto, ambiguità – contratto nell'acronimo inglese VUCA – [16], la capacità di avere una percezione sistemica del contesto tecnologico, per individuare e successivamente approfondire le soluzioni utili all'impresa, è una *skill* fondamentale per ridurre il rischio di disallineamento situazionale – *situational misfit* –, il più dannoso per le performance e la sopravvivenza dell'organizzazione [49].

2) LA CAPACITÀ DI PROGETTAZIONE – Come per tutte le attività umane, anche per la progettazione organizzativa esiste una 'grammatica', fatta di regole e di modelli interpretativi e operativi individuabili dal dibattito scientifico e dalla manualistica [40, 48, 50-54]. La padronanza di questi elementi di base, proprio per il fatto di essere frutto di un dibattito aperto e, quindi, accessibili a tutti, non offre un vantaggio competitivo esclusivo, ma certamente la non padronanza comporta un duplice costo. Da un lato un costo di ripetizione dei processi di analisi, valutazione e ricerca delle soluzioni, anche di fronte a situazioni sufficientemente normalizzate; dall'altro il costo della lentezza rispetto alla media degli attori organizzativi che usano agilmente queste conoscenze. In altri termini, la conoscenza della grammatica manageriale è un fattore igienico, poiché la sua mancanza è un fattore di ostacolo alla creazione di vantaggio competitivo dinamico. Conoscere i meccanismi ed i modelli alla base del loro funzionamento aiuta a scegliere quelli più adatti ed è quindi è un fattore abilitante per la progettazione. Mettere insieme creativamente queste regole e modelli interpretativi derivanti dalla ricerca, con le opportunità individuate dall'analisi del contesto significa sviluppare una capacità di progettazione. La capacità di progettazione è il motore dell'innovazione organizzativa, ed è qui intesa come la capacità di cogliere i *performance gap* dell'organizzazione e immaginare e disegnare lo "stato ideale" del

sistema organizzativo. È il punto cui tende asintoticamente il processo di ricerca dell'equilibrio tra ambiente e sistema organizzativo. Questa attività si concentra in parte sul disegno delle strutture e dei sistemi operativi [55-57], puntando a bilanciare le caratteristiche organizzative che generano efficienza sfruttando il know how consolidato dell'organizzazione -*exploitation*- con quelle che generano capacità di apprendimento di nuovo know how -*exploration*- [58, 59]. Molti autori hanno sottolineato come le attuali caratteristiche dell'ambiente competitivo impongano alle organizzazioni di perseguire simultaneamente i due processi, definendo questa duplice attività *organizational ambidexterity* [60-62] evidenziandone il legame con le performance organizzative [63], nonché mostrando che l'*ambidexterity organizzativa* derivi dalla qualità dell'*intellectual capital* dei singoli attori e del *social capital* dell'organizzazione [64-67].

3) LA CAPACITÀ DI IMPLEMENTAZIONE – Le organizzazioni sono sistemi che denotano un elevato grado di inerzia, capace non solo di fraporsi all'implementazione delle scelte di progettazione, ma anche alla percezione stessa dello scollamento tra configurazione organizzativa adottata e contesto [68-77]. Per questo, il processo di costruzione di un vantaggio organizzativo distintivo non può esaurirsi una volta diseginate le soluzioni organizzative e tecnologiche, ma va esteso alla loro implementazione [78-80]. Questa fase, che è parte integrante della vita quotidiana delle organizzazioni, affianca alla dimensione progettuale-tecnologica la necessità di riconoscere la natura sociale e psicologica dei sistemi organizzativi, la loro propensione conservativa, l'avversione al rischio degli attori organizzativi, la complessa natura dei processi cognitivi e decisionali [81-83]. La capacità di implementazione rappresenta la saldatura tra teoria e realtà, tra progettazione sulla carta e cambiamento, tra ipotesi di eccellenza ed eccellenza vera e propria.

Ricapitolando possiamo dire che le imprese si giocano la sfida della sopravvivenza puntando a costruire un vantaggio competitivo sostenibile. Ciò deriva dalla capacità di far evolvere il modello di *business* allineando dinamicamente l'agenda strategica al contesto e l'organizzazione all'agenda strategica. Tale capacità deriva in ultima istanza dalla capacità di mettere insieme le diverse risorse e i diversi attori, di mantenerli allineati, di costruire condizioni che favoriscano l'efficienza statica e quella dinamica, l'esplorazione di nuove soluzioni e lo sfruttamento di quelle che sappiamo funzionare bene, la flessibilità dove serve e la rigidità dove serve, l'innovazione, l'apprendimento, ecc. [84]. Questa capacità è definita 'capacità organizzativa' ed è fonte di vantaggio competitivo sostenibile perché, mentre le scelte strategiche possono essere imitate con un'attenta azione di *intelligence*, copiare l'organizzazione è quasi impossibile, poiché meno espliciti e più inafferrabili ed incorporati nel sociale sono i legami di relazione causa-effetto tra scelta organizzativa e performance distintiva.

La capacità organizzativa distintiva è quindi, soprattutto, capacità di anticipazione, interpretazione e gestione dei fabbisogni organizzativi, l'insieme delle 'domande' provenienti all'impresa dall'ambiente, dalle tecnologie e dalle persone fuori e dentro l'impresa.

### 1.3 DEFINIZIONE DI TRASFORMAZIONE DIGITALE E STRUTTURA DEL LIBRO

Il tema della trasformazione digitale impegna studiosi, esperti e *manager* in tutto il mondo, come dimostra il crescente numero di convegni che trattano dei rischi e delle opportunità del cambiamento in atto. La trasformazione digitale in senso lato è anche un tema ad alto impatto sociale, poiché l'ubiquità digitale tocca tutti. Non solo le organizzazioni, ma anche la società e le famiglie sono profondamente e costantemente sfidate dalle loro quotidiane interazioni con la tecnologia. È quindi necessario cercare di comprendere la natura della trasformazione digitale della società, al fine di pensare e realizzare la trasformazione digitale delle organizzazioni.

Tuttavia, non esiste una accezione univoca e consolidata di trasformazione digitale dell'organizzazione. In base alla analisi della letteratura – cfr. capitolo 2 –, riteniamo però che sia possibile darne una definizione in termini di innovazione organizzativa.

In questa sede quindi, per *Digital Transformation* dell'organizzazione intendiamo il processo di allineamento di tecnologia digitale, competenze, processi organizzativi e modelli di *business*, finalizzato a creare nuovo valore per gli stakeholder e mantenere la sostenibilità dell'organizzazione in un ecosistema di business in costante cambiamento.

Da questa definizione risulta evidente il rapporto uno a uno tra il mix di *dynamic capability* che compone il costrutto di capacità organizzativa delineato nei paragrafi precedenti e il mix di attività che compongono il processo di trasformazione digitale dell'organizzazione.

#### OBIETTIVO E STRUTTURA DEL LIBRO

L'obiettivo del libro è fornire una griglia analitica, un insieme di elementi concettuali, che aiutino a strutturare il pensiero – analisi situazionale e progettazione organizzativa – e l'azione – implementazione del cambiamento – di chi affronta, come progettista o come studioso, le sfide della trasformazione digitale del *business*.

Per le ragioni viste sopra, costruiremo questa griglia seguendo lo schema logico delle tre componenti della capacità organizzativa che saranno analizzate nelle tre sezioni del libro.

L'accento sarà sugli aspetti dinamici dell'organizzazione, *sull'organizing* [85] digitale, inteso sia come modo di governare i processi di *sensemaking* organizzativo sfruttando le tecnologie, sia come driver per la definizione delle nuove

competenze manageriali -*digital soft skill*- necessarie a gestire la forza lavoro digitalizzata. Sottolineeremo in più punti l'importanza della velocità e dell'approccio imprenditoriale capace di sperimentare ed apprendere anche dai fallimenti.

Le tre sezioni del libro si sviluppano nei prossimi sei capitoli che forniscono una visione integrata dei fattori chiave nella trasformazione digitale adottando sei prospettive interconnesse: la prospettiva delle tecnologie, la prospettiva dei modelli di *business*, la prospettiva delle organizzazioni, la prospettiva dei lavoratori, la prospettiva del cambiamento, la prospettiva del futuro dell'organizzazione.

Queste prospettive a nostro avviso oltre a presentare una significativa congruenza con il costrutto della capacità organizzativa, colgono bene anche la combinazione delle sfide che guidano e determinano le scelte delle organizzazioni oggi.

#### PARTE PRIMA: CAPACITÀ DI ANALISI SITUAZIONALE

1. Sfide tecnologiche, perché l'ubiquità delle tecnologie è diventata un luogo comune ma dobbiamo affrontare il tema tecnologico non come un tutt'uno indistinto bensì come un sistema complesso in cui operano almeno due forze una costituita da tecnologie che sostituiscono il lavoro con artefatti digitali, l'altra da tecnologie che permettono di accelerare i processi di innovazione apprendimento organizzativo – capitolo 2.
2. Sfide evolutive dei *business model*, perché questo progresso in continua accelerazione sta costruendo un futuro dove la digitalizzazione giocherà un ruolo crescente nell'abilitare nuovi modelli di *business*, che pongono nuove sfide alla progettazione organizzativa e alla gestione delle risorse umane e impattano sullo sviluppo sociale ed economico – capitolo 3.

#### PARTE SECONDA: CAPACITÀ DI PROGETTAZIONE ORGANIZZATIVA

3. Sfide organizzative, poiché le organizzazioni stanno andando incontro a trasformazioni nelle loro strutture, processi e standard al punto che tutti i settori inevitabilmente dovranno fronteggiare dei cambiamenti radicali, nei quali la capacità di usare le tecnologie per creare, potenziare e sfruttare le reti sociali con gli attori del proprio ecosistema organizzativo, diventa un fattore fondamentale per costruire un'organizzazione realmente agile, necessaria per perseguire i nuovi *business model* – capitolo 4.
4. Sfide sul mercato interno del lavoro, perché l'impatto della tecnologia sui modi di gestire le relazioni nella vita privata e sul modo di disegnare i nuovi processi di coordinamento e apprendimento organizzativo, ha un riflesso immediato sul tipo di competenze e attitudini in possesso dei lavoratori e su quelle che le imprese debbono sviluppare. Mutando l'impatto dei singoli riguardo alle sfide organizzative e gestionali, mutano anche la loro responsabilità e le loro aspettative e, di conseguenza, le competenze necessarie ai *manager* per governare questa *digital workforce* – capitolo 5.

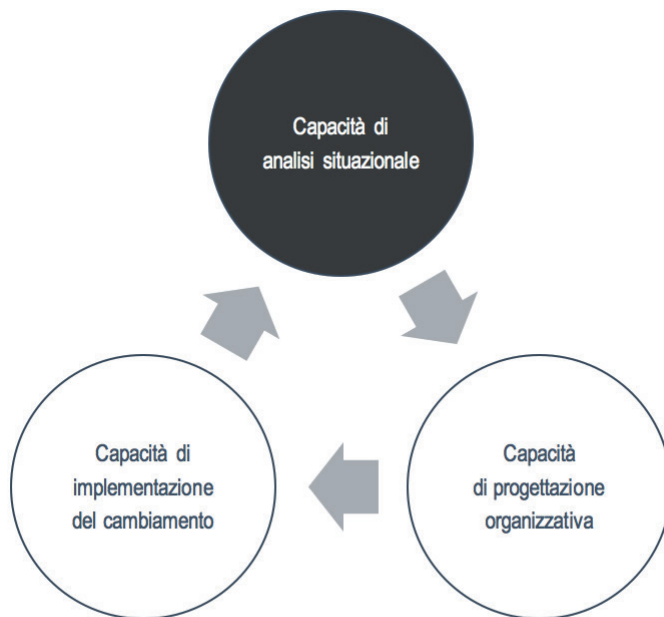
5. Sfide del cambiamento organizzativo abilitato dalle tecnologie digitali, perché per quanto promettente sia una innovazione organizzativa abilitata dalla tecnologia, è alla fine la variabile umana e sociale ne determinano l'efficacia, quindi diventa necessario conoscere le dinamiche del cambiamento per poterlo governare con successo – capitolo 6.

6. Sfide del cambiamento della concezione di lavoro, di organizzazione, del contratto psicologico tra lavoratori e impresa e del contratto sociale tra Stato e lavoratori. Perché la trasformazione digitale delle imprese sta producendo effetti sistemici enormi, sta cambiando il nostro modo di concepire l'impresa, non più statica piramide gerarchica ma fluido ecosistema del lavoro – capitolo 7.

Percorreremo questa strada intercalando l'analisi del dibattito scientifico in corso su questi temi con evidenze empiriche provenienti da quattro *case history* di imprese Italiane e da due recenti indagini effettuate dall'autore, una nel 2014 sull'utilizzo delle *social technology* nei processi di recruiting e una appena conclusa – 2017 – sulla trasformazione digitale delle imprese.

# Parte Prima

## Capacità di analisi situazionale



## 2. Il contesto tecnologico

Con l'obiettivo di aiutare il lettore ad affinare la sua capacità di analisi del contesto riguardo al potenziale di *disruption* delle tecnologie digitali, apriamo questo capitolo con un esempio che riguarda l'evoluzione dei veicoli a guida autonoma. Elenchiamo poi brevemente le altre principali tecnologie digitali ad alto potenziale di *disruption*, e spieghiamo come il loro sviluppo, procedendo secondo una legge esponenziale, continuerà, a ritmo accelerato, a metterci di fronte ad innovazioni inattese e spesso sorprendenti, costringendo noi e le nostre organizzazioni, a rincorrerle. Passiamo poi ad illustrare i quattro trend tecnologici fondamentali, che sostengono il funzionamento e lo sviluppo di tutte queste innovazioni e quindi della trasformazione digitale della società e delle organizzazioni. Una volta definito il quadro del contesto tecnologico, sintetizzando i contributi della letteratura, arriviamo alla nostra definizione di *digital transformation* organizzativa anticipata nell'introduzione. Il capitolo si chiude con una sintesi dei primi risultati della ricerca attualmente in corso sullo stato della trasformazione digitale delle imprese italiane.

### 2.1 I COMPUTER NON POTRANNO MAI GUIDARE UN'AUTOMOBILE

Fino a pochi anni fa, eravamo piuttosto sicuri di conoscere le relative forze e debolezze dei *computer* rispetto agli umani ma oggi i *computer* hanno iniziato ad



entrare in alcune aree del tutto inaspettate. Fare alcune considerazioni su questo fatto ci aiuterà a comprendere meglio gli ultimi turbolenti anni e il potenziale impatto delle tecnologie digitali sul mondo del lavoro e dell'impresa.

Una buona rappresentazione di quanto i recenti progressi della tecnologia ci abbiano presi di sorpresa viene dalla comparazione di un libro pubblicato nel 2004 e accuratamente basato sulla ricerca, con un annuncio fatto nel 2010. Il libro in questione è *The New Division of Labor*, degli economisti dell'università di Princeton, Frank Levy e Richard Murane [86] che è una descrizione delle capacità comparative di *computer* e lavoratori umani.

Nel secondo capitolo del libro: “*Why People Still Matter*”, gli autori presentano uno specchio di compiti legati al trattamento dell'informazione. Ad un estremo ci sono applicazioni molto lineari di regole note. Questo tipo di compiti possono essere facilmente automatizzati, come sappiamo, i *computer* sono bravi a seguire le regole.

All'estremo opposto dello spettro della complessità, ci sono i compiti legati alla cosiddetta *pattern-recognition*, ovvero la comprensione di schemi complessi per la quale è necessario creare collegamenti tra domini diversi, attività per le quali le regole non possono essere esplicitate in modo univoco. *The New Division of Labor* utilizza come esempio di questo tipo di compiti la guida nel traffico ed afferma che essa non è automatizzabile in quanto l'autista deve processare un flusso costante di informazioni visive, sonore e tattili provenienti dall'ambiente. Per programmare questo comportamento gli autori ipotizzano che si potrebbe iniziare con una videocamera e altri sensori per catturare gli input sensoriali. Ma eseguire una curva a sinistra, incrociando il traffico che proviene dal lato opposto, in una strada trafficata di una grande città, in un incrocio senza semaforo, implica così tanti fattori che secondo Levy e Murane era praticamente impossibile scoprire ed esplicitare l'insieme di regole che potrebbero permettere ad un *computer* di replicare il comportamento del guidatore. Articolare la conoscenza umana non strutturata ed incorporarla nel *software* per tutte le possibili situazioni era ritenuto dagli autori, solo 13 anni fa, un compito al di là della portata dei *computer*.

I risultati del primo “*DARPA Grand Challenge*”, tenuto nel 2004, sembrava dare supporto a tali conclusioni. Il *challenge*, la sfida, era costruire un veicolo senza pilota che potesse navigare una strada di 150 miglia attraverso il deserto del Mohave. Il veicolo che vinse la sfida, ma non il premio, non riuscì a compiere nemmeno otto miglia nel percorso ed impiegò ore anche per fare quelle.

Solo sei anni dopo, le cose erano già cambiate profondamente. Guidare nel mondo reale passò dall'essere un esempio di attività che non poteva essere automatizzata, ad esempio di una che era automatizzabile. In un blog post dell'ottobre 2010 Google annunciò che le sue automobili completamente autonome del progetto *Chauffeur* avevano guidato con successo, nel traffico, delle strade ed autostrade americane. Solo due anni dopo, come raccontano Erik Brynjolfsson ed Andrew McAfee del MIT di Boston [87], *Chauffeur* era cresciuto in una piccola

flotta di veicoli che hanno collettivamente registrato oltre un miliardo di chilometri senza nessun intervento umano e con solo due incidenti. Uno capitato mentre una persona guidava l'auto, l'altro quando una Google car è stata tamponata da un guidatore umano mentre era ferma ad un semaforo. I due autori hanno sperimentato in prima persona il ruolo di passeggero in una Google car convincendosi che questo è un approccio percorribile su larga scala ed in grado di gestire le situazioni di guida di tutti i giorni. In meno di 10 anni l'auto che si guida da sé era già passata dall'essere una fantasia per appassionati di fantascienza, ad essere una tecnologia in avanzata fase di industrializzazione. Oggi il progetto della Google self driving car è diventato Waimo, un'azienda del gruppo Alphabet, la holding di Google, che nel maggio 2014 ha presentato la prima auto costruita per avere la guida autonoma, un'automobile senza sterzo, acceleratore, freni o altri comandi. Quest'auto dal novembre 2015 ha avuto l'autorizzazione a circolare per le strade al fine di acquisire ulteriori dati che ne permettano lo sviluppo definitivo e l'entrata sul mercato prevista per il 2020.

Ma l'opportunità offerta dai *Self Driving Vehicles* non è solo a panaggio di Google. Tutti i maggiori marchi automobilistici stanno sperimentando queste tecnologie e il gruppo Daimler Mercedes ha già in produzione i Freightliner, una famiglia di camion a guida autonoma che utilizza in alcuni suoi grandi centri produttivi e dal maggio 2015 sono stati autorizzati a circolare nelle autostrade del Nevada [88]. È chiaro che una volta che le automobili si guideranno da sole, gli stessi modelli di *business* che oggi caratterizzano il settore dell'auto e il suo indotto verranno radicalmente ripensati. Oggi siamo costretti per questioni pratiche a dover acquistare automobili che utilizzeremo solo per il 5% del loro tempo utile spendendo svariate migliaia di euro, acquistare o affittare posti auto vicino a casa spendendo altre migliaia di euro, pagare assicurazioni manutenzioni e subire rischi di furto oltre che naturalmente mettere a rischio la nostra incolumità personale viaggiando in mezzo ad altri veicoli guidati da persone che come noi possono fare degli errori e causare incidenti stradali.

Nel momento in cui le auto che si guidano da sole saranno una realtà tutto ciò non sarà più necessario. Potremo chiamare l'auto con un semplice tocco sullo schermo del nostro *smartphone*, farci portare a destinazione, farci tornare a prendere, farla andare a ritirare la spesa o prendere i bambini a scuola, il tutto per una frazione dell'attuale costo di un taxi. Per quale motivo dovremmo voler acquistare un'automobile? È facile immaginare che maggior parte delle persone userà un servizio simile a Uber ma senza autista. Questo scenario è più che realistico e mette in discussione non solo il modello di *business* dell'industria automobilistica basato sulla vendita al dettaglio di grandi numeri di veicoli personali, ma anche il sistema della responsabilità civile e quindi delle assicurazioni auto, nonché il sistema dei servizi di manutenzione, di distribuzione, di registrazione dei veicoli e, naturalmente, tutti i settori legati alla guida di veicoli per il trasporto di persone o di merci. Insomma un grande numero di persone deve pensare a come cambierà il suo mestiere nei prossimi anni. Una valutazione effettuata da

McKinsey [89] prevede che entro dieci anni i veicoli autonomi – AV – saranno già una realtà nelle flotte industriali, entro venti anni il sistema della logistica industriale sarà ridefinito e dal 2040 gli AV saranno il mezzo di trasporto primario, liberando una media di 50 minuti al giorno agli attuali guidatori, riducendo lo spazio necessario ai parcheggi di miliardi di metri quadri – e liberando le città dalle file di auto parcheggiate ai lati delle strade –, gli incidenti stradali si ridurranno del 90% salvando oltre un milione di vite all'anno [90]. Con questa prospettiva è chiaro che tutti i governi cercheranno di accelerare l'introduzione degli AV.

## 2.2 LE ALTRE DISRUPTIVE TECHNOLOGY

Ma esempi di progressi tecnologici così spettacolari possono essere portati per molti altri campi.

Si pensi ad esempio riconoscimento vocale cui l'Economist ha dedicato lo speciale *Technology Quarterly* [91], per oltre cinquant'anni è stato una chimera, al punto che dopo una estensiva analisi di decenni di letteratura scientifica sull'argomento Levy e Murane [86] sostengono che il riconoscimento vocale a livello umano ha dimostrato di essere un obiettivo elusivo, ma meno di 10 anni dopo Apple e altre aziende hanno reso disponibile una tecnologia per processare il linguaggio naturale per centinaia di milioni di persone attraverso i loro *smartphone*. Ormai il sistema di riconoscimento vocale lanciato da Microsoft alla fine del 2016 ha raggiunto la parità con l'uomo [91] e quindi entro pochi anni i *computer* capiranno così bene il linguaggio naturale che ci sembrerà strano dover inserire dati o comandi nel navigatore satellitare dell'auto piuttosto che nel telefono, nel *computer* o nel televisore attraverso una tastiera.

Dal riconoscimento vocale alla traduzione automatica il passo è breve, in una scala da 0 a 6 dove 6 è la traduzione perfetta e i traduttori umani raggiungono in media il 5,5 nel tradurre da inglese a francese e spagnolo o viceversa, le reti neurali di Google raggiungono già ora il 5,3/6. Per altre lingue più complesse come il cinese i risultati non sono ancora così elevati, ma i miglioramenti proseguono [91].

Non è finita. I *computer* sono diventati così bravi nel combinare schemi e riconoscere *pattern*, da battere gli uomini nei loro stessi giochi. Watson, un *computer* dell'IBM nel 2011 ha vinto *Jeopardy*, un popolarissimo quiz televisivo USA in onda dal 1964, in cui ai partecipanti vengono forniti degli indizi di cultura generale su qualsiasi tipo di argomento, sotto forma di risposte e i concorrenti debbono, su questa ambigua base, ricostruire le domande. Watson oggi è la tecnologia di punta di IBM sulla quale sono stati investiti miliardi di dollari in sviluppo e acquisizioni e che sta iniziando a rivoluzionare attività diagnostiche in oncologia [92], ma anche attività più *business oriented* come il CRM, la *Business Intelligence*, o le ricerche di mercato. Nel 2016 Watson è stato usato anche come tutor *online* per gli studenti del corso del prof. Ashok Goel, del GeorgiaTech usando una *app* chiamata Jill che ha imparato a fare la tutor leggendo tutte le domande e tutte le

risposte fornite in dieci anni dai tutor umani. Jill è stata così brava che diversi studenti l'hanno scambiata per una tutor reale e le hanno chiesto di uscire a cena.

Sistemi di *deep learning* come IBM Watson o Alpha Go di Google, hanno la capacità di mimare anche la creatività, ad esempio nel suo libro *Automate This* Christopher Steiner [93] descrive il caso di Annie, un *software*, che dopo aver campionato secoli di *haiku* giapponesi, ha identificato da solo le regole alla base della loro composizione, riconoscendo gli schemi, ed inventando modi per iniettare originalità fino ad arrivare alla creazione di nuovi *haiku* non distinguibili per bellezza e originalità da quelli dei poeti umani.

Steiner ci dà anche un altro esempio in campo artistico parlando di Emmy un *software* sviluppato da David Cope, Professore alla University of California Santa Cruz, in grado di comporre brani di musica classica. Il suo collega Steve Larson, Professore di teoria della musica, era molto scettico sulle possibilità di Emmy, e così decisero di organizzare un evento con la comunità di studenti e docenti della scuola di musica per verificare se un pubblico altamente qualificato, potesse essere imbrogliato da un algoritmo. “La gara prevedeva di far ascoltare tre brani in stile bachiano, uno composto da Emmy, uno da Larson e il terzo dallo stesso Bach. L'orgoglio di Larson subì un colpo quando il suo prezzo fu additato come quello appartenente al *computer*, ma quando il pubblico, colto e preparato, decise che il pezzo di Emmy era quello originale di Bach, Larson rabbrivì.” [93] – p. 143.

Oggi queste tecnologie stanno diventando mature e stanno impattando su professioni intellettuali legate alla parola come il giornalismo. Si pensi ad es. a Wordsmith, una nuova piattaforma, ora in versione beta, che permette di caricare manualmente tutti i dati necessari e di impostare uno stile di scrittura, generando poi automaticamente un testo scritto in un buon inglese. Vengono così prodotti verbali, report finanziari, descrizioni di prodotto e molti altri contenuti utili, per esempio, soprattutto al mondo dell'e-commerce o degli annunci immobiliari. Il testo viene poi perfezionato, in un secondo passaggio, dall'intervento umano, per renderlo davvero unico [94].

Un libro contenente un quadro integrato di queste tecnologie è stato di recente pubblicato da Vincenzo Morabito [95], riportiamo qui quelle che, oltre alle precedenti, ci sembra abbiano i potenziali di *disruption* maggiori.

*Internet of things*, una rete che permette di connettere gli oggetti intelligenti – *things* – che hanno un identificativo univoco. L'IoT si estende in modo capillare in tutti i settori economici, impattando diverse tipologie di attività grazie al crollo del costo dei sensori e della connettività. Di una particolare famiglia di applicazioni, l'*Industrial Internet of things*, parleremo estesamente nel prossimo capitolo introducendo il caso TBS Group.

*Collaborative robotics*, *robot* progettati per lavorare a fianco gli essere umani come ad es. Baxter della Rethink Robotics. Sono macchine capaci di un livello elementare di buon senso sufficiente a premettere loro di svolgere semplici compiti come l'imballaggio o il carico di camion e *container*, che oggi sono svolti da operatori umani.

*Additive manufacturing* la tecnologia della stampa 3D con cui è possibile creare oggetti tridimensionali, partendo da un disegno tecnico realizzato con dei *software* CAD o scansioni 3d anche da diagnostiche medicali.

*Virtual and augmented reality*, tecnologie che permettono di simulare una situazione attraverso dati e informazioni arricchendo ciò che possiamo percepire con i cinque sensi. Questa realtà è già usata nell'ambito dell'autotrasporto e nei servizi di manutenzione [96].

*Blockchain*, questa tecnologia, resa famosa dal Bitcoin, è basata sul principio della validazione sociale delle transazioni. Probabilmente ha il potenziale di *disruption* più grande in quanto rende superflua l'intermediazione di terzi – ad es. notai, assicurazioni, banche, enti pubblici su fino allo Stato – a garanzia delle transazioni. La sua applicazione non si limiterà quindi alle sole transazioni monetarie ma è estensibile a tutti i settori, e renderà possibili nuove applicazioni dell'IoT grazie agli *smart contract* [97-99] e superflue un gran numero di strutture di controllo, anche nelle organizzazioni.

Gli esempi potrebbero continuare, sistemi che analizzano tutte le sentenze giudiziarie passate per identificare precedenti rilevanti per una determinata causa con una accuratezza del 100%, contro quella umana che raramente raggiunge il 60%, e ad una velocità infinitamente superiore. *Software* che correggono da soli test e compiti in classe, call center automatizzati sempre più intelligenti e capaci di interagire con chi telefona, sistemi di traduzione simultanea in campi altamente specializzati, macchine automatiche per la vendita di qualsiasi cosa, e siamo solo all'inizio di un processo di evoluzione che sta ancora accelerando e che sta ridefinendo radicalmente ogni ambito del lavoro umano.

### 2.3 LA SECONDA METÀ DELLA SCACCHIERA

Questa accelerazione ha una spiegazione oggettiva e molto concreta: la legge di Moore [100]. La legge di Moore, che da 52 anni continua ad essere verificata, asserisce che il numero di transistor incorporabili in un microprocessore, quindi la sua potenza di calcolo, raddoppia ogni anno e mezzo. Ma non è solo la potenza di calcolo che aumenta, le tecnologie del *software*, ovvero la qualità ed efficienza degli algoritmi, progrediscono ancora più velocemente. Nel periodo 1988-2003 la velocità dei processori è aumentata di mille volte ma l'efficienza degli algoritmi è migliorata di 43.000 volte [101].

“La seconda metà della scacchiera”, è una frase conosciuta da Ray Kurzweil [102], uno dei massimi tecnologi viventi, direttore della divisione *engineering* di Google, per rendere tangibili le implicazioni della legge di Moore rispetto alle capacità dei calcolatori elettronici. Kurzweil si rifà alla famosa leggenda persiana su Sissa, che inventò il gioco degli scacchi e lo regalò al suo sovrano. L'imperatore fu così appagato da questo gioco che domandò a Sissa quale premio volesse in cambio di una così brillante invenzione. L'inventore chiese una quantità di riso cal-

colata mettendo un chicco sulla prima casella della scacchiera e raddoppiando la quantità per ogni casella successiva: 1, 2, 4, 8, 16... e così via. L'imperatore acconsentì pensando che la ricompensa forse anche troppo piccola, in realtà il costante raddoppio dei chicchi per 64 volte risulta in un numero incredibilmente grande pari a 400 miliardi di tonnellate di riso, una montagna più alta del Monte Everest.

Nel suo libro, Kurzweil nota che la pila di riso, nella prima metà della scacchiera, non è eccezionale, nella casella numero 32 ci sono 2 miliardi di chicchi pari a un centinaio di tonnellate, quante ne produce un grande campo, nulla che possa preoccupare l'imperatore della Persia. I problemi nacquero quando si entrò nella seconda metà della scacchiera.

Il punto di Kurzweil è che il costante raddoppio è fuorviante perché inizialmente non ha conseguenze problematiche. All'inizio la crescita esponenziale sembra quasi una semplice crescita lineare, ma non è così, con il passare del tempo, entrando nella seconda metà della scacchiera, la crescita esponenziale confonde la nostra intuizione e le nostre aspettative, accelerando molto più di quella lineare, producendo montagne di riso più grandi del Monte Everest e *computer* che possono fare cose fino a poco prima impossibili.

E noi dove siamo nella storia dell'utilizzo commerciale dei *computer*? Siamo arrivati alla seconda metà della scacchiera? È impossibile rispondere precisamente questa domanda, ma prendendo a prestito il criterio di Brynjolfsson e McAfee [103] potremmo effettuare una stima ragionevole considerando il 1958 come la prima casella della nostra immaginaria scacchiera. Il 1958 è l'anno in cui il ministero dell'economia americano introdusse la categoria "*Information technology*" quale campo di investimento. Considerando i 18 mesi della legge di Moore come tempo di raddoppio della potenza nei calcolatori, 32 raddoppi ci portano al 2006, hanno da cui siamo metaforicamente entrati nella seconda metà della scacchiera. Invenzioni come la Google car, Watson di IBM, Wordsmith, e le altre citate nel paragrafo precedente, possono essere viste come i primi esempi dei tipi di innovazioni che vedremo man mano che avanza nella seconda metà della scacchiera, la parte in cui la crescita esponenziale porta risultati stupefacenti. E un recente rapporto del McKinsey Global Institute [104] da conto di molte altre tecnologie a grande impatto, quali la robotica di nuova generazione il cui archetipo sono i *robot* della serie Baxter della Rethink Robotics [105], *additive manufacturing* che sta già oggi rivoluzionando il mondo della prototipazione e della realizzazione di protesi, della costruzione di componenti meccaniche critiche per l'industria aeronautica e meccanica, la genomica che grazie alle tecnologie di analisi dei *big data*, i c.d. *analytics*, promette di allungare la nostra vita, le tecnologie di prospezione delle risorse naturali, quelle dei droni che rivoluzioneranno ulteriormente la vita e i trasporti nelle "*smart city*" del futuro [106], tutte tecnologie abilitate dai grandi passi avanti nelle ICT.

Insomma ben pochi mestieri saranno immuni dalla rivoluzione digitale, per usare le parole di Brynjolfsson & McAfee:

“La radice dei nostri problemi non è che siamo in una grande recessione o una grande stagnazione, ma piuttosto siamo agli albori di una grande ristrutturazione. Le nostre tecnologie corrono in avanti molte delle nostre competenze e delle nostre organizzazioni vengono lasciate indietro. Per questo motivo è urgente che comprendiamo questi fenomeni, discutiamo le implicazioni e identifichiamo strategie che permettano alle imprese e ai lavoratori di correre con le macchine anziché contro di esse” [103]-Kindle Pos.171.

## 2.4 LA TERZA PIATTAFORMA DELL'INNOVAZIONE

Secondo un *framework* molto diffuso [107-111], la piattaforma tecnologica che permette a queste innovazioni organizzative di nascere ed evolversi è costituita da quattro tecnologie di base senza le quali nessuna delle innovazioni descritte finora potrebbe esistere. Si tratta di quattro grandi trend tecnologici riconducibili all'acronimo SMAC, ovvero: *Social, Mobile, Analytics* e *Cloud*.

### SOCIAL TECHNOLOGY

È *social technology* qualsiasi tecnologia digitale che dia il diritto diffuso di: (1) creare, aggiungere o modificare contenuti e che (2) permetta l'accesso diffuso al consumo e all'interazione con i contenuti.

Le *social technology*, sono artefatti digitali che fornendo diritto di creazione e di accesso diffusi all'informazione e abbattendone il costo, hanno di fatto cambiato per sempre i meccanismi della comunicazione non solo interpersonale ma anche istituzionale, riducendo drasticamente le asimmetrie informative dentro e fuori le istituzioni e le imprese con importanti implicazioni in merito alla possibilità di creare nuovi meccanismi di coordinamento [112]. A questa classe di tecnologie, le più importanti dal punto di vista dell'impatto organizzativo, dedicheremo il prossimo capitolo.

### MOBILE TECHNOLOGY

Sono quell'ampio insieme di tecnologie ed apparati hardware – *smartphone, tablet, laptop, wearable device, etc.* – e applicazioni *software – app* – che danno la possibilità di connettersi in mobilità e permettono di accedere senza limiti di luogo o di orario ai dati e alle altre persone attraverso le tecnologie *social*. Il termine *mobile* si riferisce anche ai sistemi di *mobile device management – MDM* –, che forniscono le seguenti funzioni: distribuzione di *software*, gestione remota, gestione dell'inventario, gestione della sicurezza e *service management* delle apparecchiature mobili aziendali.

### ANALYTICS/BIG DATA TECHNOLOGY

Grande volume, grande velocità e grande varietà di fonti informative, sia dati strutturati in database tradizionali, sia dati non strutturati contenuti in file di testo o su piattaforme online quali ad esempio i *social*. Questa massa di dati per

essere utilizzata richiede delle tecniche statistiche e matematiche innovative di trattamento dell'informazione dette *analytics*. Quando questi strumenti sono incorporati in artefatti digitali quali strumenti di analisi o di previsione, per supportare i processi decisionali sulla base di analisi avanzate si parla di *analytics technology* [113].

#### CLOUD TECHNOLOGY

Questa etichetta rappresenta una modalità di utilizzo degli asset informatici in cui degli artefatti digitali quali *app*, database, documenti, potenza di calcolo, piattaforme di connessione e scambio, sono distribuiti come un servizio usando tecnologie *Internet* “nel *cloud*”. I servizi *cloud* più diffusi sono di tre tipi: *software as a service* – SaaS –, *Platform as a Service* – PaaS – e *Infrastructure as a Service* – IaaS – [114].

Nel loro insieme queste quattro famiglie di tecnologie di base costituiscono una vera e propria piattaforma digitale dell'innovazione che caratterizza la terza fase di sviluppo dei sistemi informativi aziendali [111]. La prima piattaforma è quella degli albori dell'informatica che, tra gli anni '50 e gli anni '70, ha riguardato qualche milione di utenti che potevano accedere a poche migliaia di *app*, attraverso sistemi centralizzati costituiti da grandi calcolatori *mainframe* che alimentavano dei terminali remoti “stupidi”. A questa si sovrappose la seconda piattaforma, quella degli anni '80 e '90, caratterizzata da un'architettura informatica distribuita su un sistema di *personal computer* connessi con la logica *client/server*, attraverso reti cablate e *Internet*. Sulla seconda piattaforma hanno lavorato centinaia di milioni di utenti con decine di migliaia di *app*.

La terza piattaforma – Figura 3 –, quella delle SMAC, vede invece la partecipazione di miliardi di utenti con milioni di *app*, connessi in modalità wireless a servizi distribuiti sul *cloud*, che interagiscono su piattaforme *social* ed hanno accesso a enormi quantità di dati interpretati mediante strumenti di *analytics*. L'evoluzione della terza piattaforma rende possibile la nascita e la diffusione di tutte le altre tecnologie di cui si è detto sopra: Robotica, *Internet of things*, Interfacce naturali, sistemi cognitivi, stampa 3D etc., che alimentano la *disruption* in tutti i settori [115, 116], fungendo da veri e propri “acceleratori dell'innovazione”.

Una *survey* dell'Harvard *Business School* condotta nel 2014 [110] ha fornito interessanti risultati riguardo alla capacità delle imprese di far leva su questa piattaforma per governare la trasformazione digitale.

Al contrario di quanto si pensi, ciò sta avvenendo non solo nelle imprese dei settori “digitali” per loro natura – ICT e media –, ma anche nella maggior parte delle organizzazioni sia pubbliche che private di maggiori dimensioni in quasi tutti i settori.

Il report degli Harvard *Analytics Service*, mostra che le imprese leader non solo stanno sfruttando le quattro tecnologie per sviluppare l'efficienza, la produttività e tagliare i costi, ma anche che le imprese leader stanno abbracciando que-



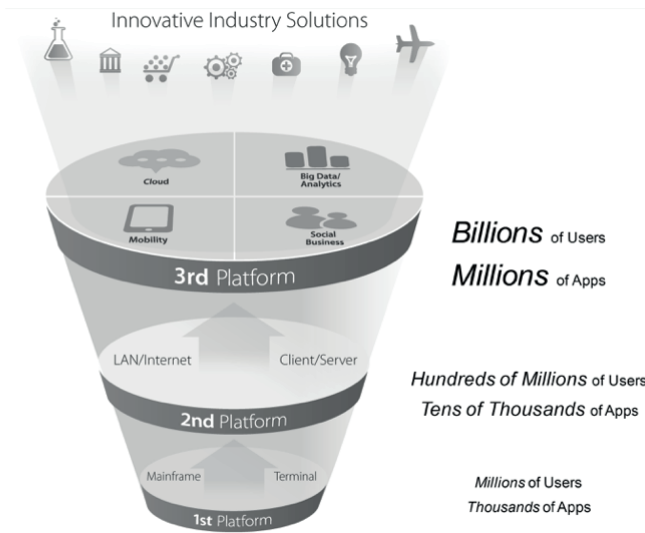


FIGURA 3 – La terza piattaforma dell’innovazione digitale  
Fonte: Gens, 2013 [111]

sti quattro trend per costruire nuovi modelli di *business*, sviluppare nuovi flussi di ricavi, porre in essere cambiamenti organizzativi impensabili senza queste tecnologie – cfr. capitolo 7.

I dati rivelano che delle sei aree in cui queste tecnologie stanno avendo il più grande impatto, cinque si riferiscono a modalità per incrementare i ricavi attraverso: miglioramento del servizio al cliente – 53% –, sviluppo di nuovi servizi – 50% –, miglioramento del modello di *business* – 42% –, miglioramento del prodotto – 41% – e altre attività volte ad aumentare i ricavi – 40%.

Questi dati dicono in pratica che il mero investimento in tecnologie emergenti non è sufficiente a migliorare i risultati aziendali. Solo le aziende che riescono sia ad identificare quali nuove *capability* sviluppare, che a creare impegno diffuso verso il loro sviluppo con il giusto mix di tecnologie digitali, hanno prestazioni nettamente superiori a quelle dei concorrenti che non sono in grado di fare lo stesso. Ad esempio uno studio di George Westerman, Didier Bonnet e Andrew McAfee ha rilevato che le imprese con una *vision* chiara riguardo alla digitalizzazione e processi digitalizzati più maturi mostrano sistematicamente profitti superiori alla media del settore, hanno maggiori ricavi ed hanno una maggiore valutazione dal mercato rispetto ai competitor con una *vision* più debole [117], comprendere la tecnologia e trasformarla in nuovi processi organizzativi, paga e pagherà ancora di più in futuro.

Secondo il *think tank* McKinsey Global Institute [104] il nuovo valore creabile da queste *disruptive technology* entro il 2025 è stimabile tra 17.000 e 40.000 miliar-

di di dollari all'anno, dei quali i due terzi saranno generati grazie a *mobile Internet*, *l'automation of knowledge work – AI –*, e *l'Internet of things – IoT*.

Viste le dimensioni del fenomeno è evidente che le organizzazioni che più rapidamente riusciranno a sfruttare quest'ondata tecnologica possono acquisire un enorme vantaggio competitivo. Lo stiamo già vedendo succedere sotto i nostri occhi nei media, nell'entertainment, nell'e-commerce, ma la maggior parte dei settori sono ancora solo limitatamente digitalizzati [115, 116], la trasformazione dell'economia è solo all'inizio e per renderla possibile è necessario che le nostre organizzazioni acquisiscano nuove competenze per riuscire a trasformare le tecnologie e gli artefatti digitali in processi organizzativi che creino valore.

## 2.5 LA DIGITAL TRANSFORMATION

In termini generali, possiamo considerare la trasformazione digitale un nuovo sviluppo nell'utilizzo degli artefatti digitali all'interno delle organizzazioni e nei rapporti con il loro ambiente. Sebbene il termine non abbia una definizione chiara, racchiude diverse dimensioni. Diversi report hanno esaminato il tema della trasformazione digitale del sistema economico attraverso l'impatto di *Internet*, con la finalità di stimolare la riflessione dei *manager* e dei *policymaker*.

Bughin e Manyika [118], forniscono un'analisi dell'impatto di *Internet* sulla crescita economica a scala nazionale, in funzione del rispettivo posizionamento del potenziale delle nazioni. In base alle loro analisi *Internet* ha contribuito al 3,4% del Pil nei 13 paesi che loro hanno valutato. Gli Stati Uniti dominano l'ecosistema dell'offerta. In Europa, il Regno Unito e la Svezia sono gli stati più avanzati nell'uso di *Internet*, mentre la Francia e la Germania sono subito dietro. La posizione dell'India della Cina si sta rafforzando, mentre Brasile Russia insieme all'Italia sono ancora agli stadi iniziali. Più recentemente, [119] hanno redatto un report sull'importanza dell'uso di *Internet* da parte dei cittadini cinesi. Alcuni dati chiave sono interessanti: 632 milioni di utenti cinesi di *Internet*; 700 milioni di utenti attivi di *smartphone*, e 300 miliardi di dollari di vendite online nel 2013. L'uso di *Internet* in Cina tende ad essere orientato al consumatore, la quota di mercato dell'economia *Internet* è del 4,4% del Pil, che è più alto che negli Stati Uniti o in Germania. In Francia, un report McKinsey [120] sottolinea lo squilibrio tra l'uso diffuso di *Internet* da parte dei consumatori rispetto all'uso di *Internet* da parte delle aziende. Queste ultime sembrano molto in ritardo a causa di mancanza di competenze, vincoli finanziari e di impegno da parte del *top management*. Quest'ultimo dato fa ritenere che la trasformazione digitale sia un processo che richiede la diffusione di *Internet* sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta. Ciò pertanto differenzia le performance tra paesi in termini del livello ed estensione dell'utilizzo di applicazioni più o meno evolute di *Internet*. Quest'uso riflette il livello di maturità digitale dei paesi e lo squilibrio tra uso dal lato domanda e dal lato offerta.

Passando dalla prospettiva del sistema macro economico a quella dell'impresa e dei settori, due ulteriori contributi, focalizzano l'attenzione sulla *digital transformation* nei diversi settori di attività in America [116] ed in Europa [115]. Entrambi i rapporti, sebbene rilevino ovviamente delle differenze tra i due continenti, mostrano che la digitalizzazione sta facendo proliferare nuovi mercati, rompendo catene del valore che sembravano consolidate e mettendo a grande rischio di sopravvivenza soprattutto le imprese che si basano su una sola fonte di reddito o sul fatto di giocare il ruolo di intermediario in un singolo mercato. In numerosi mercati le aziende che guidano il cambiamento stanno ottenendo dei ritorni dell'investimento in digitalizzazione enormi, ma molte imprese fanno fatica ad evolvere con la necessaria velocità. I lavoratori dei settori più digitalizzati godono di salari che crescono al doppio della media ma la maggior parte della forza lavoro deve fare i conti con redditi stagnanti e prospettive incerte.

Ma il messaggio più forte ed importante ai nostri fini è che la ricerca mostra chiaramente che la *digital transformation* non è semplicemente un processo di investimento in sistemi informativi, ma deriva dalla capacità di implementarne l'utilizzo cambiando i processi e le strutture organizzative, e soprattutto dalla capacità di far sì che il capitale umano dell'impresa sviluppi le competenze che gli autori definiscono "*digital deepening*" e che permettono loro di essere proattivi promuovere ed eventualmente gestire processi di cambiamento sfruttando le tecnologie digitali. I due rapporti evidenziano che sta emergendo una nuova divisione digitale, ulteriore al *digital divide* di cui si parla da anni, tra chi usa il digitale e chi no [121], una divisione tra le imprese la cui forza lavoro possiede competenze digitali profonde - *digital deepening* - e quelle che invece usano il digitale in modo ripetitivo e statico. Questa seconda dinamica è pervasiva e le imprese più avanzate stanno lasciando indietro le altre. I dati di Europa ed USA quindi mostrano che la trasformazione digitale delle aziende, per dare frutti, deve concentrarsi sull'accrescimento del capitale umano ed in particolar modo sulle sue *digital skills*, non solo tecniche - *hard* - ma anche comportamentali - *soft*.

Nello stesso filone, ma in una prospettiva prettamente economico aziendale, Westerman, Calmédjane, Bonnet, Ferraris, & McAfee [122] hanno esaminato il tema della trasformazione digitale in termini di livello di maturità degli utilizzatori. In questo lavoro la trasformazione digitale è definita come "l'uso della tecnologia per migliorare radicalmente le performance dell'impresa" - p. 5. In base ad interviste con 157 executive in 50 aziende, lo studio ha definito quattro livelli di maturità in relazione a due criteri *digital intensity* e *transformation management intensity* - pp. 60-62:

1. *Digital Beginners* - principianti: aziende con bassi punteggi su entrambi i criteri
2. *Digital Fashionistas* - modaioli: aziende con alta intensità di tecnologia digitale ma bassi livelli di trasformazione manageriale;

3. *Digital Conservatives* – conservatori: queste imprese rappresentano i “vecchi saggi del mondo digitale” – p. 61. Sono consapevoli dell’importanza della trasformazione digitale ma il lavoro è ancora chiaramente diviso in silos;
4. *Digirati* – *digitalmente trasformati*: imprese che realmente comprendono il valore della trasformazione digitale e come fare per avvantaggiarsene.

Gli autori propongono due dimensioni quali blocchi fondamentali della definizione di trasformazione digitale. Intensità digitale e gestione della trasformazione – figura 4. Questa tassonomia è utile nel definire la trasformazione digitale a livello di impresa ed offre un’immagine complessiva del *management* in termini di maturità. Tuttavia questi criteri devono essere definiti in maggior dettaglio, e l’approccio dovrebbe essere esteso al di là dei confini tradizionali dell’impresa.

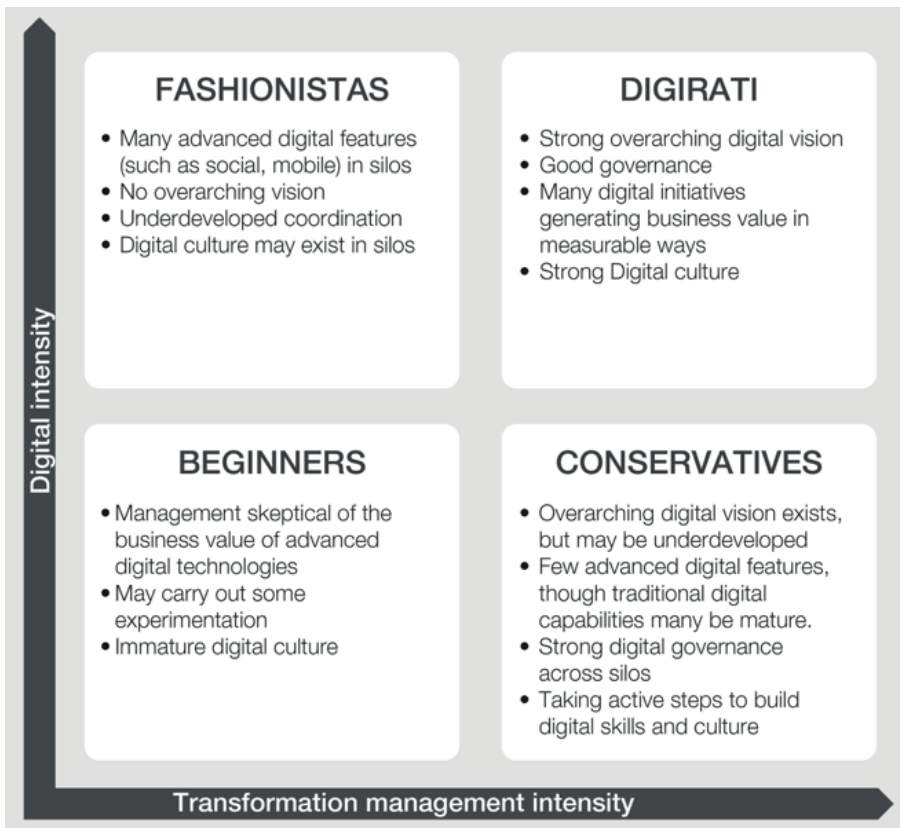


FIGURA 4 – *Digital Maturity Matrix*  
 Fonte: Westerman et al., 2011 [122]

Per analizzare la natura trasformativa della tecnologia digitale [123] hanno basato la loro analisi sulla trasformazione di tre aree di attività: mercati finanziari, sanità e *customer experience*. Gli autori hanno identificato quali elementi chiave della trasformazione: un profondo cambiamento nel modo tradizionale di fare impresa, la necessità di acquisire nuove competenze e cambiamenti fondamentali nelle mansioni. Gli autori sviluppano numerose dimensioni della trasformazione tra le quali: processi, nuove organizzazioni, relazioni, *user experience*, mercati, consumatori e l'impatto delle tecnologie *disruptive*. Queste dimensioni possono essere analizzate a diversi livelli: livello individuale, livello di impresa e anche a livello dell'intera economia. La loro analisi ci aiuta a identificare diversi fattori rilevanti per i *manager*. In particolare, la loro ricerca sottolinea l'importanza di ampliare la prospettiva utilizzata per l'analisi nell'uso degli artefatti digitali dentro e fuori dalle organizzazioni. La questione della trasformazione digitale insomma, travalica l'imprenditorialità in senso tradizionale: è diventata ecosistemica.

Infine, la comunità di ricerca che ruota attorno al MIT di Boston, sostiene che la trasformazione digitale è legata a quattro aspetti della strategia dell'impresa [124]:

- La sua ampiezza, che deve essere estesa oltre i tradizionali confini dell'impresa – *supply chain*, settori, etc.
- La sua scala l'emergere di piattaforme che creano importanti *network effect* in un contesto di *data abundance*;
- La sua velocità; il lancio di prodotti servizi, i processi decisionali, la costruzione di reti, etc.;
- La fonte della creazione di valore e la sua cattura – dati, reti e architetture digitali.

Riguardo all'ampiezza, è necessario sviluppare nuovi approcci agli ecosistemi. Il lavoro del MIT propone il concetto di *business community* che va oltre una piattaforma condivisa, e viene definito come “un insieme di ecosistemi eventualmente sovrapposti in un'area definita di un'attività di *business*” [125] – p. 650.

C'è anche la necessità di integrare la dimensione di questa *community* nella strategia digitale [123]. Questa estensione è essenziale, specialmente quando consideriamo le caratteristiche chiave di ciò che Keen & Williams [126] chiamano “*ultra-successful firms*”. Il loro studio fornisce delle interessanti intuizioni su come si crei valore nel mondo digitale attraverso un esame di aziende estremamente efficaci nel raggiungere i loro obiettivi come ad esempio Amazon, Expedia, Google e Facebook, che gli autori mettono in contrasto con le “*ultra-fades*” – ad es. Dell, RIM, Nokia. Gli autori prendono come punto di partenza quattro aspetti del valore: 1. L'acquirente determina il valore; 2. La sua natura è relativa e sfuggente; 3. La leva delle aziende sugli ecosistemi; e 4. Imprenditori che offrono continuamente nuove dimensioni di valore. Una visione transitoria ed ecosistemica del valore che integra i *social media* che è a nostro avviso centrale riguardo alla trasformazione digitale [127].

In termini di scala il potere dei mercati digitali risiede in piattaforme che competono per acquisire le risorse chiave dell'economia intangibile: i dati. In questo contesto, la velocità – accelerazione – gioca un ruolo chiave per il successo. L'accelerazione richiede lo sviluppo di una nuova forma di capitale: il capitale dei sistemi digitali, definito come la conoscenza cumulativa relativamente al disegno degli artefatti digitali. Per le aziende che basano il loro successo sull'utilizzo di piattaforme che attraggano il maggior numero possibile di utenti siano essi clienti siano essi i fornitori e che a volte sono entrambi, è chiaro che l'asset strategico, e quindi il vero capitale, è proprio la capacità di sviluppare sempre più rapidamente e con servizi a sempre maggior valore aggiunto per gli utilizzatori della loro piattaforma [128].

Infine le nuove strategie digitali chiedono la definizione di nuove strutture di *governance* [129] e nuove forme di *leadership* [130].

I contributi citati, sebbene eterogenei, ci forniscono tutti gli elementi per riconoscere nella *digital transformation* organizzativa tutti i tratti di un processo basato sulla *dynamic capability* [25, 131] complessa come la capacità organizzativa. Riteniamo quindi di poter dare una nostra definizione di *digital transformation* che tiene in considerazione i principali aspetti caratterizzanti evidenziati dalla letteratura.

La Trasformazione Digitale dell'organizzazione è il processo di allineamento di tecnologia digitale, competenze, processi organizzativi e modelli di business, finalizzato a creare nuovo valore per gli stakeholder e mantenere la sostenibilità dell'organizzazione in un ecosistema di business in costante cambiamento.

## 2.6 LO STATO DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE IN ITALIA – 2017<sup>1</sup>

L'accelerazione dei processi di cambiamento cui assistiamo in questi anni è generata dallo sfruttamento del potenziale di innovazione strategica ed organizzativa offerto dalle ICT. La convergenza delle tecnologie *social*, *mobile*, *analytics* e *cloud* – SMAC – sta avendo un impatto pervasivo sui processi di *business* intra ed inter-impresa, e portando alla ridefinizione di interi settori. Le SMAC hanno fornito anche la base per accelerare l'automazione nelle fabbriche, che oggi è sempre più spinta grazie all'intelligenza *artificiale*, ai *collaborative robot* – i *c.d. cobot* –, ed alle piattaforme tecnologiche che integrano i processi dell'impresa con i partner, i mercati e la *supply chain* nel paradigma dell'Industria 4.0.

Ma a che punto sono le Imprese italiane in questo processo di cambiamento digitale? Per rispondere a questa domanda MIB Trieste School of Management in collaborazione con SDA Bocconi che ha fornito il questionario base e l'impianto analitico, e Manpower Italia, Confindustria Friuli Venezia Giulia, che hanno dif-

---

<sup>1</sup> Di Francesco Venier – Università di Trieste, MIB School of Management – e Paolo Pardini – Università Bocconi, Scuola di Direzione Aziendale.

fuso il questionario, ha lanciato una ricerca a cui hanno partecipato 301 imprese italiane tra febbraio e marzo 2017.

#### OBIETTIVI DELLA RICERCA

L'obiettivo della ricerca è indagare il grado di *Digital Transformation* – *DT Index* – raggiunto oggi dalle imprese italiane, progettando indici normalizzati di valore potenziale, di *readiness* organizzativa, di adozione delle tecnologie digitali e di *digital priority* che consentano di comparare i vari contesti aziendali e le percezioni dei vari stakeholder. La ricerca inoltre mira ad esplicitare le percezioni e convinzioni del *management* aziendale circa la *Digital Transformation*, i suoi impatti sul *business*, le principali tecnologie digitali che contribuiscono alla moderna digitalizzazione delle imprese e il grado di preparazione – *readiness* – alla *DT Initiative*.

#### DIGITAL TRANSFORMATION

La definizione ampia di *Digital Transformation* dell'organizzazione intesa come “processo di allineamento di tecnologia digitale, competenze, processi organizzativi e modelli di *business*, finalizzato a creare nuovo valore per gli stakeholder e mantenere la sostenibilità dell'organizzazione in un ecosistema di *business* in costante cambiamento”, è stata in questa sede focalizzata sui processi di innovazione organizzativa implementati secondo le tradizionali logiche di governo del cambiamento nell'ambito organizzativo. Non abbiamo volutamente indagato la dimensione emergente del cambiamento lasciando questo compito ad una successiva ricerca.

In questa sede quindi per *Digital Transformation* – *DT* – si intende un processo di cambiamento dei principali fattori di *business* – es. modello operativo, processi aziendali, relazioni tra i dipendenti, *customer experience*, nuovi prodotti o servizi sul mercato, *business model*, struttura dei ricavi e dei costi, etc. –, deciso e gestito consapevolmente dalla direzione aziendale – *digital strategy* progettata e implementata –, determinato dall'impiego di nuove tecnologie e servizi digitali – qui intese come *Social Software* per la collaborazione e condivisione di contenuti digitali sul lavoro, tecnologie *Mobile*, sistemi di *Analytics* e *Big Data*, e servizi in *Cloud*, nonché i necessari sistemi di gestione della Sicurezza IT, *SMAC+S* –, e dallo sviluppo di *organizational capability* digitale – *awareness* del top *management*, capacità di valutazione ex-ante e ex-post dei benefici derivanti dalle tecnologie digitali, allineamento tra *business* e funzione IT, *data governance*, capacità di integrazione dei sistemi e delle applicazioni digitali e di erogazione continua dei servizi IT.

#### TECNOLOGIE E SERVIZI DIGITALI: SMAC+S

Per Tecnologie e Servizi Digitali si intendono i seguenti ambiti tecnologici:

1. Soluzioni e piattaforme per la gestione del cliente su canali digitali e fisici integrati – Vista cliente a 360°; processi integrati di *marketing*, *sales* e *customer service* nella multicanalità; integrazione dei dati, dei canali, di tutti i *customer*

*touchpoint* rivolti a realizzare i nuovi approcci *omnichannel* [132] che prevedono l'integrazione «trasparente e naturale» dei canali ovunque nelle fasi del processo di acquisto dei clienti.

2. Mobile – utilizzo di *device* e sensori mobili da parte del personale aziendale, oppure nelle relazioni di vendita e di servizio al cliente oppure nella geo-localizzazione di persone e cose.
3. *Social Software* e sistemi di Collaborazione nel lavoro di Condivisione di contenuti digitali – tra il personale aziendale, sul versante dei Clienti sia B2B sia B2C, sul versante dei Fornitori e distributori lungo tutta la filiera della *Supply Chain*.
4. *Business Intelligence/Business Analytics* e *Big Data* – Processi di analisi dati in tempo reale, in streaming; Processi di analisi dei dati correnti aziendali; Processi di analisi futura, quali previsioni, predizioni, simulazione, scenari di *business*, etc.; Analisi di dati strutturati e non strutturati.
5. Servizi in *Cloud* / *ICT as a Service* – relativi a Infrastrutture ICT, a Piattaforme di sviluppo o di gestione dati, a *Software* applicativo di vario genere.
6. Gestione della Sicurezza IT – nel *Cloud*, nella *Mobility*, nell'uso delle piattaforme di *Social network*, di Collaborazione nel lavoro e di Condivisione dei contenuti digitali, nella gestione della Multicanalità integrata, nella gestione dei Dati aziendali.

#### CAMPIONE DELLA RICERCA

Alla ricerca hanno partecipato 304 imprese distribuite in tutti i settori di attività, con una leggera prevalenza di imprese del macro-settore manifatturiero – 50,7% – rispetto al macro-settore dei servizi.

In particolare, la ricerca è stata rivolta al segmento delle piccole imprese sotto i 50 dipendenti – 47% – e medie imprese tra 50 e 250 dipendenti – 29% – le grandi sono il 24% del campione.

La composizione per settore è indicata in Tabella 1.

TABELLA 1 – Composizione per Settore di attività

Settore di attività	%
<i>Industrial Products</i>	19,7
<i>Industry</i>	15,1
<i>Financial Markets</i>	8,1
<i>Computer Service Industry – CSI</i>	7,4
<i>Electronics</i>	5,9
<i>Insurance</i>	5,2
<i>Wholesale</i>	4,1
<i>Energy &amp; Utilities</i>	3,7



Automotive	3,7
Chemical	3,3
Education	3,0
Consumer Packaged Goods	3,0
Banking	3,0
Transportation	2,6
Travel	2,2
Media & Entertainment	1,1
Local Government	1,1
Health	1,1
Telecommunications	0,4
Other	0,4
Non dichiarato	6,2

#### COMPOSIZIONE PER REGIONE

Il campione vede un quarto delle imprese provenienti dal Friuli Venezia Giulia, un quarto dalla Lombardia, il 14% dal Veneto, il 10% dall'Emilia Romagna, il 5% dal Lazio e dalla Toscana e il rimanente 25% dalle altre regioni – figura 5.

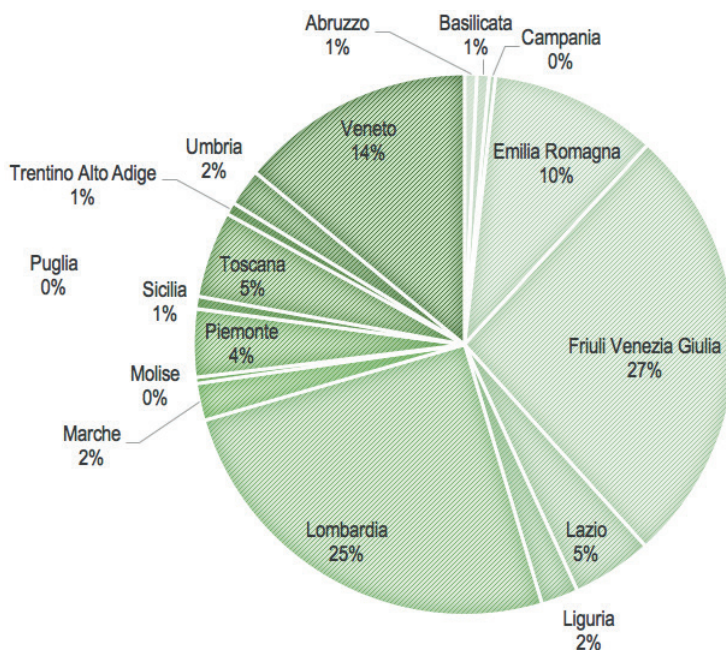


Figura 5 – Composizione del campione per Regione

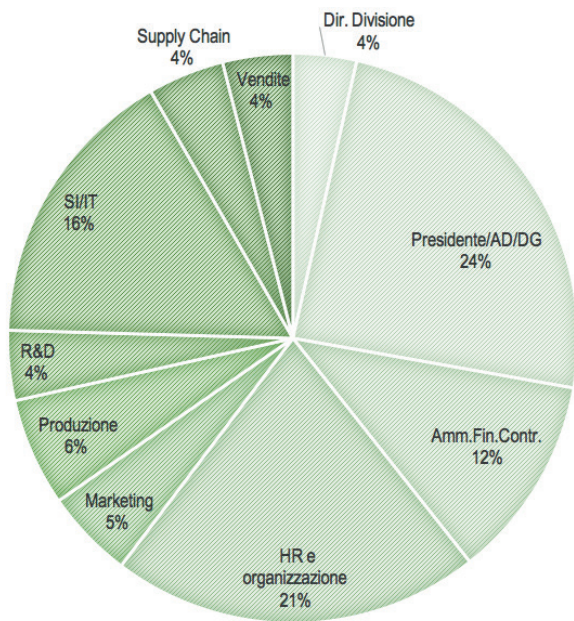


FIGURA 6 – Composizione del campione per funzione

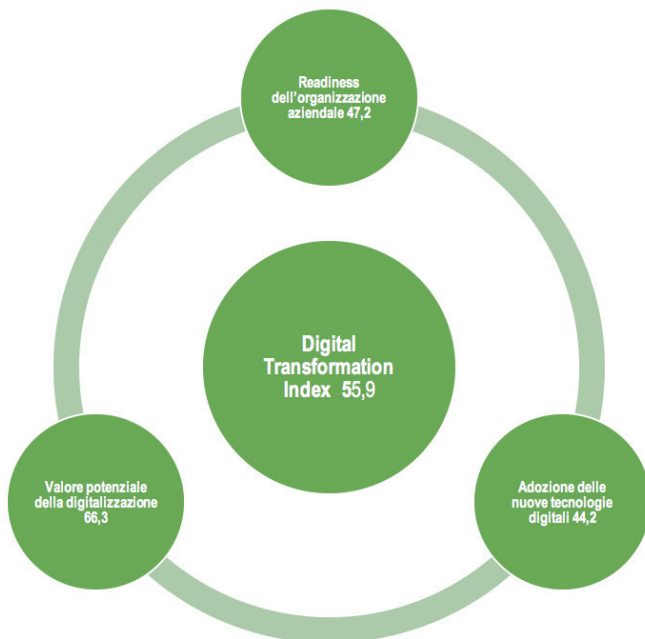


FIGURA 7 – Struttura del DT Index

#### COMPOSIZIONE PER FUNZIONE AZIENDALE

Data la grande presenza di PMI, il 24% dei rispondenti è un apicale, un altro 4% è *general manager* di un *business unit*, il 21% viene dalla funzione Organizzazione e personale, il 16% dai Sistemi informativi il 12% dall'ambito Finanza e Controllo – figura 6.

#### DIGITAL TRANSFORMATION INDEX

Il *DT Index* – figura 7 – è un indicatore sintetico sviluppato dalla Divisione Ricerche “Claudio Dematté” della SDA Bocconi [133] che si ispira nella metodologia di calcolo al *Network Readiness Index* del *World Economic Forum* [134] e al *Competitiveness Index sempre del WEF* [135].

Il *DT Index* risulta di 55,9/100 ed indica che il percorso di digitalizzazione delle imprese è «a metà del guado», ma ha già superato la mediana. La percezione di valore potenziale e di impatto sulle performance aziendali derivanti dalla DT è alta – 66,3/100 – e questo rende credibile l'impegno delle imprese italiane verso la prosecuzione di questo percorso.

Sicuramente ancora molto lavoro resta da fare sia per quanto riguarda la preparazione delle imprese alla digitalizzazione – *Readiness* al 47,2/100 –, sia per ciò che riguarda gli investimenti in ICT, soprattutto in tecnologie e servizi digitali più evoluti – che presentano livelli di adozione medio bassi 44,2/100.

#### DT MATRIX 1 – VALORE PERCEPITO VS LIVELLO DI ADOZIONE DELLA DT

Diventare una *Digital Enterprise* è in media considerato un'opportunità: gli impatti stimati sul *business* sono, infatti, molto rilevanti – 6,3/9. Questa consapevolezza permette di avviare con determinazione un programma di *Digital Transformation* – Figura 8. Non va sottovalutato però il fatto che la disponibilità di nuove tecnologie digitali sia ancora limitata – 4,7/9. Potrebbe essere necessario lavorare sulle precondizioni ancora un po'.

Esplodendo la distribuzione rispetto ai settori delle diverse aziende che hanno partecipato alla ricerca – figura 9 –, scopriamo che la situazione è molto differenziata. Un cluster molto nutrito di settori è già molto più avanti della media sia sul piano dell'adozione che su quello della valorizzazione del potenziale delle ICT, si tratta di settori di servizi e settori legati al digitale, molto avanzato il posizionamento della PA locale – si tratta di Enti Locali del Friuli Venezia Giulia.

I settori industriali tradizionali invece sembrano non percepire ancora del tutto il valore della *digital transformation*.

Infine richiederebbe maggiori indagini il posizionamento del settore media che dovrebbe essere uno dei più avanti nella digitalizzazione ed invece risulta il più attardato nella comprensione del valore potenziale della digitalizzazione e penultimo, seguito dalla sanità, per preparazione – adozione – ai nuovi strumenti – le dimensioni dei cerchi rappresentano il numero di aziende del campione appartenenti ad ogni settore.

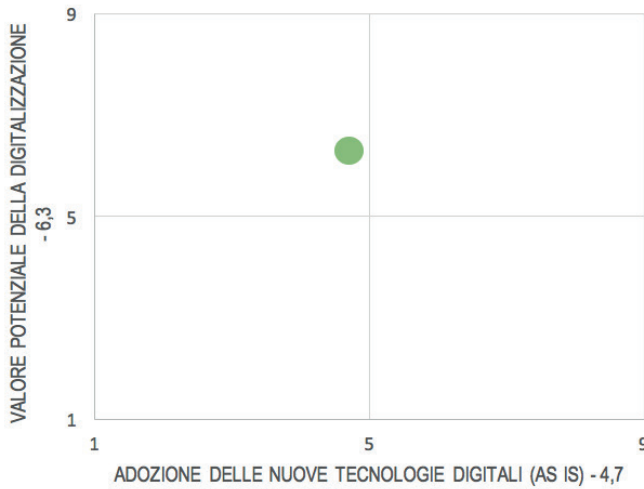


FIGURA 8 – Posizionamento della media complessiva delle aziende partecipanti alla ricerca rispetto al valore potenziale riconosciuto alla digitalizzazione e grado di adozione delle nuove tecnologie

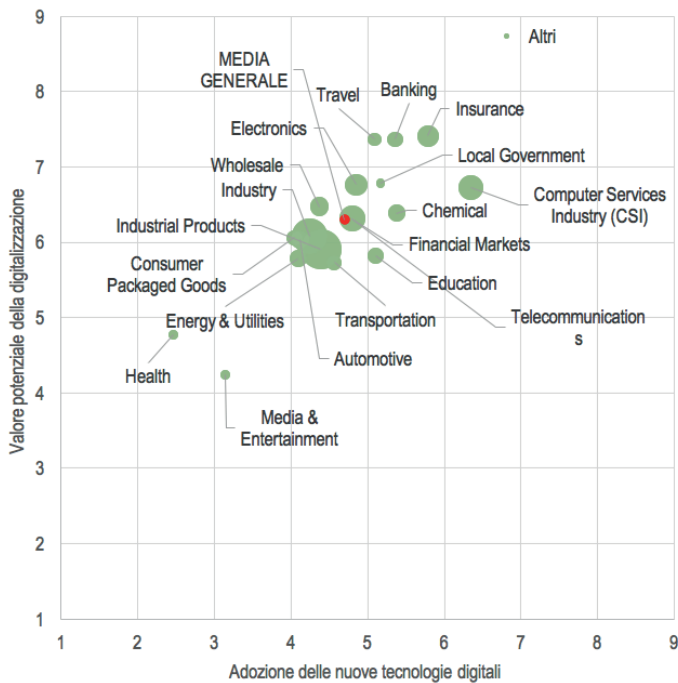


Figura 9 – Posizionamento delle aziende dei diversi settori rispetto alla media complessiva – punto rosso – delle aziende partecipanti alla ricerca

## DT MATRIX 2 – READINESS DELL'ORGANIZZAZIONE VS LIVELLO DI ADOZIONE DELLA DT

Analizzando il rapporto tra *digital readiness* e grado di adozione delle tecnologie – figura 10 –, osserviamo che le aziende in media sono a metà percorso. La preparazione del processo di *Digital Transformation* è ben avviata, con il giusto approccio organizzativo e con la giusta attenzione alle risorse necessarie, ma molta strada è ancora da percorrere. Le imprese sono consapevoli del fatto che questo processo va pianificato e correttamente gestito ed è chiaro che non si tratta di un fenomeno esclusivamente tecnologico ma che deve essere condiviso e sponsorizzato da tutti gli attori aziendali. Il lavoro fin qui fatto pone delle buone basi per ottenere risultati positivi da un programma di *Digital Transformation*. Per cominciare nel modo migliore è necessario condurre dei *Proof of Concept* e costruire un solido piano di investimenti considerando sia i benefici di *business* che si intendono ottenere – miglioramento delle capacità analitiche, gestione multi-canale dei clienti, etc. –, sia le aree aziendali prioritarie nel processo di digitalizzazione – *marketing*, vendite, *customer service*, ecc. Senza scordare naturalmente il necessario lavoro di *change management* volto a creare motivazione, fiducia e *commitment* nell'organizzazione, senza i quali l'implementazione di ogni cambiamento fallisce [70]

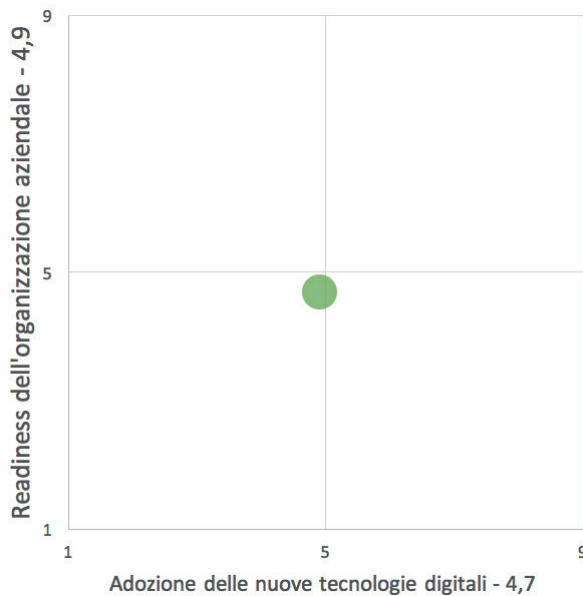


FIGURA 10 – Posizionamento della media complessiva delle aziende partecipanti alla ricerca

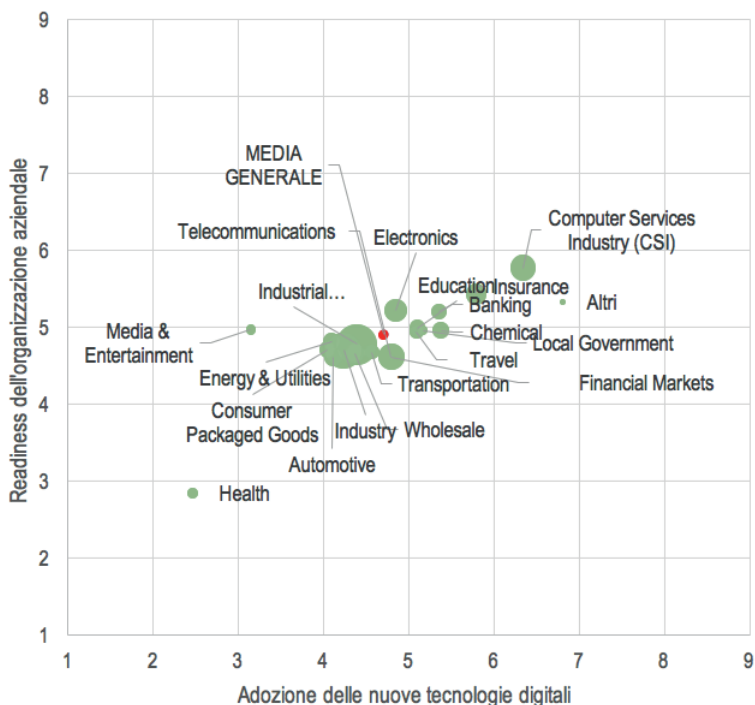


FIGURA 11 – DT Matrix 2 esplosa per settori

Anche in questo caso la situazione dei settori è molto differenziata – Figura 11 –, con il cluster dei servizi e della tecnologia molto più evoluti della media sia riguardo alla *readiness* che all'adozione, mentre i settori tradizionali sono più arretrati anche se decisamente vicini alla metà del percorso di preparazione. Anche i media sono pronti, resta indietro solo la sanità – le dimensioni dei cerchi rappresentano il numero di aziende del campione appartenenti ad ogni settore.

In conclusione possiamo affermare che la DT è sicuramente percepita come un generatore di valore ma bisogna lavorare nel preparare il terreno organizzativo e nel diffondere maggiormente le nuove tecnologie digitali. Gli AD e i DG purtroppo sono tra i più pessimisti sulla DT della propria azienda, sia come valore intrinseco, sia come condizioni organizzative per la realizzazione della digitalizzazione.

I settori dei servizi informatici e assicurativo fanno da benchmark per tutti gli altri nel processo di DT, la Sanità invece è molto arretrata.

#### VALORE POTENZIALE DELLA DIGITALIZZAZIONE

Attraverso la *Digital Transformation* le imprese ottengono i seguenti benefici, elencati in ordine di priorità risultante dalle risposte:

1. miglioramento delle capacità analitiche e decisionali – in tutte le sue declinazioni;
2. miglioramento del capitale umano e dei processi operativi e collaborativi in azienda;
3. innovazione di prodotto/servizio e nuovi modelli di *business*;
4. maggiori capacità dell'impresa di raggiungere – con la Omnicanalità – e di soddisfare – con una migliore *customer experience* – i propri clienti attuali e potenziali;
5. miglioramento delle performance, della *compliance* e della reputazione e immagine aziendali.

È interessante osservare come i risultati siano coerenti con quelli di alcune ricerche internazionali [115, 116, 136], fatta eccezione per quanto riguarda la gestione integrata e multicanale dei clienti che a livello internazionale si posiziona nella scala di priorità in posizioni sensibilmente superiori.

### 1 – SVILUPPO DI ANALYTIC SKILL E DI DECISION MAKING CAPABILITY

Osservando più attentamente i risultati – Figura 12 – si può osservare che i BI Tools più tradizionali – necessari per gestire e ricercare i dati interni ed esterni – ma anche le *RealTime Analytics* – di *marketing automation*, di *Web recommendations*, di *sensor-grid sources*, etc. – che attivano un'azione immediata – una campagna promozionale, un contenuto personalizzato, un intervento di assistenza tecnica, etc. – sono considerate più rilevanti, rispetto alle applicazioni di *Planning*, *budgeting* e consolidamento finanziario e rispetto, infine, alle *Predictive and Scenario Simulation Analytics*.

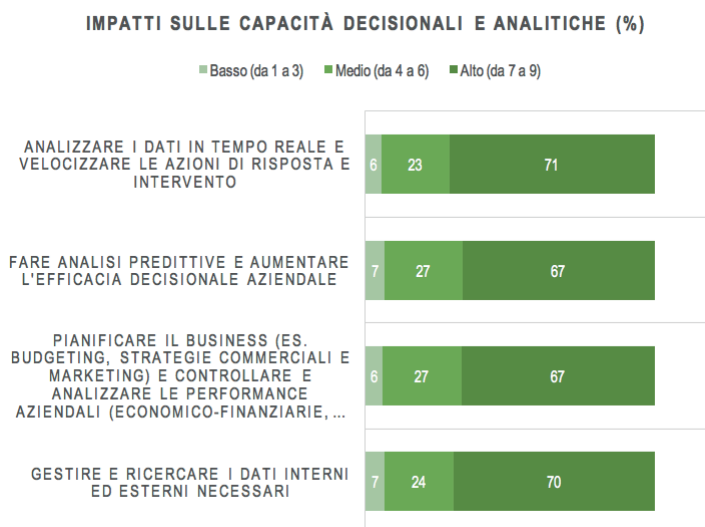


FIGURA 12 – DT e capacità analitiche e decisionali

## 2 – AUTOMAZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI OPERATIVI, COLLABORATIVI E DI COMUNICAZIONE INTERNA ALLE AZIENDE

I risultati della ricerca – Figura 13 – evidenziano una relativa maggiore importanza dei *Knowledge* e *Content Sharing*, dei sistemi di *Integrated Communication* e *Collaboration* e dei sistemi di automazione dei processi operativi aziendali – sistemi di progettazione e di produzione, sistemi di automazione magazzini, etc..

Seguono i sistemi di integrazione della *Supply Chain* con fornitori e distributori – sistemi di scambio elettronico di fatture, ordini, di documenti di trasporto, etc. – ed infine i sistemi in grado di semplificare il modello operativo dell'azienda – inteso come grado di integrazione e standardizzazione dei processi operativi core nella catena del valore –, quali i sistemi ERP o i sistemi verticali specializzati in *Cloud* interfacciati con i sistemi gestionali aziendali.

## 3 – INNOVARE I PRODOTTI E SERVIZI DELL'AZIENDA E CREARE NUOVI MODELLI DI BUSINESS

Questa area di beneficio e di impatto della DT – Figura 14 – si presenta in 3° posizione, è interessante osservare che si rileva una sensibile maggior attenzione alla innovazione dei modelli di *business*, al lancio di nuovi prodotti – es. i servizi di informazione in tempo reale sul traffico, o i servizi di controllo in tempo reale di un volo aereo o di un treno in viaggio su web o *app* o i prodotti *tablet* per bambini o i servizi di car o bike *sharing* con *app* specializzate – e alla rivitalizzazione dei prodotti e dei servizi esistenti – es. il *gaming online* che ha rivitalizzato il settore dei giochi elettronici, o l'*home banking* nei servizi bancari o la spesa *online* nei *retail* alimentare o i servizi di customizzazione *online* dei capi di abbigliamento nel *fashion*.

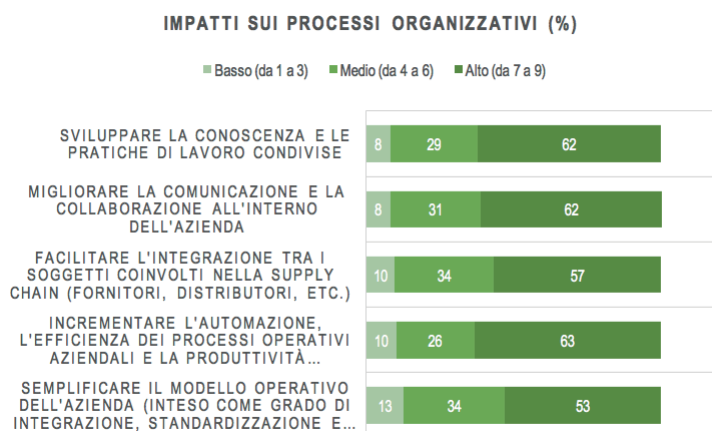


FIGURA 13 – Impatti sui processi organizzativi



### IMPATTI SULL'INNOVAZIONE E SULLA CREAZIONE DI NUOVI MODELLI DI BUSINESS (%)

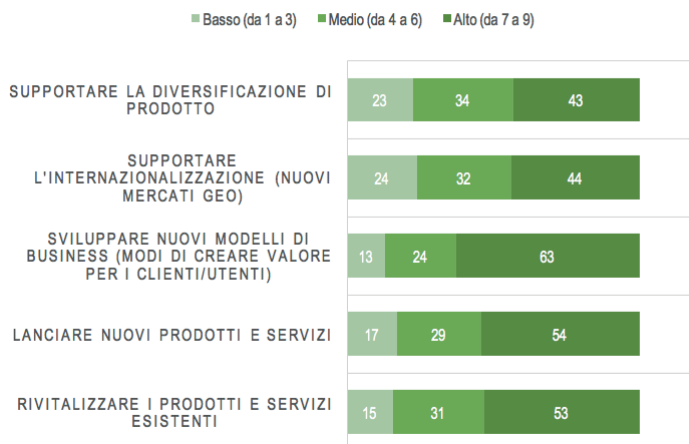


FIGURA 14 – Impatti sull'innovazione e i modelli di *business*

### IMPATTI SULLA GESTIONE DEI CLIENTI (%)

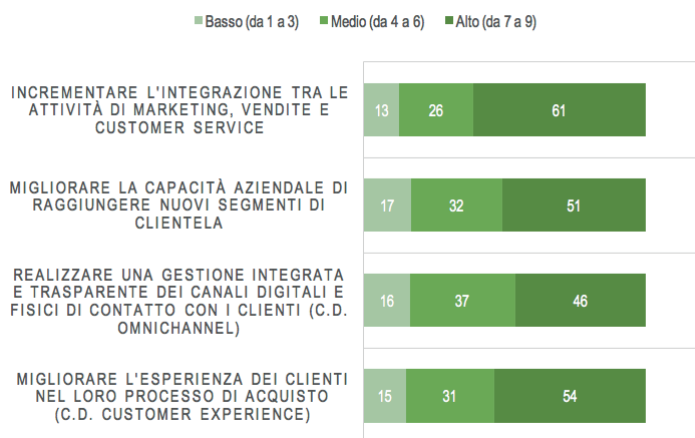


FIGURA 15 – Impatti sulla gestione dei clienti

#### 4 – GESTIONE DEL MERCATO E DEI CLIENTI CON UNA MIGLIORE INTEGRAZIONE DEL PROCESSO DI ACQUISTO

Sorprendentemente la percezione dei benefici derivanti dalla DT sul rapporto con i mercati di sbocco è solo al 4 ° posto – Figura 15.

La capacità di raggiungere nuovi segmenti di clientela risiede sia nella capacità preliminare di saperli individuare, sia nelle capacità di integrare in modo “na-

turale e trasparente” canali offline e online, web e social, mobili e fissi, che si osserva in prima battuta nel grafico con il 61% dei rispondenti che ha dato un valore “alto”. Il miglioramento della *Customer Experience*, più volte menzionata, segue da vicino. I nuovi concetti di *Integrated Multichannel Customer Management* sono il terzo tra gli obiettivi e i risultati del processo di digitalizzazione delle imprese e dove è anche più facile dimostrare il ritorno quantitativo degli investimenti in tecnologie digitali – insieme all’area dell’automazione dei processi operativi. Nei sotto-punti che determinano il maggior orientamento alla gestione dei clienti si osserva la “eredità” dei sistemi di CRM, tipico e tradizionale obiettivo in termini di maggior integrazione dei processi di vendita, di *marketing* e di *customer service*.

5 – MIGLIORAMENTO DELLE PERFORMANCE AZIENDALI – ECONOMICO-FINANZIARIE, COMPLIANCE, REPUTATION E CSR

La relazione della DT con le performance economico-finanziarie – figura 16 – è certamente evidente, pur non potendo dimostrare quale sarà il senso più frequente della relazione, cioè se la DT sarà adottata dalle imprese con le migliori performance oppure se la DT contribuirà al miglioramento delle performance stesse.

Il contributo della DT al valore del *Brand* e alla *reputation* aziendali si collegano certamente all’immagine più *high-tech* dell’impresa digitale, spesso riconosciuta sui mercati quando essa “si scarica a terra” in modalità innovative di raggiungere e servire i clienti e di far percepire loro un maggior valore del sistema di offerta dell’azienda – es. maggior *trust*, maggior personalizzazione, miglior *customer experience*.

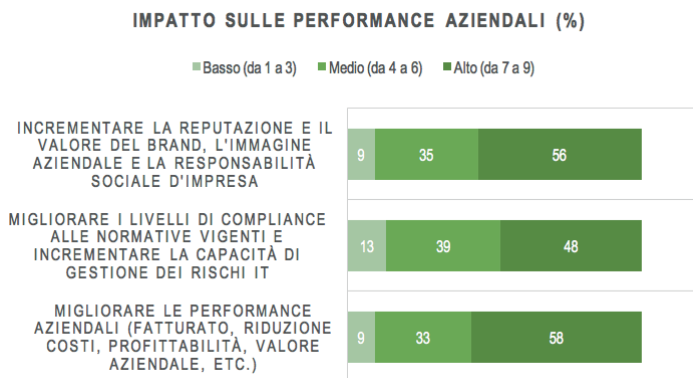


FIGURA 16 – Impatto sulle *performance* aziendali

## READINESS DELL'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

Introdurre innovazioni organizzative *technology based* non è semplice. Come per tutti i processi di cambiamento organizzativo, gli ostacoli da superare sono numerosi. La resistenza al cambiamento – 32% –, la mancanza di familiarità con le nuove tecnologie digitali – 30% – e il livello di investimento necessario – 29% delle risposte – sono di gran lunga i maggiori ostacoli percepiti rispetto al processo di DT, rispetto ad altri fattori come la esclusione della DT dalle priorità strategiche aziendali o il livello di allineamento *Business/IT*, appare piuttosto sottovalutata invece la percezione di minaccia agli equilibri interni all'organizzazione – 10% – Figura 17.

Tuttavia il 58,1% dei rispondenti sostiene che il *Top Management* è molto consapevole dell'importanza e dell'urgenza di avviare un processo di DT, anche se solo il 25,7% ne ha definito con chiarezza una road map e il 30,5% lo guida con forte leadership: questo vuoto di presenza è sicuramente uno dei maggiori inibitori di qualunque “DT Initiative” – figura 18.

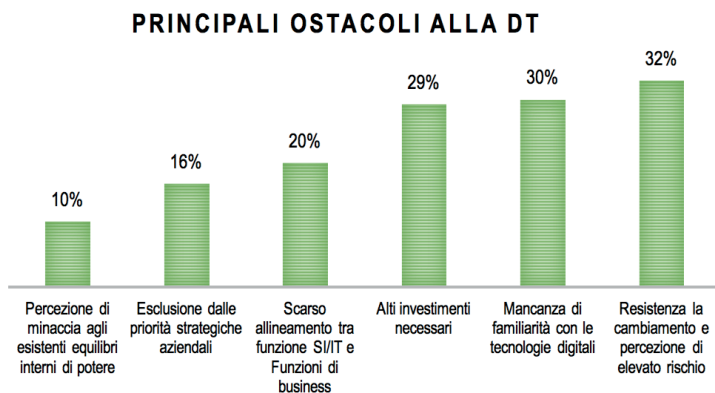


FIGURA 17 – Principali ostacoli alla trasformazione digitale nelle aziende italiane

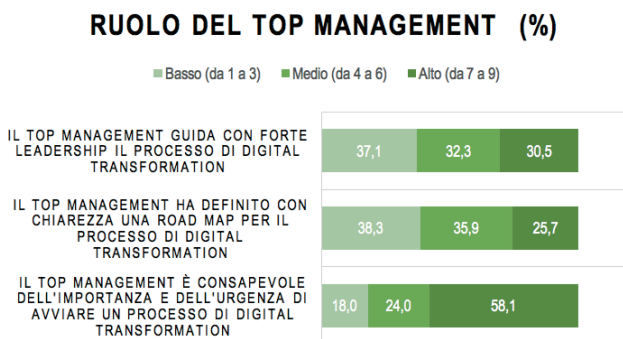


FIGURA 18 – Ruolo del *top management*

Analizzando le condizioni abilitanti per la DT – figura 19 –, un ulteriore aspetto problematico che emerge in modo molto evidente è lo “*skill shortage*”: il 74,4% dei rispondenti afferma che gli skill interni necessari per guidare la DT sono poco o per nulla presenti.

Inoltre emerge una scarsissima abitudine a costruire chiari *Business Case* per i progetti relativi alla DT, nonché a definire misure e KPI, che costringano a ragionare su dove e come le nuove tecnologie digitali si possono “insinuare” nei

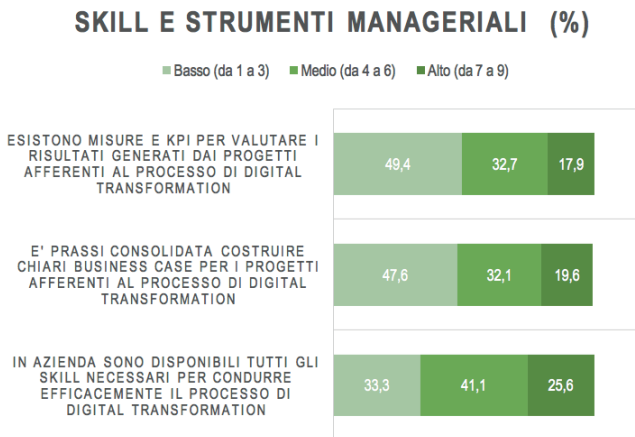


FIGURA 19 – Skill e strumenti manageriali a supporto della DT

Esiste un owner del processo di Digital Transformation?

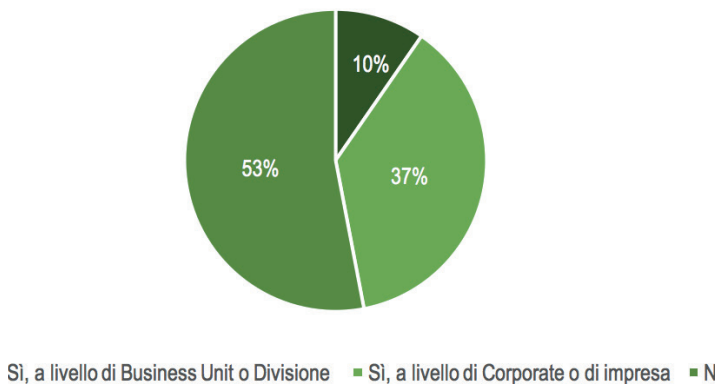


FIGURA 20 – Ownership del processo di trasformazione digitale

processi e nelle pratiche di lavoro in azienda, e possano fornire quindi un'idea a priori e il "polso" a posteriori dei risultati e dei benefici concreti che la DT sta apportando o potrà apportare in futuro: per tutti questi aspetti oltre l'80% dei rispondenti sostiene che esiste una media e scarsa abitudine!

In conclusione, e in modo forse prevedibile *data* la risposta precedente, solo nel 47% dei casi esiste un preciso "owner" riconosciuto del processo di DT - Figura 20 -, responsabile del coordinamento delle iniziative e dei progetti di digitalizzazione, nel 10% dei casi a livello di BU o Divisione, nel 37% dei casi a livello di corporate o di direzione generale centrale.

#### IL CONTRIBUTO DELLE AREE AZIENDALI

L'analisi delle aree aziendali oggi maggiormente digitalizzate - figura 21 - mostra come il percorso fatto soprattutto nella funzione Sistemi Informativi, nelle funzioni di produzione dell'attività caratteristica dell'impresa e nella Finanza, Amministrazione, Controllo e *Risk Management*, superino la valutazione mediana. Molto vicine anche Servizio ai Clienti, Vendite e Ricerca e Sviluppo, che si attestano su 4,5/9 mentre sotto la mediana si trovano Acquisti, *Marketing*, le Risorse Umane, logistica e distribuzione che si presentano sensibilmente meno digitalizzate, e sicuramente colpisce la presenza dell'area Marketing in questo gruppo con minore digitalizzazione.

### Digitalizzazione attuale delle aree aziendali

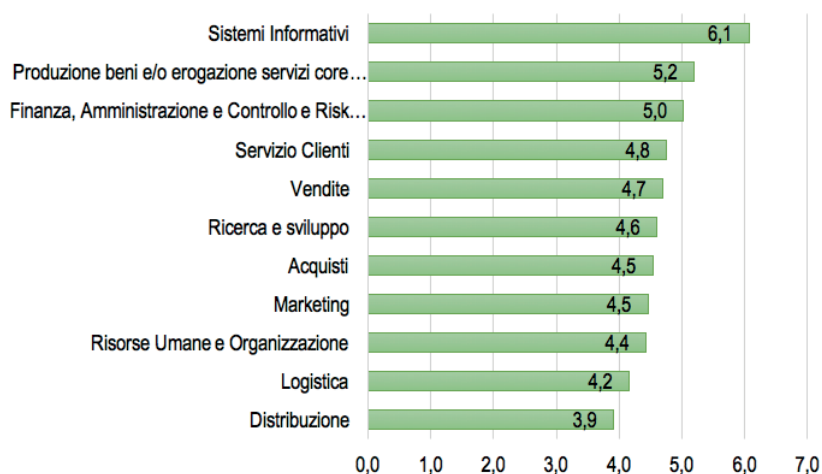


FIGURA 21 - Digitalizzazione attuale delle funzioni aziendali

D'altro canto osservando quale contributo ai progetti di digitalizzazione ci si aspetta in futuro dalle medesime aree aziendali – figura 22 – la situazione non cambia molto: le aree oggi più digitalizzate sono quelle dalle quali ci si aspetta un ulteriore maggior contributo alla DT futura dell'impresa. Sicuramente colpisce che aree come le Vendite e il *Marketing*, oggi interessate da profondi cambiamenti grazie alle tecnologie digitali disponibili, non siano nelle prime posizioni come contributo futuro alla DT.

Questo risultato testimonia ancora una volta un forte problema di cultura e di conoscenze generalizzate su come le imprese possano cambiare profondamente il proprio modo di operare sul mercato con le tecnologie digitali, problema oggi rilanciato come tema cardine anche degli obiettivi della comunità europea con il programma di *eLeadership* che prevede l'assunzione di competenze IT – *digital soft* e *hard skill* – da parte delle Non-IT People [137, 138].

In conclusione possiamo affermare che gli ostacoli maggiori alla trasformazione digitale delle imprese italiane sono: costi di investimento, cambiamento da gestire e competenze digitali disponibili.

- Il Top *Management* è consapevole ma non guida il processo di DT.
- La funzione SI/IT è considerata da tutti il vero «*pivot*» della DT!
- Le aree Sistemi Informativi e produzione/*core business*, partono da una linea di partenza migliore, ma guardando il futuro della DT, le aree del *Marketing* e delle Vendite non emergono, pur assegnandosi un ruolo maggiore nella DT rispetto ad oggi!

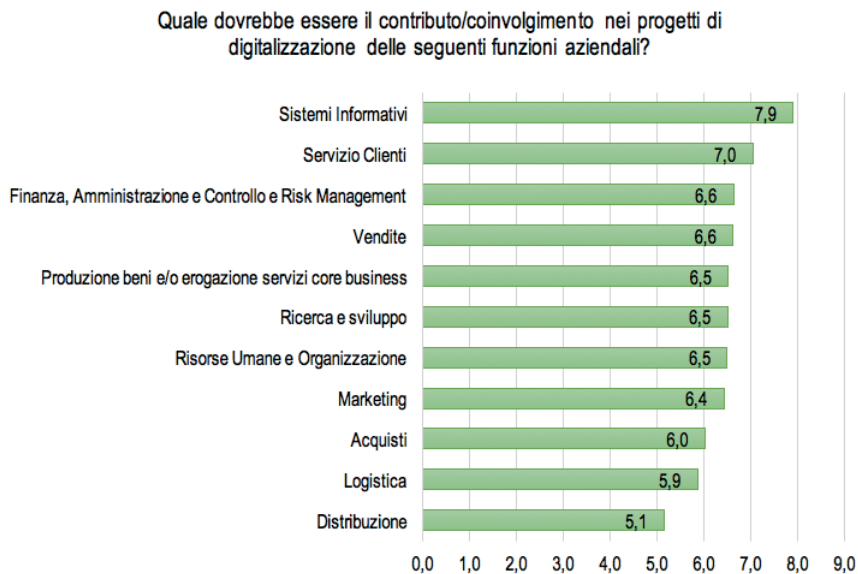


FIGURA 22 – Contributo delle funzioni ritenuto necessario

SITUAZIONE ATTUALE – AS IS

La fotografia dello stato attuale di diffusione delle tecnologie e dei servizi digitali – figura 23 – che nella ricerca sono stati considerati alla base della DT, è abbastanza sconsolante: ad eccezione delle tecnologie per l’amministrazione, uniche ad essere diffuse in oltre il 50% del campione, ed i sistemi CAD CAM, Produzione e ERP, presenti in oltre il 30% dei rispondenti, per tutte le altre tecnologie le percentuali di coloro che affermano una “elevata” diffusione è sempre inferiore al 30%! Con punte di minima diffusione per quanto riguarda il Cloud e le tecnologie di *Web conferencing* e di *Content Sharing*. Insomma, il percorso di DT in Italia è appena iniziato e abbiamo molto lavoro da fare, e i *Digital Innovation Hub* – ad es DiEX.it – che stanno nascendo attorno alle associazioni industriali a seguito dell’iniziativa del MISE denominata Industria 4.0, possono giocare un ruolo importante a supporto delle imprese.

LIVELLO DI ADOZIONE - AS IS

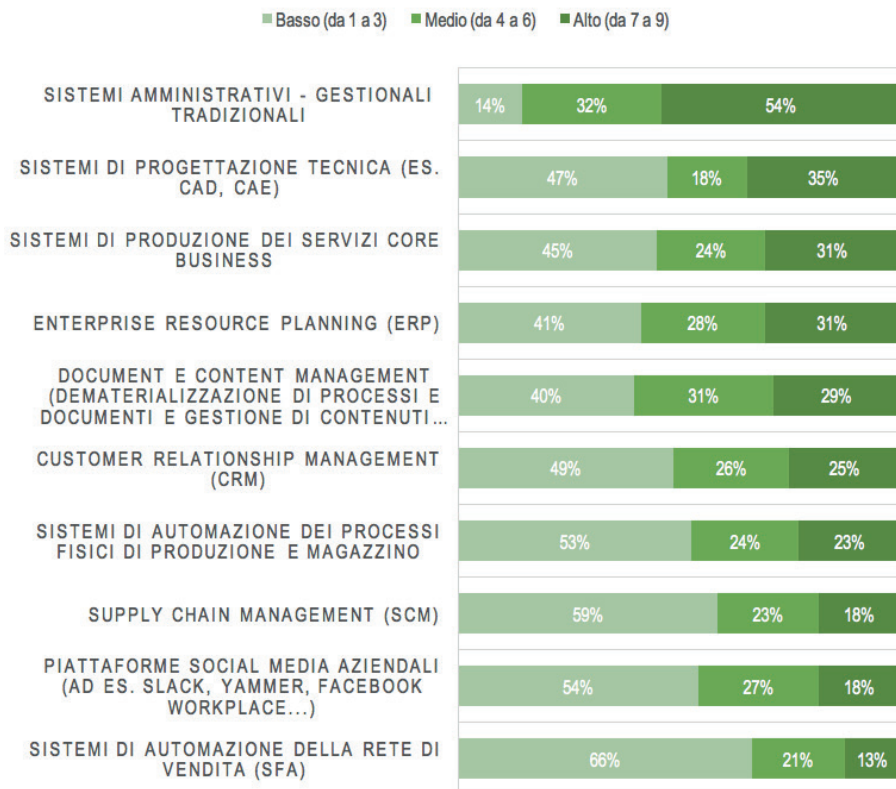


FIGURA 23 – Livello attuale – as is – di adozione delle nuove tecnologie e servizi digitali

## SITUAZIONE ATTESA – TO BE-

La situazione a tendere, ovvero gli obiettivi delle imprese del campione su quali tecnologie e servizi digitali adottare per abilitare la propria DT nei prossimi anni – figura 24 – al fine di concretizzare i risultati e i benefici indicati in precedenza, presenta la seguente graduatoria:

tecnologie di amministrazione mantengono il primato con il 74% che prevede una elevata diffusione futura. Anche i sistemi di progettazione tecnica prevedono un incremento di 15 punti nell'adozione, ma gli incrementi più importanti sono previsti per tutte le altre tecnologie con balzi medi di oltre il 30%.

## POTENZIALITÀ D'INVESTIMENTO

Osservando in modo a sé stante gli incrementi medi di diffusione – dall'As Is al To Be dichiarato – delle tecnologie e dei servizi digitali considerati – figura 25 –, i valori maggiori – superiori a 2 punti nella scala da 1 a 9 – si riscontrano in questa sequenza:

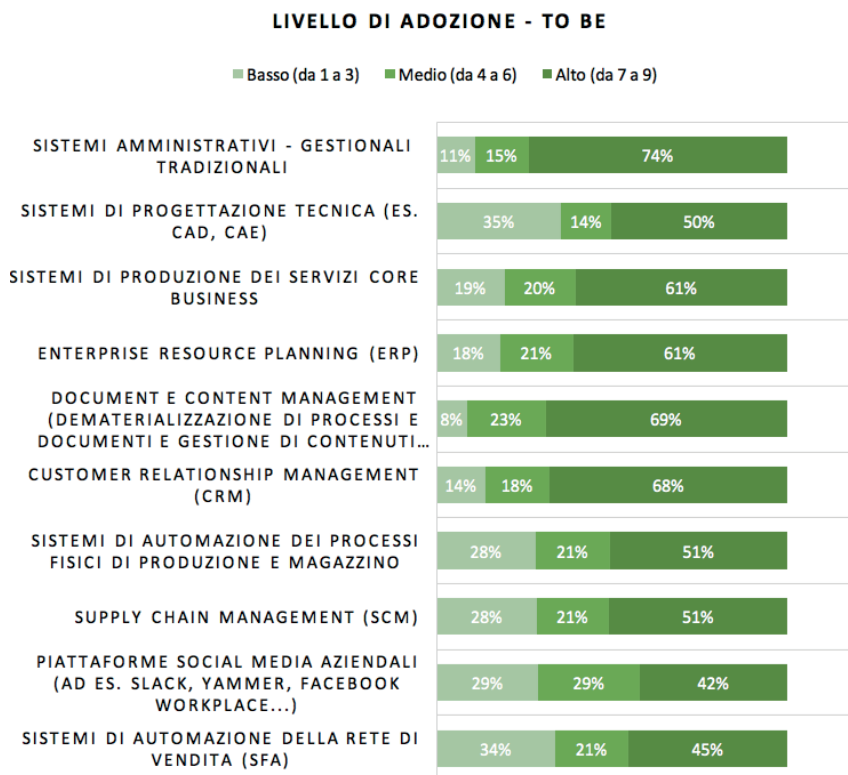


FIGURA 24 – Situazione attesa – to be – del livello di adozione/contribuzione delle tecnologie alla trasformazione digitale



1. Soluzioni di CRM: 2,50
2. Soluzioni di *document e Content management*: 2,36
3. Sistemi di automazione delle reti di vendita: 2,22
4. *Supply chain management*: 2,17
5. Piattaforme *Social Media*: 2,16

Al contrario i valori minori – inferiori a 1 punto nella scala da 1 a 9 – di incremento dall'*As Is* al *To Be* si presentano per le due tecnologie già mature e largamente presenti, Sistemi gestionali e amministrativi e Sistemi CAD CAM, sulle quali gli investimenti previsti sono inferiori.

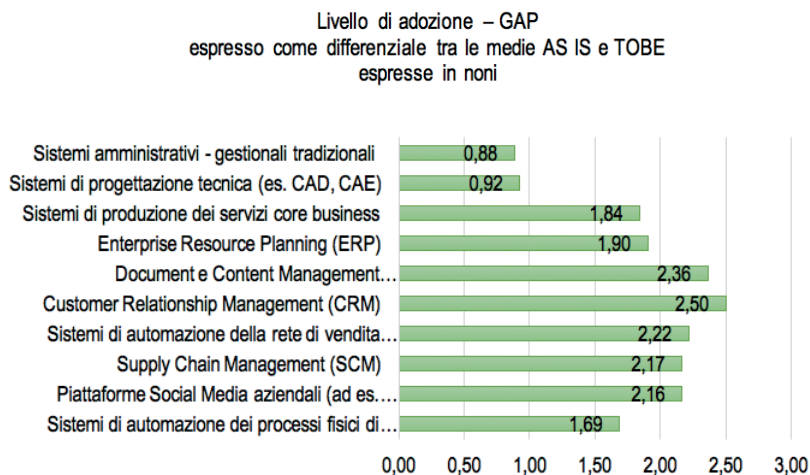


FIGURA 25 – Gap di adozione delle tecnologie digitali in valori assoluti – scala da 1 a 9

## 2.7 CONCLUSIONI

A parte il caso delle tecnologie per la gestione amministrativa, il terreno per l'adozione futura è abbastanza vergine, certo, il bicchiere è più che mezzo vuoto, ma il futuro descritto dai partecipanti alla ricerca lascia ben sperare riguardo all'incremento di dotazione tecnologica per la DT.

Governare la trasformazione digitale dal punto di vista dell'organizzazione richiede però due livelli di azione.

Il primo è il livello strutturale, ovvero investire in nuovi sistemi, creare nuove posizioni organizzative con competenze architettoniche riguardo alla tecnologia e all'organizzazione e con competenze tecniche specifiche nella gestione dei processi di integrazione con l'ecosistema del valore in cui è immersa l'impresa. Que-

sta è un'azione top down necessaria a dare unità agli sforzi di digitalizzazione dell'impresa e orientarli verso obiettivi coerenti [139, 140] in linea con l'evoluzione dei modelli di *business*. Di questi aspetti tratta il Capitolo 3.

Ma esiste un secondo livello, fondamentale, della trasformazione digitale, quello culturale e degli stili di leadership. Il forte interesse ad investire in tecnologie *social* in senso lato, quali CRM, *workforce automation*, *Content management* e *Social Media Platform*, fanno intravedere la consapevolezza da parte delle imprese dell'importanza di quest'altra metà della *digital transformation* che non può essere guidata con i sistemi centralizzati tradizionali e che per essere attivata ha bisogno di un contesto digitale adeguato, sia per tecnologie abilitanti che per competenze diffuse tra *manager* e lavoratori.

Il vantaggio competitivo delle imprese si costruisce attraverso il *digital deepening* – o *fluency* – della forza lavoro [115, 116, 141], e solo in un contesto dove la tecnologia è diffusa, esso si può manifestare.

Si tratta quindi di diffondere in tutta l'organizzazione la capacità di capire le tecnologie digitali ed interpretare i loro potenziali di utilizzo, innovando i processi e micro processi di *business* esistenti anche con un approccio diffuso e bottom up. Per abilitare questo tipo di azione sono fondamentali le *social technology* che, come vedremo, hanno un impatto diretto sulla capacità di creare valore attraverso il *social capital* – capitolo 4 – ma nel contempo implicano grandi cambiamenti nei processi di governo della forza lavoro digitale – capitolo 5 – e, di conseguenza, grandi sfide per la loro implementazione – capitolo 6.

# 3.

## Effetti sui *business model*

Con questo capitolo esploriamo come le possibilità offerte dalle tecnologie digitali influenzano il modo di competere delle organizzazioni.

Apriamo il capitolo con un paragrafo dedicato all'analisi della letteratura sul *business modeling* identificando gli approcci statici, dominanti in letteratura, e gli approcci dinamici, più adatti a fornire regole di progettazione organizzativa adeguate all'economia digitale. L'approccio dinamico mette in crisi uno degli archetipi manageriali di maggior successo del secolo scorso, la *value chain* [18], che, in un contesto liquido dove si compete integrandosi dinamicamente al proprio ecosistema organizzativo [142], non è più in grado di spiegare i meccanismi di creazione del valore basati su piattaforme, *open/user innovation* ed ecosistemi. Il capitolo si chiude con un focus sull'*Industrial Internet of things* – IIoT – che ci serve ad introdurre il caso TBS Group con il quale seguiremo un processo di valutazione dell'investimento in IIoT, e delle sue implicazioni per il *business model* dell'Impresa.

### 3.1 BUSINESS MODEL E TRASFORMAZIONE DIGITALE

Le radici tecnologiche di vantaggio competitivo si sono evolute nel tempo, arricchendosi via via di nuovi driver del valore – figura 26. Alla pura efficienza che ga-

ranti successo della nera Ford T negli anni '10-'20, si è aggiunta la flessibilità che negli anni '30 aprì il mercato alle imprese capaci di offrire automobili colorate secondo i gusti del cliente. Flessibilità ed efficienza furono integrate dal grande movimento della qualità che partendo negli anni '50 dai concetti di assicurazione normativa dei *British Standard* si è via via evoluto fino al *total quality management*. La terza rivoluzione industriale, quella della meccatronica, negli anni '80 e '90 portò la competizione su un nuovo piano, quello dell'innovazione di prodotto e di processo, senza la quale oggi nessuna impresa potrebbe stare sui mercati globali. Dagli anni 2000 però le ondate di cambiamento prodotte dalle tecnologie dell'informazione, si succedono sempre più ravvicinate. Il panorama competitivo è in moto perpetuo, molte delle barriere all'entrata che un tempo proteggevano le imprese *incumbent* in molti settori stanno cadendo. La competizione globale e le tecnologie digitali forniscono le risorse per perseguire nuove opportunità, ma proprio per questo la sostenibilità e l'efficacia dei modelli di *business* diventa sempre più limitata nel tempo, mettendo in discussione ogni nozione di vantaggio competitivo durevole [84]. L'asticella della competizione si è alzata ancora, non basta più innovare prodotti e processi, per avere successo oggi la competenza critica è saper innovare i modi in cui l'impresa crea, trasferisce e cattura valore per i suoi clienti e in generale per gli altri stakeholder. I *manager* in tutti i settori devono quindi prendere coscienza delle opportunità e delle minacce derivanti da questa rapida evoluzione ed essere pronti a reinventare o far evolvere i propri *business model* in modo adattivo – ABMI – [27].

Il *business model* è un concetto che recentemente sta guadagnando molto spazio a causa dell'emergere di nuove imprese capaci di produrre cambiamenti *disruptive* grazie allo sfruttamento dei potenziali offerti dalle tecnologie digitali [8, 143].

1910	1930	1950	1970	1990	2010			
						Efficienza		
						Flessibilità		
						Qualità		
						Innovazione di prodotto/processo		
						Innovazione adattiva dei <i>business Model</i>		

FIGURA 26 – La stratificazione nel tempo dei *driver* tecnologici del vantaggio competitivo

Sebbene non esista ancora una definizione condivisa di cosa sia un *business model*, possiamo obiettivamente sostenere che il concetto si riferisce a un insieme di decisioni che collegano la strategia di mercato dell'impresa, la sua struttura organizzativa e le attività che essa performa sia dentro che fuori dai suoi confini organizzativi, attraverso una rete di transazioni. Come tale, il concetto si sviluppa a cavallo tra la letteratura di stampo strategico, la letteratura sulla progettazione organizzativa e la teoria dei *network* di impresa.

### 3.2 L'APPROCCIO STATICO

Zott, Amit e Massa [144] offrono un'ampia analisi della letteratura sul *business model*, partendo dalla stessa origine del costrutto.

Le origini dell'espressione *Business Model* possono esse ricondotte agli scritti di Peter Drucker [145] cui, più recentemente, Johan Magretta ha fatto riferimento. Prendendo le mosse proprio dalle domande fondamentali di Drucker: "chi è il cliente? A cosa da valore? Come facciamo soldi in questo *business*? Qual è la logica economica sottostante che spiega il modo in cui noi forniamo valore al nostro cliente ad un costo adeguato?" [146] – p. 87–, Magretta ha definito il BM come "storie che spiegano come lavora l'impresa" – pp. 87–, in sintesi il BM nella sua versione più essenziale e classica, spiega cosa l'azienda produce e come fa i soldi.

Per altri autori il *business model* è il riflesso di una strategia realizzata [147-149].

Zott, Amit e Massa [144] supportano una visione del BM come costrutto che enfatizza la visione sistemica, un approccio olistico alla spiegazione di come le imprese fanno *business*. E considerano il BM una unità di analisi nel campo del *management* molto promettente in quanto combina numerosi vantaggi combinando organizzazione e strategia e focalizzando i meccanismi di creazione e cattura del valore.

Nel 1998, Timmers [150] fu uno dei primi autori a dare una definizione di *business model* nel campo dell'elettronica digitale. Le sue considerazioni erano basate sull'approccio della catena del valore di Porter [18]. Secondo Timmers, riconfigurando la catena del valore, possono essere creati nuovi modelli di *business*. In questo modo la catena del valore tradizionale può essere adattata alle sfide delle moderne attività a valore aggiunto e può quindi offrire la flessibilità necessaria in un ambiente altamente competitivo. Lui suggerisce che. Modello di *business* includa un'architettura per il prodotto o servizio, un flusso di informazione, una descrizione dei benefici per gli attori del *business* coinvolti una descrizione delle fonti di ricavo. L'approccio di Timmer mira a disegnare uno schema di classificazione per i *business* digitali attraverso due dimensioni: l'innovazione e integrazione funzionale.

Più in generale, la maggior parte della vasta letteratura sul BM tende a vedere il modello di *business* con un costrutto statico, una descrizione dettagliata, in un

dato momento del tempo, di come un'azienda crea valore per i suoi consumatori e per se stessa [151, 152].

### 3.3 L'APPROCCIO DINAMICO

Come mostra la recente sintesi della letteratura effettuata da Pozzi, Pigni, Vitari, Buonano e Raguseo [153], molto meno diffusa è la visione dinamica del *business model*. L'aumento della pressione competitiva facilitato, se non generato, dalle nuove risorse digitali, ha prodotto un riesame fondamentale dell'approccio al *business modeling*, che travalica i confini organizzativi e il concetto di catena del valore [18]. Questo approccio, che potremmo definire evolucionistico, riconosce che le imprese sono costantemente soggette a pressioni da parte dell'ambiente esterno e perciò il loro modello di *business* ha bisogno di adattarsi costantemente al fine di preservare il suo allineamento [154]. È questa *dynamic capability* di adattarsi strategicamente ed organizzativamente che conta di più, assicurando buone performance e capacità di catturare il valore creato per garantirsi la crescita. Un contributo interessante in questo filone è dato da Amit e Zott [155], secondo i quali il concetto di *business model* è molto vicino a quello dinamico di strategia, ma non coincide con esso. È vero che le aziende competono per mezzo dei loro modelli di *business*, ma mentre il concetto di strategia enfatizza soprattutto la dimensione competitiva – cattura del valore –, il modello di *business* mette molta enfasi sulla cooperazione, le *partnership*, la creazione di *joint-venture* e la *customer value proposition*. Gli autori identificano quattro dimensioni del *business model* che possono influenzare la creazione di valore e quindi le performance, di una nuova iniziativa di *business*:

- la novità del modello di *business*;
- il grado di *lock-in* che è in grado di creare rispetto a clienti e partner strategici;
- le complementarità disponibili – ovvero la capacità di offrire sinergie con altri prodotti o servizi dell'impresa;
- il livello di efficienza transazionale.

Questo approccio centrato sugli aspetti dinamici del *business*, che vede le imprese come sempre alla ricerca di innovare il modello di *business* per allinearlo ai fabbisogni del contesto competitivo, noto come *Business Model Innovation –BMI* – [27, 156-158] è molto più utile e capace di spiegare le priorità e le dinamiche che caratterizzano l'azione delle imprese oggi.

Dall'avvento di *Internet*, molte visioni, a volte ingenue, hanno enfatizzato il ruolo della trasparenza e della mobilità delle risorse come fattori sufficienti a ridefinire radicalmente i rapporti tra imprese, istituzioni e consumatori, a tutto vantaggio di questi ultimi. Sotto molti aspetti l'*Internet economy* è considerata essere caratterizzata da elementi simili a quelli delle strutture di mercato proposte

dagli economisti classici: atomicità, trasparenza, sostituibilità delle controparti e libera entrata e uscita delle imprese dal mercato.

In effetti la facilità di accesso all'informazione derivante dalla diffusione di *Internet* ha cambiato molte regole del gioco competitivo e sebbene le visioni estremistiche di un mondo in cui il potere sarebbe passato al popolo di *Internet* siano largamente esagerate, l'*Internet economy* ha creato delle condizioni che richiedono un profondo cambiamento nell'attività di *business modeling* delle imprese, sia in termini di struttura e distribuzione delle attività, che di velocità.

### 3.4 LA FINE DEL VANTAGGIO COMPETITIVO

Se l'attenzione viene posta sul modo in cui le organizzazioni sviluppano nuove competenze e risorse interagendo con l'ambiente esterno, esistono modi alternativi o complementari per disegnare i modelli di *business* nell'*Internet economy*? La co-produzione di valore è diventata un'alternativa alla produzione lineare?

Questa distinzione fu introdotta da Ramirez [159] come estensione al suo modello della costellazione del valore. Ramirez differenzia la produzione del valore all'interno delle *supply chain* – in pratica la prospettiva industriale classica – dalla co-produzione di valore in una costellazione, costruito molto simile a quello di eco-sistema [160], un modello che è molto più adatto all'*Internet economy* basata sulla creazione di valore intangibile.

L'analisi di Ramirez si basa sull'assunzione che stiamo affrontando un profondo cambiamento nei paradigmi di *business*, dove il valore è creato dalla co-produzione più che sequenzialmente in termini lineari. In questo paradigma, gli interstizi hanno più rilevanza delle sequenze. Dalla prospettiva del *business*, la creazione di valore è collegata all'intangibile dimensione relazionale delle attività [161]. Ciò solleva la domanda: la catena del valore di Porter [18] è ancora rilevante? Secondo McGrath [162] la risposta è no, il concetto di vantaggio competitivo e molti altri *framework* di analisi strategica ed organizzativa utilizzati dalle imprese di oggi sono stati pensati per imprese di un'altra era e sono inadatti a guidare le scelte strategiche ed organizzative di oggi. La strategia e l'organizzazione devono facilitare la rapidità di azione per sfruttare opportunità volatili, che vanno e vengono, e le organizzazioni che avranno successo sono quelle deliberatamente disegnate per raggiungere questo scopo. Il pensiero strategico e la sua *execution* organizzativa devono essere basati su quello che McGrath definisce vantaggio competitivo transitorio.

La classica catena del valore di Porter, sottolinea che il valore è creato attraverso un processo sequenziale che trasforma gli input in prodotti e si basa su due tipi di attività: Le attività primarie e le attività di supporto. Nel modello dell'ecosistema del valore [142], la logica di base risiede nel mobilitare le risorse verso la soluzione dei problemi emergenti. Nel modello del "*value network*", addirittura il valore si crea collegando clienti indipendenti, direttamente o indirettamente [163].

Questa distinzione sottolinea l'importanza di assumere prospettive più ampie della catena del valore, in particolare tramite la considerazione di combinazioni di *business* e di struttura di mercato ibride che possono essere create dall'*Internet economy*, attraverso modelli di *business* che oggi vengono definiti piattaforme [164-166], *open innovation* [167] e, appunto, ecosistemi.

Choudary, Van Alstyne e Parker, affermano che siamo di fronte ad una *platform revolution* [168], forse l'affermazione è eccessiva ma certamente individua un trend molto diffuso che ha delle implicazioni importanti. Come sottolinea Benkler [169], passare a logiche aperte e più distribuite della creazione del valore, ha delle grandi implicazioni organizzative che contrastano con quelle chandleriane [170] delle organizzazioni gerarchiche focalizzate verso l'interno. Ma man mano che le imprese che adottano questi approcci mostrano performance crescenti, i concetti di apertura [171], interdipendenza [172], e co-opetizione [173], acquistano maggiore importanza.

### 3.5 PIATTAFORME, OPEN/USER INNOVATION ED ECOSISTEMI

Sebbene questi *business model* non siano del tutto nuovi, le tecnologie digitali ne hanno alimentato una rapida diffusione. L'economia digitale utilizza le piattaforme, sull'*open/user Innovation* e sugli ecosistemi, per alimentare molte delle più performanti imprese del mondo. L'accesso e lo scambio dell'informazione, lo scambio di valore senza attriti e i *network effect* [174, 175] sono componenti chiave per il successo di queste imprese. Il costante e rapidissimo calo dei costi di comunicazione, di elaborazione e di archiviazione dei dati, riducendo i vincoli e i costi di accesso all'informazione, continuano a catalizzare la crescita in queste aree [87].

Alcune imprese come Uber e AirBnB sono pure piattaforme, ma più frequentemente le organizzazioni utilizzano dei modelli di *business* ibridi gestendo in parallelo *business* tradizionali e, nel contempo, introducendo una o più attività basate su piattaforme. Ad esempio Amazon vende beni come un tradizionale *retailer* e contemporaneamente permette ad altri di vendere attraverso la sua piattaforma [176].

La letteratura sulla BMI che si focalizza sulle piattaforme, l'*open/user innovation* e gli ecosistemi, di solito adotta uno solo di questi tre concetti come focus principale degli altri sono menzionati marginalmente. Individualmente questi temi hanno generato percorsi di ricerca separati sebbene correlati. Ma un recente contributo di Altman & Tushman [177], esplora questi tre modelli di *business* congiuntamente, riconoscendo i benefici che essi possono portare alle imprese e considerando anche le sfide che da essi derivano man mano che le organizzazioni, adottando modelli di *business* multipli ed ibridi, sono costrette a saltare da una logica istituzionale [178] ad un'altra.



Gli autori guardano alle similitudini fra i tre tipi di *business model*, particolarmente quando le organizzazioni esistenti li adottano in parallelo ai loro *business model* esistenti, focalizzando l'attenzione sulle sfide organizzative e manageriali, come ad esempio la leadership strategica del cambiamento, perché quando le organizzazioni adottano queste strategie, il top *management* deve affrontare nuove sfide derivanti da nuove tensioni e logiche istituzionali in conflitto.

Piattaforme, ecosistemi e *open/user innovation*, rappresentano tre modelli di *business* fortemente collegati e con ampie sovrapposizioni. Tutti e tre si basano sul permettere ad entità esterne di interagire tra loro per creare e catturare valore. Tutti e tre incorporano reti e spesso un'organizzazione centrale [165]. Tutti e tre perseguono opportunità e sfide legate all'apertura, all'engagement, all'interdipendenza, e alla co-opetizione, tuttavia differiscono nelle modalità con cui sfruttano queste caratteristiche.

Le PIATTAFORME, hanno una funzione centrale che è facilitare le transazioni fra attori esterni: produttori e consumatori [168, 179, 180], ad es Uber connette autisti e passeggeri, Amazon Marketplace connette venditori e compratori.

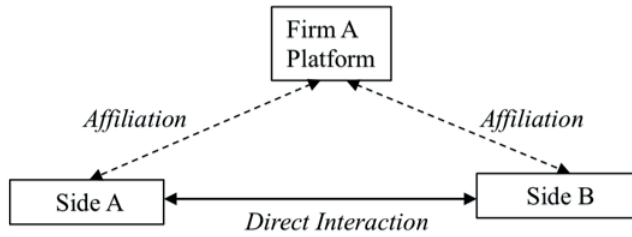
Gli ECOSISTEMI invece organizzano e fanno leva su entità esterne, che sono frequentemente complementari e hanno interdipendenze tra loro [142, 181], nel mondo degli ecosistemi ce ne sono alcuni associati con piattaforme che hanno una orchestra torre centrale come ad esempio Apple che orchestra un ecosistema di sviluppatori, ma ci sono anche degli ecosistemi più decentralizzati e autorganizzati scollegati da piattaforme come ad esempio nel *gaming* [182].

Infine anche *open/user innovation* [183-186], *crowdsourcing* [187, 188] e *software open source* [189-191] fa leva su attori esterni per creare valore. Queste strategie ricavano benefici dagli utenti che innovano, selezionano, producono e performano esternamente ruoli che tradizionalmente venivano svolti da funzioni interne all'organizzazione [192-194].

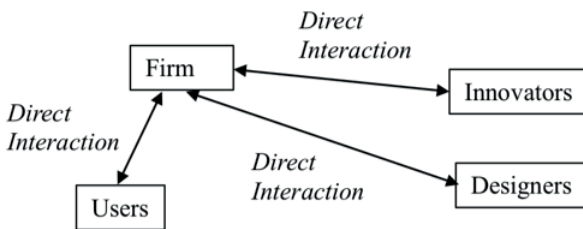
Nella maggior parte dei casi le economie di rete incrociate, dove i partecipanti da un lato della piattaforma beneficiano di quanti più partecipanti si uniscono alla piattaforma dall'altro lato, svolgono un ruolo cruciale in questi *business model* [175, 180]. Ad es. le economie di rete – *network effect* – accelerano modelli di *business* come quello di Uber dove più utenti ci sono e più gli autisti sono incentivati a partecipare.

La figura 27 fornisce una rappresentazione grafica schematica di ognuna delle tre modalità di *business*. Questi diagrammi aiutano a chiarire e forniscono una visione di come queste tre strategie di *business* differiscono nelle loro strutture e interazioni.

**1a. Platform Structure**



**1b. Open/User Innovation Structure**



**1c. Ecosystem Structure**

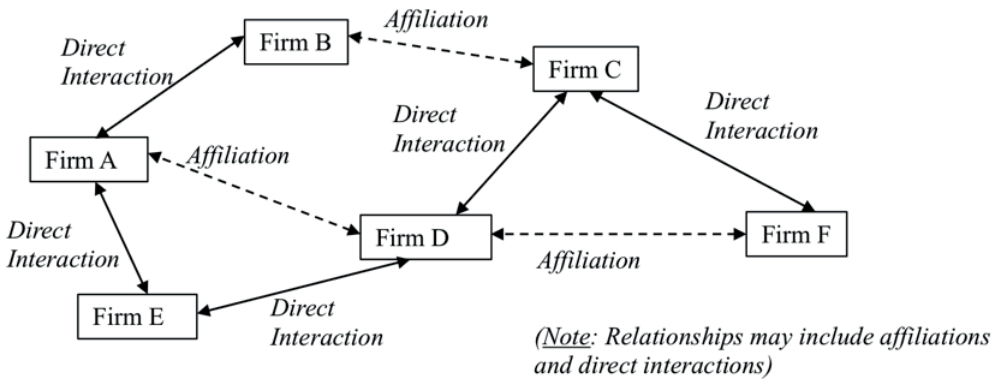


FIGURA 27 – Piattaforme, open/user Innovation ed ecosistemi  
Fonte: Altman & Tushman, 2017 [177]

Introdurre questo tipo di modelli di *business* in una grande impresa che opera secondo modelli tradizionali con una sua identità, cultura, norme, comportamenti, strutture organizzative, processi, ecc. implica delle criticità a causa di contrasti nelle logiche istituzionali [178]. Con logiche istituzionali intendiamo “i *pattern* storici di pratiche materiali, assunti, valori, credenze e regole socialmente costruite, per mezzo dei quali gli individui producono e riproducono la loro sussistenza materiale, organizzano il tempo e lo spazio danno senso alla loro realtà sociale” [178] – p. 804.

Questa definizione ci offre uno schema di riferimento con cui possiamo categorizzare le sfide che devono affrontare le aziende *incumbent* che intendono effettuare la transizione verso questi modelli di *business*. La gestione di *business model* duali, in cui convivono le logiche tradizionali e le logiche aperte, porta cambiamenti nelle logiche istituzionali in quanto i nuovi modelli minacciano le norme ed i comportamenti, le capacità, gli schemi cognitivi esistenti [195].

Le imprese *incumbent* che affrontano l'introduzione di nuove linee di *business* basate su piattaforme, *open/user innovation* ed ecosistemi, debbono affrontare prove che impattano in modo profondo sulle loro caratteristiche organizzative e gestionali.

Con l'aumento della dipendenza da organizzazioni esterne ai loro confini, gli *incumbent* devono fare più attenzione alle interazioni con l'ecosistema [196, 197]. Devono aprirsi a fornire informazioni riguardo alle interfacce, ai lanci di nuovi prodotti, ecc., in modo da permettere agli attori complementari e agli altri dell'ecosistema, di costruire i prodotti e i servizi complementari necessari a completare l'offerta. Organizzazioni in transizione verso questi nuovi modelli di *business* potrebbero dover cambiare focus dalla vendita di un servizio o di un prodotto all'abilitazione di attori esterni a interagire tra loro.

Infine, quando modificando le loro logiche istituzionali le organizzazioni adottano *business model* basati su piattaforme, *open/user innovation* ed ecosistemi, anche i *top manager* devono affrontare nuove sfide. Man mano che le organizzazioni aumentano la focalizzazione verso l'esterno, si muovono verso una maggiore apertura, si focalizzano sull'abilitare interazioni e adottano metriche centrate su queste interazioni, i loro leader devono interagire maggiormente con controparti esterne – ad esempio sviluppatori, fornitori di innovazione, fornitori di servizi o prodotti complementari –, ma allo stesso tempo devono motivare e trattenere i talenti all'interno delle funzioni critiche dell'azienda. In definitiva devono fare attenzione al fatto che le nuove logiche istituzionali possono essere in conflitto diretto con quelle esistenti [198]. Particolarmente nelle organizzazioni con modelli di *business* ibridi – tradizionali innovativi – in questo frangente i leader dovranno gestire questa dualità potenzialmente sfidante per l'identità organizzativa [199].

### 3.6 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELL'IIOT: IL CASO TBS GROUP – 2016

Il caso che segue, illustra un processo di valutazione dell'impatto strategico ed economico dell'introduzione dell'Industrial Internet of things – IIoT – in un'azienda italiana, il TBS Group. Alla fine del 2016 l'impresa ha deciso di introdurre questa tecnologia e quello che segue descrive le implicazioni pratiche, economiche e strategiche di questa scelta, fornendo tangibilità alle riflessioni teoriche delle pagine precedenti.

TBS Group nasce nel 1987 come spin-off del CNR da un'intuizione dell'Ing. Diego Bravar, fondatore e attuale Presidente del gruppo. Il core *business* di TBS è la realizzazione di servizi avanzati nel settore dell'ingegneria clinica e biomedicale.

Più in dettaglio, TBS Group offre servizi di Ingegneria Clinica, di Informatica Medica e soluzioni di telemedicina e teleassistenza alle aziende ospedaliere e socio sanitarie, sia pubbliche che private, in Italia ed all'estero.

TBS Group opera attivando dei laboratori tecnici dedicati presso le strutture ospedaliere e socio sanitarie – oggi oltre 300, raggruppati in 46 Centri Operativi Regionali –, dove sono stabilmente dislocati staff di ingegneri, informatici e biomedici, e tecnici altamente specializzati e continuamente formati – oltre 1.600 su un totale di 2.300 addetti del Gruppo. L'organizzazione del Gruppo è poi completata dagli specialisti di tecnologie biomediche e gli esperti di *Information technology* che operano nei 26 centri di competenza di TBS Group assistono e coordinano le attività dei vari laboratori sul territorio.

Nel 2016, a trent'anni dalla fondazione del Gruppo TBS, l'Ing. Bravar si è posto il quesito: come usare le tecnologie digitali per aggiornare il nostro modello di *business* e creare nuovo valore per i nostri clienti? La scelta di TBS è caduta sulle prospettive offerte dall'*Industrial Internet of things* – IIoT.

#### I POTENZIALI DI DISRUPTION DELL'INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS

Per avere un'idea della dimensione del fenomeno *Internet* delle cose – IoT – si pensi che nel triennio 2012-2014 il numero di sensori venduti è più che quintuplicato passando da 4,2 miliardi a 23,6 miliardi di questo passo entro la fine del 2017 le connessioni *Internet* generate dall'IoT supereranno quelle generate dalle persone [200]. È quindi ragionevole prevedere che come negli ultimi 15 anni la rivoluzione di *Internet* ha ridefinito i settori *business to consumer* – B2C –, ad esempio quelli della musica, quelli legati alla distribuzione dei servizi finanziari, quelli dell'editoria, quelli dei media etc.; nei prossimi 15 anni l'IoT, trasformerà radicalmente i settori manifatturieri, dei servizi alle imprese – B2B – e gli altri settori industriali dell'economia che complessivamente ammontano ai due terzi del Pil mondiale [201].

Molta attenzione viene oggi prestata agli sforzi delle grandi multinazionali come Cisco, GE e Huawei o agli sforzi dei governi come l'iniziativa "Industria

4.0” del Governo italiano, la “Industrie 4.0” tedesca o la “Made in China 2025” del Governo cinese, che sono tutte iniziative multilivello che puntano a catalizzare i tre macro sistemi industriale, pubblico ed universitario in una dinamica dell’innovazione nota come “tripla elica” [202]. Ma a livello micro, la pervasività dell’IoT avrà un forte impatto sulle relazioni inter-organizzative tra imprese e intra-organizzative su come le persone lavorano e interagiscono con le macchine [203].

Il fondamento dell’IoT è la reificazione del paradigma tecnologico del “Pervasive Computing”. Il concetto di pervasività combina tre fattori chiave: la miniaturizzazione di dispositivi “intelligenti”, cioè dotati della capacità di elaborare informazioni; la loro diffusione nel mondo reale, all’interno di edifici e macchinari, a bordo di veicoli, indossati dalle persone o disseminati nell’ambiente; e la loro possibilità di connettersi in rete e comunicare. Qualsiasi oggetto intelligente connesso ad *Internet* può generare un flusso di dati e diventare un asset visibile e monitorabile via web: da un distributore automatico, a una apparecchiatura biomedicale, a un termostato, a un sensore di movimento.

Il World Economic Forum ha lanciato nel 2014 l’*Industrial Internet Initiative*, il cui primo prodotto è un report di ricerca [200] da cui emergono alcune linee guida e fattori critici che possono essere molto utili per aiutare le imprese nell’analisi strategica necessaria a progettare l’evoluzione del proprio modello di *business* alla luce dei potenziali offerti dall’IoT.

La ricerca citata evidenzia come effettivamente l’*industrial Internet of things* – IIoT – accelererà rapidamente la crescita della produttività ma questo sarà solo l’inizio di un processo di trasformazione che ha il potenziale di cambiare le basi stesse della competizione, ridisegnando confini fra settori e creando una nuova ondata di imprese *disruptive*, esattamente come *Internet* ha fatto nascere imprese quali Amazon, Google e Facebook. Al momento la maggior parte delle imprese stanno cercando con fatica di capire le implicazioni dell’*industrial Internet* sul proprio *business*, per tutti il rischio di muoversi troppo lentamente è reale.

#### UNA ROADMAP PER L’IMPLEMENTAZIONE DELL’IIOT

In estrema sintesi, quindi, per le imprese le opportunità dei benefici legati all’introduzione dell’*industrial Internet of things* deriveranno da nuove modalità di creazione di valore rese possibili dai grandi volumi di dati provenienti da apparecchiature connesse e dall’aumento della capacità di prendere decisioni automatizzate e, di conseguenza, agire in tempo reale.

Tali opportunità proverranno da quattro aree principali logicamente interconnesse che possiamo considerare quattro stadi di sviluppo/apprendimento della capacità di integrazione dell’IIoT nei modelli di *business* dell’impresa – figura 28.

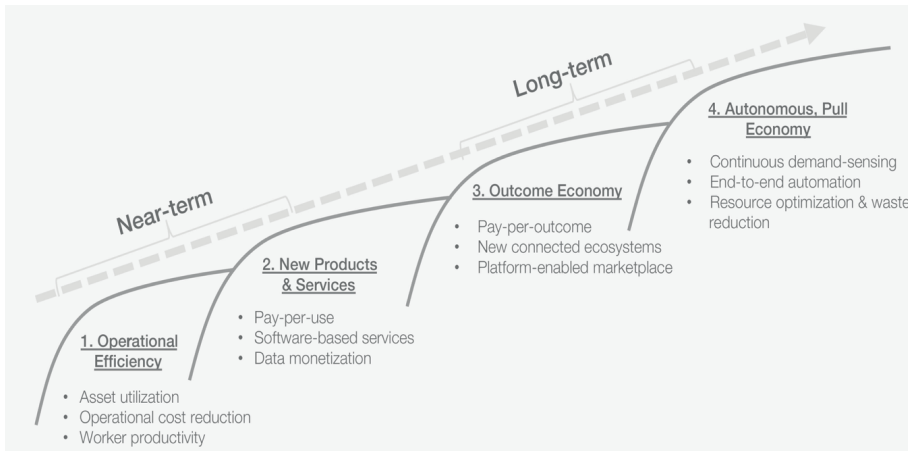


FIGURA 28 – Le fasi di adozione e impatto dell’IoT  
 Fonte: O’Halloran & Kvochko, 2015 [200]

1. L’incremento radicale già nel breve periodo dell’efficienza operativa – ad esempio up-time e utilizzazione dei macchinari – mediante la manutenzione predittiva e la gestione remota delle macchine, questi aumenti di produttività focalizzati inizialmente su un numero limitato di servizi offerti dal gruppo TBS selezionati in base alla loro “IIoT readiness”, genereranno cassa che permetterà di arrivare rapidamente al *payback* dell’investimento iniziale nell’IIoT e in prospettiva permetteranno di allargare il perimetro dell’IIoT anche ad altri servizi offerti da TBS. Un’analisi effettuata agli albori dell’IIoT [204], mostrava che grazie all’*Industrial Internet*, le aziende che già allora utilizzavano queste tecnologie per migliorare l’efficienza operativa attraverso la manutenzione predittiva stavano ottenendo risultati molto importanti in termini di risparmi sulle riparazioni programmate – 12% –, riduzione dei costi di manutenzione – quasi 30% – e minori rotture – quasi 70%.

2. La creazione di ecosistemi interconnessi, catalizzati da piattaforme *software* IoT, che abilitano modelli di *business* nuovi, realizzano nuovi prodotti e servizi, che da un lato sfumano i confini tra i settori e tra gli attori della filiera, dall’altro offrono a chi gestisce la piattaforma dei grandi vantaggi competitivi generando economie di rete e *lock-in* della clientela, la quale avrà delle molto maggiori barriere all’uscita dalla relazione con il fornitore del servizio – ad es. il gruppo TBS – e costi di cambiamento dovuti alla necessità di ricostruire la piattaforma che costituisce l’infrastruttura tecnologica di supporto all’IIoT.

3. L'emergere della cosiddetta *outcome economy*, alimentata da servizi *software-driven*; l'innovazione dell'*hardware* e l'accresciuta visibilità dei comportamenti di utilizzo dei prodotti dei processi delle macchine da parte di clienti e partner. All'avanzare della diffusione dell'*Industrial Internet*, la logica operativa delle aziende e i loro *business model* che sposteranno dalla vendita di prodotti e servizi alla vendita di risultati, in un contesto in cui le imprese competeranno sulla loro capacità di offrire ai clienti prestazioni misurabili [205]. Queste prestazioni possono andare dalla garanzia di determinati livelli di *uptime* delle apparecchiature e delle macchine, ai reali ammontari di risparmio energetico negli edifici, ai precisi livelli di soddisfazione degli assistiti in remoto. Si cambierà insomma da un sistema basato sulla logica di vendere un determinato input cioè un prodotto o servizio, alla logica di farsi pagare per un determinato output cioè una prestazione un risultato, appunto l'*outcome economy*. Il gruppo TBS è già indirizzato su questa strada ma per offrire questi risultati sono necessari nuovi livelli di collaborazione trasversale fra tutti i *business partner* del sistema, dai produttori delle attrezzature ai gestori delle infrastrutture di comunicazione e delle piattaforme tecnologiche, agli stessi clienti.

4. Lo sviluppo di nuove modalità di organizzazione del lavoro basate su innovativi modelli di collaborazione tra lavoratori e macchine, che produrrà un ulteriore incremento di produttività, [104, 118], e una esperienza di lavoro molto più appagante offrendo ai lavoratori con alto grado di *education* nuove opportunità per aggiornare le proprie competenze – la stragrande maggioranza degli executive intervistati nella ricerca di O'Halloran & Kvochko [200] prevedono che il crescente utilizzo di lavoro digitale sotto forma di sensori intelligenti, assistenti digitali e *robot* trasformerà le competenze e il focus della forza lavoro di domani – e ridisegnare il contenuto del proprio lavoro.

Naturalmente come ogni processo di innovazione anche l'introduzione dell'IIoT comporta dei rischi.

Il più importante è sicuramente la garanzia della sicurezza e della *privacy* dei dati proprio per questo è fondamentale fin da subito selezionare una piattaforma e delle tecnologie di connessione che garantiscano la massima resistenza agli attacchi informatici.

La *roadmap* delle imprese che intendono adottare l'IIoT dovrebbe quindi partire dall'aggiornamento della propria strategia di *business* generale per identificare le opportunità offerte ed acquisire tutti i vantaggi derivanti dagli sviluppi delle tecnologie dell'*Industrial Internet*. In secondo luogo bisogna identificare i nuovi partner dell'ecosistema di *business* nel quale operano. Il partner centrale è il fornitore della piattaforma che farà da *hub*, da connettore, di tutti i flussi dati provenienti dalle macchine e dai clienti, da un lato traducendo tutti i diversi standard di comunicazione e di archiviazione dei dati in un unico linguaggio, dall'altro trasportando questi dati verso i *tool* analitici che produrranno le informazioni

utili per alimentare le applicazioni *business oriented* destinate a migliorare l'efficienza dei processi interni e/o a sostenere nuovi prodotti/servizi. Pertanto al fine di avvicinarsi all'*Industrial Internet* per la prima volta le imprese dovrebbero identificare una o due applicazioni pilota che possono essere sviluppate e testate nei primi sei mesi per creare i necessari momento e apprendimento che permettano successivamente di definire dei percorsi strategici di dispiegamento dell'IIoT.

#### IDENTIFICAZIONE DELLA PIATTAFORMA E DEI PARTNER STRATEGICI IL GRUPPO TBS

Il maggiore fattore di rischio per il gruppo TBS è quello legato alla mancanza di interoperabilità tra i sistemi esistenti che incrementeranno la complessità il costo degli investimenti in IoT. Oggi le tecnologie operative dei diversi sistemi, le diverse macchine, operano all'interno di "silos digitali" non interconnessi, ogni produttore usa standard proprietari di comunicazione e di reporting diagnostico, molte attrezzature non sono ancora digitalizzate e quindi non sono in grado di fornire i dati necessari a produrre gli incrementi di produttività osservati da Sullivan & al. [204]. Ciononostante, nel futuro, un ecosistema digitale [160] completamente funzionante richiederà una condivisione di dati fluida tra le macchine e altri sistemi fisici di diversi produttori.

Riorientare la strategia dell'impresa attorno all'*Industrial Internet*, richiede di valutare come il passaggio ad un sistema competitivo basato sulla vendita di risultati cambierà il settore e modificherà le strategie dei competitor [206].

Le imprese che intendono adottare l'IoT dovrebbero ipotizzare i diversi scenari possibili, i diversi sviluppi del mercato e programmare le possibili risposte dell'impresa. Devono inoltre identificare i processi e la struttura organizzativa richiesta per raggiungere gli obiettivi nel breve e nel lungo termine. Ad esempio, bisognerebbe considerare come la prima fase focalizzata sull'efficienza operativa possa attrezzare l'impresa per il successo nelle fasi successive e sviluppare una chiara *roadmap* per la transizione tra le diverse fasi di sviluppo della strategia identificando le implicazioni finanziarie e di mercato.

Ma per dare esecuzione alla strategia e riuscire a sviluppare una piattaforma capace di dare a TBS un vantaggio competitivo sostenibile, è necessario far leva sull'eco-sistema del valore del gruppo TBS.

L'impresa deve infatti comprendere a fondo l'importanza critica degli ecosistemi di *business* in cui è inserita nel determinare il successo del dispiegamento dell'*Industrial Internet*. Sono necessari diversi partner per realizzare risultati complessi e condividere investimenti costosi. Se l'impresa ha diverse linee di prodotto, come nel caso del gruppo di TBS, deve prima di tutto identificare quali ecosistemi deve/può guidare e in quali ecosistemi invece ricoprire un ruolo di supporto. TBS ad es. non potrà realisticamente assumere un ruolo guida nel



sistema dei grandi produttori OEM che offrono già direttamente i servizi di manutenzione. Produttori come General Electric, Philips, Siemens etc. competono usando la logica dei sistemi proprietari che, non usando standard di comunicazione e diagnostici aperti, non permettono di acquisire i dati dalle macchine, l'accesso ai quali è, se non impossibile, almeno molto difficoltoso anche in presenza di manualistica di *service*. Agli OEM tuttavia, potrebbero in futuro interessare servizi nuovi a supporto di quelli da loro offerti e che una piattaforma potrebbe fornire in futuro.

In generale i partner devono avere un comune interesse con TBS per decidere di collaborare. L'ecosistema dei piccoli produttori rispetto ai quali il gruppo TBS ha maggiore influenza e per i quali l'accesso al *network* TBS ha grande valore già oggi, potrebbe essere molto più ricettivo e disponibile a farsi coinvolgere nel progetto. Questi produttori vivono con la preoccupazione di venire schiacciati dalle grandi aziende e sono interessati a far fare un salto di qualità dei loro prodotti offrendo il servizio di teleassistenza/monitoraggio manutentivo "aperto". Ciò significa che con tali produttori si inizierà a fare anche un percorso di tipo normativo per la definizione degli standard e protocolli di comunicazione. In questo modo vengono di fatto eliminate alcune criticità attivando un processo di medio periodo di cui TBS dovrà essere il driver.

Un'altra questione importantissima è identificare il partner tecnologico per acquisire o incrementare le competenze ICT necessarie a produrre i risultati desiderati.

Affinché si realizzi l'*Internet* delle Cose infatti è necessaria un'interfaccia di collegamento tra il mondo reale e il mondo digitale, tra i sensori e il web, tra i dispositivi e il *Cloud*. Occorre una tecnologia capace di acquisire ed elaborare i dati provenienti dal mondo reale e a trasmetterli nel *Cloud*, consentendo di costruire installazioni IT flessibili in grado di supportare nuovi servizi a valore aggiunto e applicazioni di monitoraggio delle attività.

Come si vede dallo schema riportato in figura 29, tratto da un recente articolo di Porter e Heppleman [139], l'IoT richiede la gestione di numerosi complessi flussi informativi per governare i quali è necessaria una piattaforma informatica che abbia le caratteristiche tecniche sufficienti a sostenere tali flussi. La scelta della piattaforma quindi ricopre un ruolo cruciale in quanto è lo snodo centrale che deve integrare la gestione dei dati grezzi provenienti da diverse fonti: le macchine smart connesse in rete, le fonti esterne non strutturate quali i dati sulla concorrenza, i dati sulla clientela, etc. e le fonti interne all'impresa provenienti dai sistemi informativi gestionali e dai *data warehouse* dei sistemi di *business intelligence*. Sempre la piattaforma deve poi aggregare e archiviare questi dati grezzi in un "*data lake*" che contiene dati strutturati e non strutturati. Successivamente la piattaforma deve fornire i dati grezzi del *data lake* agli strumenti di "*data analytics*" per produrre le informazioni che abilitano tutti i processi atti a recuperare efficienza, realizzare nuovi servizi, fornire informazioni ai clienti e abilitare le nuove strategie IoT di TBS.

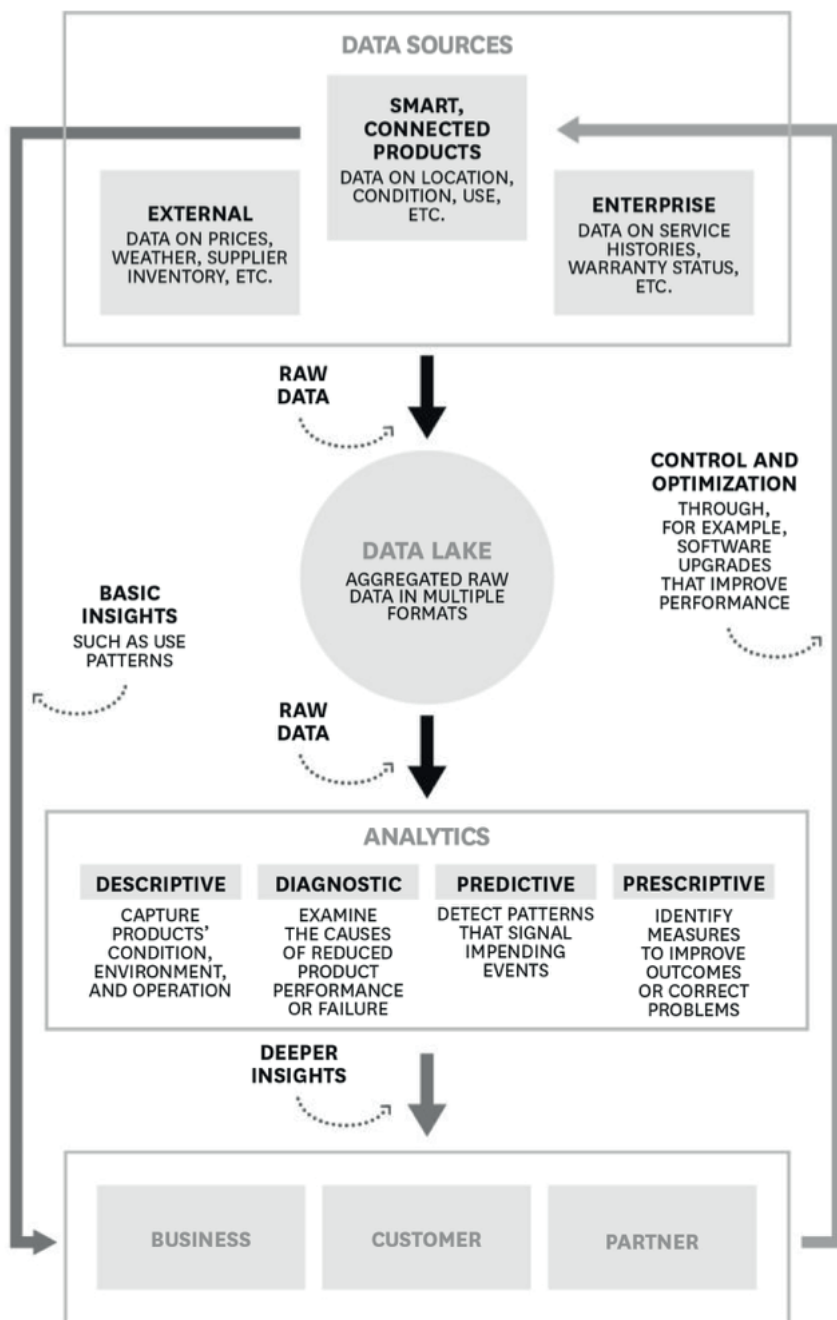


FIGURA 29 – Creare nuovo valore con i dati  
 Fonte: Porter & Heppelmann, 2015 [139]

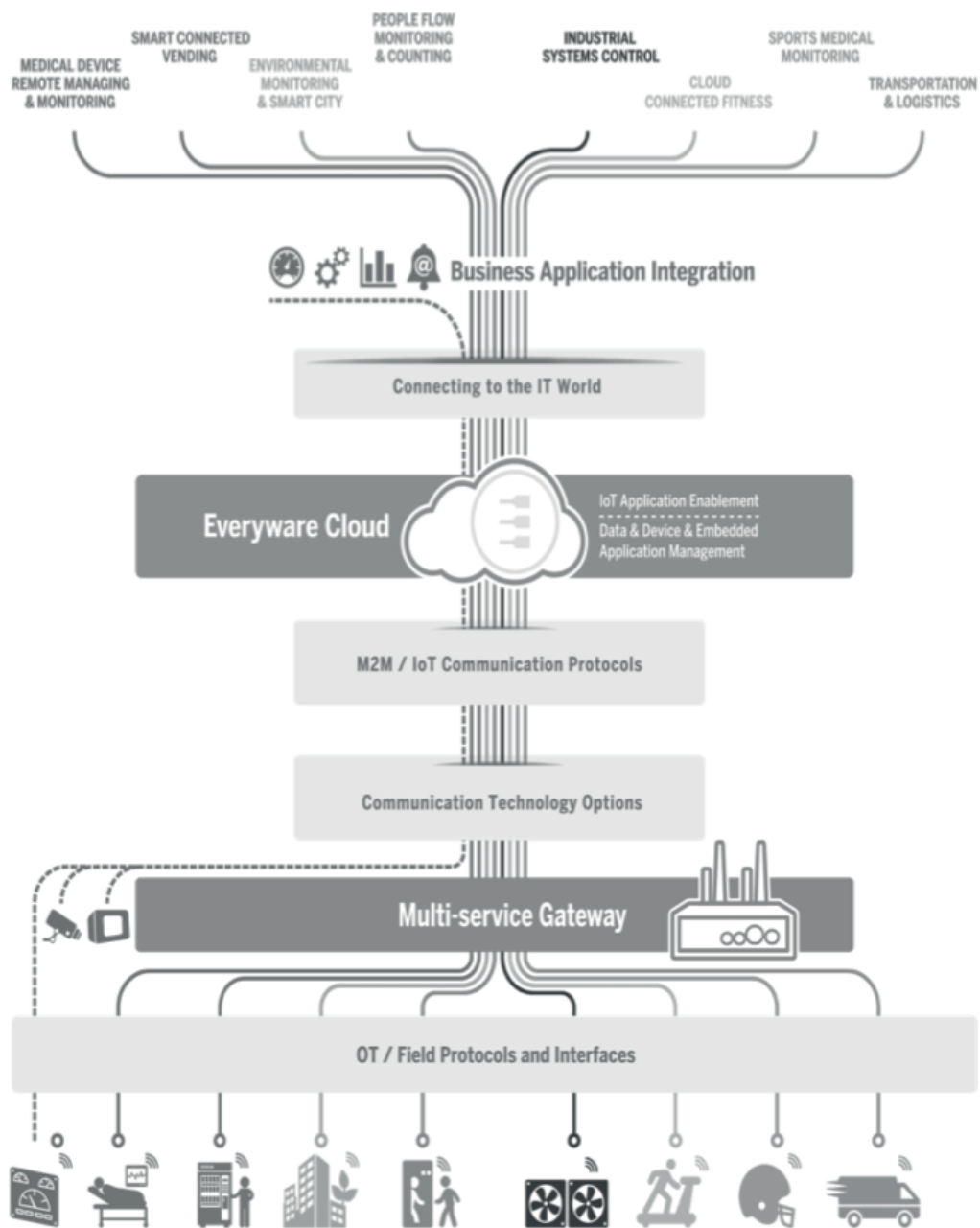


FIGURA 30 – Lo schema generale del sistema per il supporto dell'Internet of things di Eurotech  
 Fonte: documentazione aziendale

È chiaro quindi che la garanzia di avere il controllo sulla piattaforma minimizzando il rischio di restare incastrati in una relazione con un determinato fornitore è un fattore strategico fondamentale. L'ideale sarebbe un fornitore "vicino" per cultura e dimensioni, che "parli la lingua" di TBS e realizzi una piattaforma *open source* in modo che TBS Group possa, se lo reputasse opportuno, facilmente sganciarsi dal fornitore per migrare la soluzione o portarla al suo interno.

È altrettanto importante inoltre che la piattaforma sia scalabile, flessibile e soprattutto sicura per garantire la protezione dei dati e il rispetto delle norme.

Infine è fondamentale che la piattaforma garantisca l'interoperabilità tra i sistemi esistenti che usano standard di comunicazione diversi o saranno resi "smart" con relativamente piccoli investimenti in sensoristica e sistemi di comunicazioni wireless.

Un esempio molto interessante è costituito dalla piattaforma sviluppata da Eurotech, azienda fiore all'occhiello dell'ICT made in Italy.

Lo schema logico della piattaforma è riportato nella figura 30 che rappresenta l'infrastruttura *hardware* e *software* che abilita nel concreto il modello teorico descritto da Porter & Heppleman [139].

Come si vede è una piattaforma *software* che consente il collegamento rapido dei dispositivi per costruire e gestire applicazioni Machine-to-Machine – M2M. Si tratta di una piattaforma *cloud* in grado di risolvere il problema più comune delle infrastrutture di dispositivi distribuiti e dei sistemi IT: collegare i dispositivi *cloud-ready* a sistemi IT e alle applicazioni.

L'infrastruttura necessaria a TBS Group è quindi già disponibile, si tratta ora di capire quali servizi del Gruppo potrebbero fare da apripista nel processo di implementazione della strategia IoT.

#### TRA EXPLOITATION ED EXPLORATION: IDENTIFICAZIONE DEI BUSINESS CASE PILOTA DELL'IIOT

In linea con la *roadmap* in quattro fasi logiche illustrata sopra, per avvicinarsi all'IoT TBS dovrebbe iniziare con alcuni *business case* pilota di dimensione limitata ma in grado di produrre risultati misurabili di breve termine per l'organizzazione, come ad esempio la riduzione dei tempi di intervento, la riduzione dei costi operativi, il miglioramento dell'efficienza dei processi in termini di tempi e qualità. Queste prime iniziative dovrebbero insomma svilupparsi in un'ottica di *exploitation* del potenziale dell'IoT per rendere più efficienti i processi esistenti [207].

Una volta acquisito consapevolezza del senso e valore dell'IoT per migliorare i prodotti e processi esistenti, sarebbe poi auspicabile passare ad un approccio volto all'*exploration* dell'IoT come driver per abilitare nuovi servizi, attivando dei progetti un po' più rischiosi e innovativi, eventualmente anche sfruttando

soluzioni e idee provenienti da start-up operanti nell'ecosistema del Gruppo in una logica di *open innovation* [208]. Questo tipo di progetti può fornire utile apprendimento e *insight* sui potenziali innovativi dell'IoT, necessari per affinare la nuova strategia. Sarebbe opportuno focalizzarsi su soluzioni che hanno nuove implicazioni anche per il *business model*, come ad esempio nuovi tipi di prodotto/servizio o addirittura, qualora i clienti fossero interessati, servizi offerti con un *fee* parametrato sui risultati in una logica di *outcome economy*.

#### POSSIBILI PROGETTI PER LA FASE 1: EXPLOITATION DELL' IOT SU SERVIZI ESISTENTI

Di seguito illustrate alcune ipotesi concrete per aumentare l'efficienza operativa in alcuni servizi offerti dal Gruppo TBS che si basano sull'impiego di sensoristica esterna e quindi non dipendono dall'accesso ai dati proprietari dei produttori delle apparecchiature, ed hanno alta probabilità di successo nel breve periodo. Sono quindi i candidati ideali per questa prima fase. Abbiamo raccolto ulteriori dati presso il gruppo TBS che ci hanno permesso di fare delle prime sommarie ma realistiche valutazioni sugli elementi salienti di ognuno di questi possibili progetti pilota che di seguito riportiamo sinteticamente.

##### 1. Dispositivo per il test di tenuta degli endoscopi – ENDO IoT

Tester per la prova di tenuta e rilevamento di possibile infiltrazione delle sonde di endoscopia collegato via web o GSM dedicato.

Il rispetto scrupoloso delle procedure di *reprocessing* degli strumenti di endoscopia previste dai Produttori che prevedono, tra l'altro, una prova di tenuta manuale – con immersione in acqua – prima della disinfezione – anche in presenza di lava-endoscopi dotate di test automatico di tenuta –, ridurrebbe sensibilmente il costo delle riparazioni di tali apparecchiature.

Si ridurrebbero sensibilmente le infiltrazioni – causa principale di danneggiamento pesante delle parti interne degli strumenti e spesso anche dei CCD e dell'elettronica a bordo – e, se gli strumenti venissero inviati in laboratorio appena individuato un problema di ermeticità, il costo medio dell'intervento sarebbe sensibilmente più basso.

##### 2. Dispositivi sonde ecografiche – USP IoT

L'idea del progetto è acquisire le immagini dall'ecografo di “*airscan*” – scansione in aria come *pattern* standard ripetibile – delle sonde ecografiche al fine di identificare precocemente l'insorgenza di problematiche relative la lente acustica, i cristalli piezoelettrici o il fascio cavi.

Tali immagini generate dal tecnico in ospedale, potrebbero attraverso il gateway IoT installato sull'ecografo venir portate sul *software* di gestione della manutenzione delle sonde ecografiche ENDOLAB e qui l'analisi dovrebbe prevedere sia un confronto di tipo sottrattivo con le immagini acquisite in precedenza al fine di rilevare zone di degrado riconducibili alla rottura dell'array o all'interruzione del circuito elettrico, sia un'analisi puntuale per identificare zone di disomogeneità

generate dal lento degrado delle componenti come l'invecchiamento del cristallo o la delaminazione della lente acustica.

### 3. Dispositivi tester DI MISURA per verifiche di sicurezza – TEQ IoT

Un'altra ipotesi applicativa consiste nel utilizzare un gateway IoT per il trasferimento automatico dei dati di misura provenienti dai tester di prova delle apparecchiature elettromedicali per trasferirli direttamente sul CMMS – *Computer Maintenance Management System* – di gestione della manutenzione delle apparecchiature biomediche.

Il processo consisterebbe nel fornire il tecnico di gateway che da un lato si connette ai tester di misura, dall'altro attraverso la piattaforma IoT trasferisce i dati rilevati direttamente sul sistema informatico CMMS.

Questo processo eliminerebbe la fase di *data entry* delle misure provenienti dai tester.

POSSIBILI PROGETTI PER LA FASE 2:

EXPLORATION DEL POTENZIALE IOT PER CREARE NUOVI PRODOTTI-SERVIZI

### 4. Gestione dispositivi per la catena del freddo – Cold IoT

L'idea qui è di integrare nel sistema TBS la diagnostica nella telemetria della "catena del freddo" in ospedale, per frigoriferi biologici, frigo farmaci, frigoemoteche, congelatori da laboratorio per garantire la tracciabilità del processo di conservazione. In questo caso il progetto si configura sostanzialmente come nuovo servizio. L'idea potrebbe essere molto semplice da implementare negli ospedali già dotati di sensori nei loro frigoriferi mentre negli altri sarebbe necessaria l'installazione di 1 gateway di comunicazione esterno al frigorifero che via Bluetooth o WIFI comunica con le sonde di temperatura presenti all'interno della cella frigorifera stessa, che trasferisce il parametro della temperatura misurato al *cloud* e quindi all'eventuale CMMS.

### 5. PC Ospedalieri con *software* clinici – HPC IoT

Realizzare un prodotto *software* medical grade certificato che non interferisce con i dispositivi medici *software* attivi sui PC degli ospedali ma che consente il loro monitoraggio in remoto permettendo di anticiparne i fabbisogni manutentivi e candidarsi alla manutenzione multivendor dell'hardware e del *software* clinico, acquisendo una posizione strategica in un mercato complessivo del *software* stimato in oltre 1,7 miliardi di euro all'anno solo in Italia.

### 6. Dispositivi domiciliari – Homecare IoT

In ambito apparecchiature domiciliari di maggior interesse può essere l'ottica dell'estensione di nuovi servizi quali il monitoraggio dell'anziano solo in casa, o del paziente a domicilio con particolari patologie che con l'utilizzo di "sensoristica

ambientale” è possibile segnalare tempestivamente situazioni critiche quali: presenza/assenza di movimento, segnalazione apertura varchi – porte, cancelli... –, movimentazione da/sul letto – “si è alzato”, movimentazione per decubito, apertura / erogazione di gas / acqua oltre un certo limite, connessione wifi per la trasmissione di dato medico, – pressione, ecg, peso, ..... Inoltre grazie al monitoraggio di apertura varchi – porte – finestre – diventa anche un ottimo sistema antieffrazione /antifurto domestico che può attivare una messaggistica on time verso il proprietario e/o le forze dell’ordine.

Nessuna delle prime quattro ipotesi pilota si basa sulla logica più estrema di funzionamento dell’IoT – machine to machine o M2M – dove automaticamente il sistema “monitorizza” un altro sistema fornendo in uscita gli eventi di attenzione e/o le semplici registrazioni per la tracciabilità di funzionamento. La quinta e la sesta ipotesi, invece, evidenziano la possibilità di integrare gli attuali servizi di Ingegneria clinica della società con logiche più estreme di funzionamento dell’IoT.

#### VALUTAZIONE ECONOMICA DI MASSIMA DELL’OPPORTUNITÀ DI INVESTIMENTO

Viste le caratteristiche dei diversi progetti pilota ipotizzati riteniamo che quelli più immediatamente implementabili in un’ottica di riduzione dei costi operativi siano i primi tre:

1. Dispositivo per il test di tenuta degli endoscopi – ENDO IoT
2. Dispositivi sonde ecografiche – USP IoT
3. Dispositivi tester DI MISURA per verifiche di sicurezza – TEQ IoT

Gli altri tre progetti, sono di fatto nuovi servizi che il Gruppo TBS potrebbe offrire – fase 2 dello schema WeF – i quali per loro natura presentano profili di maggiore aleatorietà nel breve ma sono molto più promettenti nel medio sia in termini di ricavi generati, sia in termini di ulteriori nuove opportunità di ulteriori nuovi servizi che potrebbero arricchire l’offerta IoT

4. Dispositivi per *computer* ospedali – HPC – IoT
5. Dispositivi domiciliari – Homecare IoT
6. Dispositivi per la catena del freddo – COLD IoT

Per ciascuno di questi possibili piloti nelle prossime pagine verranno effettuate delle valutazioni economiche che ne verifichino la fattibilità e l’interesse per TBS, nei primi tre casi, trattandosi di recuperi di efficienza – riduzione di costi – di processi già esistenti, abbiamo schematizzato in tre tabelle i risparmi ragionevolmente raggiungibili grazie all’investimento. Nelle seconde tre ipotesi invece, trattandosi di nuovi servizi – aumento di ricavi –, abbiamo optato per una descrizione sintetica dei tre nuovi *business model* e dell’ordine di grandezza delle nuove opportunità di mercato da essi aggredibili.

## 1. Dispositivo per il test di tenuta degli endoscopi. – ENDO IoT

RIDUZIONE COSTI	
Risparmio annuo sui costi di manutenzione	3.420.000€
COSTI FISSI per implementare la soluzione IoT (Quota di Ammortamento annuale dell'investimento iniziale)	- 129.000€
COSTI ANNUALI	
Costi variabili (Traffico dati, utilizzo piattaforma IoT, formazione)	- 399.000€
RISPARMIO ANNUALE A REGIME IMPLEMENTANDO IL SISTEMA IOT SU TUTTI GLI ENDOSCOPI	3.021.500 €

Si noti che questo risultato, conferma l'enorme impatto sui costi di manutenzione evidenziato i risparmi riscontrati dalla ricerca di Sullivan et al. [204].

## 2. Dispositivi sonde ecografiche – USP IoT

RIDUZIONE COSTI	
Maggiore efficienza	340.754 €
COSTI FISSI	
Quota di Ammortamento annuale investimento iniziale	- 55.600 €
COSTI VARIABILI	
Comunicazione dati M2M	- 12.600 €
Noleggio Piattaforma	- 29.400 €
RISPARMIO ANNUALE A REGIME IMPLEMENTANDO IL SISTEMA IOT SU TUTTI GLI ECOGRAFI	243.154 €

In questo caso lo strumento IoT non si rivela essere di grande interesse per una immediata riduzione dei costi in senso assoluto, ma il ROI dell'operazione è comunque eccellente – 44%.



### 3. Dispositivi tester DI MISURA per verifiche di sicurezza – TEQ IoT

RIDUZIONE COSTI DEL PERSONALE PER DATAENTRY	420.000 €
COSTI FISSI	
Quota di Ammortamento annuale investimento iniziale	- 37.000 €
COSTI VARIABILI	
Comunicazione dati M2M	6.000 €
Noleggio Piattaforma	14.000 €
RISPARMIO ANNUALE A REGIME IMPLEMENTANDO IL SISTEMA IOT SU TUTTI I DISPOSITIVI	363.000 €

Anche in questo caso l'impatto economico non pare essere di grossa entità rispetto al fatturato di TBS Group ma il ROI è altissimo - 98% - e va considerato anche il vantaggio derivante dall'unificazione del processo di raccolta dati e *marketing* ai fini di garanzia di implementazione puntuale del "libretto macchina", attività che porta risparmi organizzativi di secondo livello difficilmente stimabili ma reali.

### 4. PC Ospedalieri con software clinici – HPC-IoT

La manutenzione *multi-vendor* per *computer* ospedalieri con *software* clinici descritti in questo paragrafo è basata sulla naturale predisposizione del PC a divenire un elemento dell'IOT tramite l'accesso al *cloud*.

Caratteristica degli HPC è contenere sia *software* ad uso clinico che altri *software* come gli applicativi amministrativi e i *software* operativi. La presenza di *software* clinici che di fatto sono dispositivi medici, così come le apparecchiature biomediche, apre al gruppo TBS una nuova opportunità di mercato dove far valere la sua capacità di inventariare e gestire in modo industriale anche tali dispositivi medici.

Installando sugli HPC una "sonda *software*" che permetta al PC stesso il collegamento al *cloud*, facilitando al contempo il monitoraggio, la manutenzione dell'hardware e degli altri *software* presenti sul PC, è possibile aggiungere, in modo redditizio, al servizio d'ingegneria clinica classico anche la manutenzione dei *software* clinici contenuto negli HPC: questo espediente tecnologico rende il servizio unico e conveniente - sia per il cliente che per la società di ingegneria clinica.

Da notare che le "sonde *software*" disponibili sul mercato sino ad oggi non sono conformi agli standard del settore biomedicale e quindi non possono essere uti-

lizzate in ambito clinico: essere i primi sul mercato a realizzare tale prodotto darebbe al Gruppo un notevole vantaggio competitivo.

#### *Opportunità di mercato*

I PC delle strutture socio sanitarie contengono *software* ad uso clinico e per questo costituiscono ormai un problema rilevante per le strutture stesse:

- la loro manutenzione è critica perché al momento né le società di ingegneria clinica né le ditte che gestiscono i sistemi e le soluzioni informatiche delle strutture socio sanitarie sono in grado di rispondere alle esigenze normative e tecniche;
- il costo della manutenzione è alto perché prevede spesso l'intervento diretto del fabbricante della soluzione informatica installata nel PC dove sono solitamente installati anche altri *software* oltre al suo: il fabbricante per poter fare l'analisi di solito chiede che solo il suo *software* sia installato all'interno del PC obbligando così l'ospedale a costosi interventi di cancellazione e reinstallazione di *software*;
- le norme sono sempre più stringenti, i cambiamenti normativi in Italia – Linea guida Italiana CEI 62-237 – e in Europa – direttiva 2007/47CE e la linea guida del parlamento europeo MEDDEV 2.12-1 rev.6 del dicembre 2009 – obbligano le strutture sanitarie a gestire il *software* esattamente come un'apparecchiatura biomedica classica.

Tutto questo comporta rilevanti costi per le strutture sanitarie e disservizi per i processi clinici. Per esemplificare con un caso pratico, in un ospedale pediatrico il PC che controllava il livello dei gas medicali – vitali per quella struttura sanitaria – è rimasto a lungo senza assistenza perché le due ditte che avevano in appalto i servizi di ingegneria clinica ed i servizi di informatica dell'ospedale si rimbalsavano la competenza; l'una dicendo che si trattava di questione informatica l'altra che si trattava di un dispositivo medico.

Le gare che richiedono *software* clinico inseriscono ormai di prassi, nei capitolati di appalto, del *software* marcato CE, ad es. nell'ultimo anno è un requisito a vario titolo richiesto nella cartella clinica e nel *software* trasfusionale di tre regioni italiane, per un controvalore superiore ai 30 milioni di Euro. Quindi il *software* medicale è sottoposto alle stesse leggi in vigore per le apparecchiature biomediche già in gestione ai servizi di ingegneria clinica del gruppo TBS. Entro pochi anni quasi la totalità del *software* dovrà essere o un dispositivo medico o almeno *medical grade*, cioè certificato per collaborare in maniera sicura con i dispositivi medici.

Poco importa se il *software* è distribuito direttamente sul PC o via WEB: quando il PC dell'infermiere non funziona si richiede un'assistenza in loco – anche da remoto – che per essere efficiente oltre che efficace deve essere *multivendor*. Infatti, a differenza delle apparecchiature biomediche che in genere sono solo di una marca, nei PC dell'infermiere e del medico risiedono *software* di diversi fabbricanti, sia ad uso clinico che ad uso amministrativo, quindi la manutenzione

per essere efficace a costi ragionevoli deve necessariamente essere *multivendor*. Ma questo bisogno di manutenzione *multivendor* dell'immenso e crescente parco *software* degli ospedali, non trova ancora sul mercato risposte. L'unica parziale risposta è l'assistenza fornita – a condizioni economiche non sempre realistiche – dai fabbricanti dei singoli *software* dei Servizi di Informatica interni agli ospedali. Le strutture sanitarie si trovano spesso quindi in una situazione dove i fabbricanti si rimpallano le responsabilità non riuscendo a dare risposte, con il risultato di avere costi alti e reparti malfunzionanti. Il problema risiede nel fatto che l'unica vera possibile risposta può essere *data* da chi affronta il problema, non dal punto di vista del singolo fabbricante, ma dal punto di vista dell'utilizzatore clinico, che nel PC ha bisogno di integrare *software* multi-marca. Da ciò discende l'idea di fornire un servizio che dia risposte al mercato in ottica *multivendor* utilizzando la tecnologia IoT.

La situazione è ulteriormente complicata dalla presenza di *software* installato su macchine di difficile controllo. Ci sono due casi più frequenti:

- *software legacy*, vecchio ma ancora molto utilizzato, spesso privo della marcatura CE come dispositivo medico anche se dovrebbe averla;
- *Software* così vecchio che non riesce a girare su i moderni PC – si devono tener in vita PC e sistemi operativi vecchi per poterlo utilizzare con rilevanti costi e rischi.

Ciò aumenta le problematiche introducendo nuovi rischi per le strutture sanitarie:

1. la mancanza di manutenzione del *software* e la difficoltà di individuare operatori competenti sia nel *software* che nell'ingegneria clinica blocca le macchine diagnostiche o terapeutiche riducendo il livello di servizio ai pazienti;
2. non potendo effettuare manutenzione efficace si è costretti a comprare nuovo *software* inutilmente;
3. le gare sono difficili da bandire e spesso si acquistano *software* sbagliati con sprechi consistenti.

La situazione è estremamente diffusa e destinata a perdurare in quanto, sebbene la spesa sanitaria stia aumentando, gli investimenti nell'informatizzazione della sanità si stanno riducendo da molto tempo. Questo trend rende estremamente improbabili grossi investimenti in *software* moderno distribuito tramite *application server* – in base a stime di INSIEL Mercato solo l'1% della spesa in *software* sanitario è relativa all'acquisto di *software* di questo tipo –, pertanto le strutture sanitarie sono molto sensibili al recupero e mantenimento degli investimenti *software* che gira in locale sui PC Clinici.

#### *Il nuovo possibile servizio del Gruppo TBS*

TBS Group, possedendo – direttamente o indirettamente – sia le competenze di ingegneria clinica sia quelle di *software* clinico, potrebbe creare grazie alla piattaforma IoT un servizio di inventariazione automatica e monitoraggio continuo del parco *software* clinico delle aziende sanitarie che renda possibili servizi di in-

gegneria ed informatica clinica economici e di grande efficacia e che permetta di aiutare direttamente sia i produttori di questa tipologia di dispositivi medici, fornendo loro informazioni precise e dettagliate sui fabbisogni di intervento, sia le aziende sanitarie migliorando la loro conoscenza del parco di *software* clinico installato e permettendo loro di ottimizzare le richieste di intervento ai produttori rendendole più specifiche e meno frequenti.

L'industrializzazione del servizio richiede la realizzazione di una "sonda *software*" da installare su tutti i PC serviti. La "sonda *software*" dovrà essere un'applicazione *medical grade*, ovvero conforme agli standard richiesti per i dispositivi medici *software* al fine di garantire la non interferenza con il funzionamento dei dispositivi medici presenti e attivi sul PC della struttura sanitaria. La sonda *software* consentirà di ricevere sulla piattaforma IoT TBS, tramite gateway integrato nella sonda *software* stessa, tutti i dati necessari ad abilitare i servizi seguenti;

- Inventario automatico;
- Collaudo automatico sia delle prime installazioni che degli aggiornamenti tramite validazione dei requisiti *hardware* e *software*;
- Controllo dello stato del *software* dispositivo medico e del PC;
- Effettuazione di attività preventive, che impediscono il blocco dei *software* clinici installati sul *computer*, tramite monitoraggio di:
  - parametri ambientali – es. temperatura, umidità...
  - parametri informatici quali la quantità di RAM e lo spazio libero del disco
  - parametri di affidabilità dei componenti meccanici *hardware* come gli hard disk e eliche di raffreddamento permettendo la precoce sostituzione
- Generazione di *alert* in caso di cambio di configurazione o installazione di *software* non autorizzato;
- Programmare assistenza e manutenzione preventiva *hardware*;
- Assistenza e manutenzione preventiva *software* in remoto;
- Assistenza non programmata da remoto con gestione della *privacy*;
- Archiviazione storicizzata degli interventi e configurazioni relative al *software* dispositivo medico e all'*hardware*;
- Gestione dei risparmi energetici – verifica del consumo;
- Altri servizi di *alert* come ad es. quelli legati alle condizioni ambientali.

Grazie a questi servizi le aziende sanitarie potrebbero trarre enormi benefici in termini di qualità del servizio sanitario offerto e risparmio di risorse oggi allocate alle attività di manutenzione *software* e assistenza non programmata.

#### *Dimensione del mercato – Italia*

Passando ad una stima del mercato – tabella 2 –, possiamo patire dall'osservazione che in Italia ci sono circa 316.000 PC sanitari, mentre il mercato della sanità del *software* per la sanità è di 529 Milioni di Euro di cui circa 238 sono nuovi progetti, circa 53 milioni sono licenze *software*, 154 milioni di assistenza e 84 milioni di manutenzione del codice.

Di questi nuovi progetti una parte consistente è costituita da *software* clinici che sono composti da:

- Cartelle Cliniche Elettroniche
- Una parte dei sistemi di front-end
- Gestione informatizzata dei farmaci
- *Software* di telemedicina
- Mobile health
- Dipartimentali clinici - PACS, LIS, CIS, Diabetologia, Trasfusionale

Mercato del <i>Software</i> Sanitario Italia 529 M€/anno - Fonte osservatorio Netics 2015 - di cui:	
Licenze <i>software</i>	53 M€
Nuovi progetti - soprattutto aggiornamenti di <i>software</i> clinico	238 M€
Manutenzione codice	84 M€
Assistenza non programmata	154 M€

TABELLA 2 - Mercato del *Software* Sanitario Italia nel 2015

Ipotizzando un ciclo di vita del *software* di 7 anni, e stimando gli acquisti di *software* clinico in 230 Milioni di euro all'anno, il parco *software* su cui effettuare il servizio è pari ad un valore di  $230 \times 7 = 1.610$  Milioni di Euro. Questo *software* non è inventariato insieme ai PC su cui gira per cui è difficile stimare la quantità di applicazioni fuori norma - comunque stando alle fonti interne TBS sono molte - ma vista l'entità dell'investimento, il servizio d'inventariazione del *software* sarebbe essenziale per le Aziende Sanitarie al fine di evitare sprechi e stabilire un corretto investimento.

Attualmente su questo parco *software*, grava un costo annuo applicato dai fabbricanti - stimabile nel 5-7% - per manutenzione correttiva sistemistica, si tratta di interventi saltuari non organizzati costosi e poco efficaci. Questa manutenzione non riguarda i bug *software* - compresa nei canoni annuali di manutenzione del codice. Da notare che questo costo per le strutture sanitarie comprende poche attività di manutenzione preventiva e nessun tipo d'inventario.

Quindi è realistico stimare che la manutenzione dei *software* clinici valga già adesso una quota consistente dei 154 Milioni dell'assistenza non programmata citati nella tabella 2 e a tendere, visto che le gare richiederanno sempre più *software* dispositivo medico, il mercato si amplierà.

In base alle considerazioni fatte, ad oggi si può stimare il mercato aggredibile in 90 milioni di euro. Essendo già leader nel mercato dell'ingegneria clinica in Italia con una quota del 30%, il gruppo TBS potrà sfruttare la sua presenza capillare come canale di vendita del nuovo servizio, il valore del mercato aggredibile quin-

di è già oggi è di 27 Milioni, raggiungibili in 5 anni dato che questa è la durata media dei contratti attuali, dopo la quale è facile aggiungere nuovi servizi. Una volta creato il servizio sulle esigenze del settore clinico, è possibile estenderlo agli altri applicativi usati negli ospedali anche amministrativi – ERP come ASCOT –, che verosimilmente hanno un valore molto simile, con ricavi inferiori, ma comunque a costo marginale bassissimo date le sinergie – economie di scopo – generate dalla presenza consolidata nel settore clinico.

#### Stima dei costi del nuovo servizio

I costi di questo servizio di ingegneria clinica *software* possono essere ipotizzati molto inferiori a quelli dell'ingegneria clinica standard – ICS. Confrontando il dato con i costi del servizio di ingegneria clinica standard si ricava:

- I costi del personale probabilmente sono cinque volte inferiori :
  - Le attività di inventariazione e preventiva verrebbe fatta da remoto senza costi di personale o materiale. In questo caso il costo è probabilmente solo il 10% di quello dei rispettivi servizi di ingegneria clinica standard – ICS.
  - Anche i correttivi di piccola entità in molti casi possono essere eseguiti da remoto. Quando l'intervento richiede un'attività sul PC localmente nell'80% dei casi è risolvibile in pochi minuti – esempio cambiamento dell'ora. Nei restanti casi i tempi sono comparabili con quelli dell'ICS. Quindi anche la correttiva costa 7/8 volte di meno rispetto alle attività ICS.
- I costi per contratti verso terzi – i produttori del *software* – sono assai inferiori perché una parte è compresa nei costi delle manutenzioni delle licenze del *software* quindi fuori dall'importo considerato, e un'altra parte è dovuta a quei problemi tecnici d'installazione non risolvibili dal tecnico ICS sul campo – verosimilmente molto bassa. La gran massa dei problemi *software* circa 80% è costituita da problemi di facile e rapida soluzione.
- Gli unici costi aggiuntivi sono legati al *software* – sviluppo delle “sonde” – e alle connessioni *cloud*.

#### Stima della redditività

– dati di calcolo non diffondibili –	
EBT	€ 14.640.000

La redditività così importante deriva da più fattori:

- Il costo di un intervento esterno di un fabbricante è alto rispetto ad un tecnico locale per le strutture sanitarie: l'esterno ha difficoltà di collegamento, di comprensione in quanto non conosce la struttura né l'hardware residente
- L'uso delle sonde *software* renderebbe la diagnosi dei problemi molto veloce e consente di intervenire anche in modo preventivo e da remoto

Una volta strutturato il servizio è possibile fornire alle strutture sanitarie consulenze avanzate che comportano altri risparmi e miglioramenti del servizio. Ad

es. attraverso il monitoraggio degli ambienti effettuabile facilmente con le sonde *software* sarebbe possibile capire quanti *device* sono utilizzati, quante stanze sono utilizzate, la qualità dell'ambiente in termini di umidità e di calore.

Le difficoltà risiedono nel convincere i clienti a ricontrattare con i fornitori di *software* le condizioni scorporando dal canone tutte quelle attività non inerenti la mera soluzione di bug *software*, come le attività sistemistiche. Questo richiederà un lavoro di comunicazione e dimostrazione alle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere caso per caso dei benefici ottenibili, cosa che potrebbe essere effettuata dai servizi di ICS di TBS Group che potrebbero essere i candidati naturali per prendersi in carico anche i contratti informatici di quelle Aziende.

Tali difficoltà potranno essere superate meglio nelle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere dove gli uffici dei Sistemi Informativi – che svolgono molte attività sistemistiche – hanno carenza di personale interno e si propende quindi all'*outsourcing* – per l'Italia, in particolare, questo avviene nel Mezzogiorno.

## 5. Dispositivi domiciliari – Homecare IoT

TBS già oggi gestisce una rete di teleassistenza domestica di 40.000 abitazioni cui offre dei servizi di base quali pronto intervento e verifica dell'esistenza in vita, tramite call center realizzando un fatturato di circa 10.000.000 di euro.

Su questo *network* si potrebbe fare leva per un *upselling* di nuovi servizi a valore aggiunto gestiti tramite *Industrial Internet*. Questo pilota, se attivato, non impatterebbe quindi solo sull'efficientamento dei costi ma anche e soprattutto sui ricavi, trattandosi di un ampliamento dei servizi offerti all'assistenza domiciliare come sintetizzato al punto 6 del paragrafo precedente.

Dal punto di vista del recupero di efficienza operativa dei servizi attuali offerti da TBS Group è facile immaginare che l'attività di verifica dell'esistenza in vita sarebbe totalmente automatizzata, lasciando agli operatori del *call center* solo l'intervento in emergenza. Questa soluzione quindi potrebbe ridurre drasticamente i costi dei *call center* e risultare interessante anche solo in sostituzione dell'attuale sistema ormai datato. Per effettuare la valutazione economica puntuale sono necessari dati sull'operatività dei call center al momento non in possesso di chi scrive.

Ma la parte interessante è quella di *upselling*. Trattandosi di sensoristica domestica, non è necessario il livello di controllo e solidità dei gateway Eurotech, il che permette di utilizzare hardware molto meno costoso e offrire i servizi aggiuntivi a prezzi interessanti per un largo pubblico o per il Sistema Sanitario Nazionale e Regionale. Su questo fronte sta già operando, una *start-up* insediata in AREA Science Park a Trieste:

Il *business plan* dell'azienda prevede anche il canale B2B e TBS Group si prefigura come un partner ideale. La rete di teleassistenza di TBS potrebbe diventare un canale perfetto per proporre un upgrade e testare nuovi servizi da sviluppare as-

sieme alla Start-Up. Una volta verificata l'efficacia e adeguatezza della tecnologia, TBS Group, potrebbe puntare ad una acquisizione o ad una partecipazione di controllo.

L'ipotesi operativa immaginata da TBS utilizzando le tecnologie di questa Start-up prevede a 4 anni la vendita di 11.000 pacchetti con ricavi per oltre 5.700.000 euro, EBITDA di 3.953.000 euro – 69%. Numeri di tutto rispetto che l'accesso al *network* di 40.000 assistiti da TBS renderebbe realisticamente raggiungibili.

Trattandosi di una start-up e di un prodotto nuovo molte ipotesi sull'effettiva rispondenza del prodotto ai bisogni dei potenziali clienti sono da verificare sul campo, tuttavia la qualità del *management team* della start-up e il fatto che altri grandi operatori nel ramo dell'assistenza domestica siano molto interessati ad un accordo, fanno presagire un buon esito dell'iniziativa rendendola ancora più appetibile per TBS Group.

In prospettiva insomma potrebbe diventare un passo ulteriore verso il *telecare*, l'automazione del *remote patient monitoring*, da costruire considerando anche l'interfacciamento con *wearable* – cardio frequenzimetro, pressione etc. – per il paziente o l'anziano. Questi dati profilano i pazienti e permettono di fare medicina predittiva invece che medicina di attesa.

## 6. Dispositivi per la catena del freddo – COLD IoT

L'idea prevede la fornitura di un servizio di monitoraggio remoto ed integrato fornendo ai clienti un unico punto di accesso e gestione dei dati della temperatura e dello stato delle celle e di tutti i frigoriferi per uso clinico al fine di garantire la tracciabilità del processo di conservazione e dello stato di tutti questi sistemi proprietari manutentivi, sia apparecchiature, che impianti.

I moderni produttori di frigoriferi per uso sanitario offrono già oggi questo servizio per i loro prodotti tuttavia ogni produttore utilizza modalità di comunicazione e monitoraggio proprietarie diverse che obbligano l'ospedale a usare diverse applicazioni a seconda dei produttori. Inoltre il tasso di rinnovo dei frigoriferi è basso quindi ad oggi la maggior parte di quelli in funzione non è ancora dotato di tali funzionalità di telemetria.

Avere a disposizione questi dati permetterebbe a TBS di offrire a costi competitivi rispetto ai produttori dei frigoriferi un – nuovo – servizio di manutenzione preventiva in grado virtualmente di azzerare i danni causati dall'interruzione della catena del freddo nei laboratori.

Nel caso in cui l'ospedale fosse già dotato di nuovi frigoriferi collegati ad una centralina, come ad esempio avviene a Tolmezzo, sarebbe sufficiente collegare la centralina ad un router IoT da 150€ per avere i dati di tutti i frigoriferi già monitorati dall'ospedale ed offrire il servizio.

Se invece l'ospedale non possiede già un sistema di monitoraggio remoto dei frigoriferi sarebbe necessaria l'installazione di 1 gateway di comunicazione ester-



no al frigorifero che via Bluetooth o WIFI comunica con le sonde di temperatura presenti all'interno della cella frigorifera stessa, che trasferisce il parametro della temperatura misurato al *cloud* e quindi all'eventuale CMMS.

Il costo stimato di questa operazione è di circa 70€ a frigorifero calcolati stimando in 50€ le sonde interne e in 20€ il costo del router e dell'hardware su cui far girare il CMMS che avrebbero un costo di circa 2.000 euro per ospedale da suddividere tra 100 frigoriferi – è una stima molto prudente.

In questo secondo caso quindi l'economicità dell'operazione dipenderà sia dal numero di frigoriferi presenti in ospedale e dal prezzo che il cliente sarebbe disposto a pagare per il servizio, dati che al momento non sono ancora stimabili.

## CONCLUSIONI IOT ED ECOSISTEMA ORGANIZZATIVO

Dei tre progetti pilota ipotizzati per la fase 1 – efficienza operativa tramite *exploitation* dell'IoT – il primo è sicuramente il più interessante da un punto di vista economico finanziario producendo da solo oltre 3 milioni di euro di risparmi, un incremento dell'EBITDA dell'1,3% e mostrando un ROI di oltre il 700%, tuttavia anche il secondo e il terzo progetto, decisamente più limitati per dimensioni e impatto economico, hanno un ROI molto positivo e, oltre a generare assieme altri 600.000 euro di recuperi di efficienza, contribuirebbero ad incrementare le competenze in ambito IoT del gruppo TBS generando quell'apprendimento organizzativo che abiliterà le fasi 2 e 3 – *exploration* – della *roadmap* IoT illustrata sopra.

Gli altri tre progetti sono di fatto già a pieno titolo nella fase 2 di sviluppo della *roadmap* IoT. Essi permetteranno a TBS di fornire nuovi servizi di base già nell'immediato e, in prospettiva, permetteranno di abilitare la realizzazione di nuovi servizi di ingegneria clinica avanzati ad alto valore aggiunto per la manutenzione multivendor di PC Ospedalieri con *software* clinici e per nuovi sistemi di teleassistenza fino a spingersi alla medicina predittiva grazie ai sistemi di *analytics* e di *cognitive computing* che potrebbero essere utilizzati per analizzare le grandi quantità di dati che verranno raccolte dai sensori – logica di *exploration* per sviluppo avanzato della fase 2.

Questi investimenti inoltre avvierebbero il processo di integrazione attraverso la piattaforma di tutti i dati aziendali del gruppo TBS in un unico *data lake* sul quale potranno agganciarsi applicazioni e servizi nuovi ancora da immaginare ma che in prospettiva faranno sì che l'ecosistema di *business* di TBS, composto da tutti i clienti ed i fornitori piccoli e medi del gruppo, abbia sempre maggiore convenienza a rimanere in relazione con TBS e sia disposto a pagare un *premium price* per accedere ai servizi a crescente valore aggiunto che TBS potrà offrire grazie al possesso di questi dati, trasformando di fatto TBS anche in fornitore di una piattaforma di servizi.

La soluzione IoT di Eurotech è di fatto solo un connettore, molto complesso e adattabile, ma non elabora le informazioni, raccoglie i dati grezzi, li omogeneizza

e li trasporta verso il *data lake* di TBS – che potrebbe benissimo stare fisicamente nel *cloud* di Eurotech. È ciò che TBS Group riuscirà a costruire su tali dati grezzi e destrutturati che abiliterà i nuovi servizi e potrà diventare una sorta di infrastruttura fondamentale per le applicazioni biomedicali dei clienti, aggiungendo ai vari modelli di *business* di TBS caratterizzati tutti dalla tradizionale logica di vendita di un prodotto/servizio, un nuovo modello di *business* legato alla logica della piattaforma che sviluppa *network effects* – economie di rete – grazie ai quali ogni nuovo utilizzatore aumenterà il valore per tutti gli altri.

Se TBS si muoverà velocemente, passando dall'ottica dei processi interni a quella della definizione e governo dell'ecosistema di *business* in cui è immersa, potrà puntare a creare non solo uno standard di comunicazione per i suoi piccoli e medi fornitori ma anche per i suoi clienti. Grazie alla piattaforma IoT di TBS in futuro ai clienti potrà non solo venire fornito un servizio di cruscotti e *app* per monitorare le più disparate apparecchiature e sistemi in remoto, ma anche fornire loro strumenti per sviluppare le proprie *app* e, perché no, arrivare a gestire anche i dati sanitari dei pazienti. Le criticità legate alla *privacy* e sicurezza dei dati clinici infatti potrebbero a breve venire risolte grazie ad applicazioni basate su *blockchain* ed in questo modo i servizi ICT offerti da TBS potrebbero moltiplicarsi con investimenti contenuti, trasformando di fatto il gruppo TBS per i suoi clienti in un partner non facilmente sostituibile.

Ma il vantaggio principale di immaginare di offrire servizi in logica di piattaforma che connette i clienti ai fornitori è che i contenuti della piattaforma non dovranno essere necessariamente creati da TBS, anzi l'obiettivo di TBS dovrebbe essere quello di offrire servizi di supporto e accesso ai dati per far sì che i contenuti/servizi offerti attraverso la piattaforma siano sviluppati anche dai clienti in funzione dei loro bisogni, creando ulteriore effetto *lock-in* senza che TBS debba investire risorse ulteriori [168].

Se infine la piattaforma IoT di TBS riuscisse a diventare l'ambiente standard per supportare le applicazioni di ingegneria clinica, sarebbero poi gli stessi clienti a far pressione sui loro fornitori per avere un'interfaccia dati in grado di fornire i dati sullo stato tecnico di efficienza delle macchine secondo i protocolli di comunicazione accettati dalla piattaforma.

Se si arrivasse a questo punto, TBS Group potrebbe diventare un partner non ignorabile anche per i grandi OEM e potrebbe acquisire una parte dei loro margini sul *service*, ma forse a quel punto i flussi di ricavo principali potrebbero essere diversi, dall'e-commerce B2B biomedicale, alla gestione dei trial clinici e chissà cos'altro.

Insomma la creazione di una piattaforma permetterebbe a TBS di innovare radicalmente il modo di produrre valore per i clienti e ricavi per l'impresa. L'approccio tradizionale alla strategia è guardare alle forze che sono presenti sul mercato, guardare alle minacce derivanti da possibili nuovi entranti, fare attenzione ai prodotti sostitutivi e competere o in base alla leadership di costo oppure alla differenziazione di prodotto/servizio. Le imprese tradizionali inoltre si sforza-

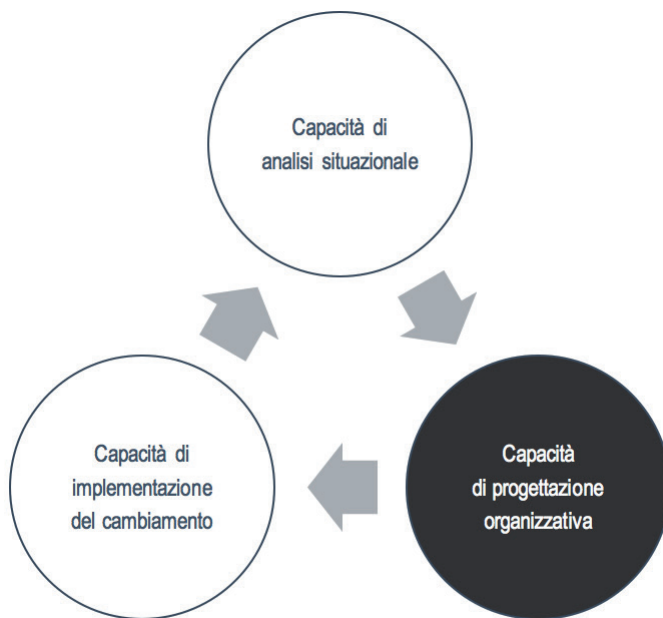
no di acquisire e possedere i propri *asset* critici in modo che nessun altro possa realizzare quello che realizzano loro. Nella logica delle piattaforme invece le cose vanno diversamente. Nelle piattaforme, il vero driver è realizzare il maggior numero possibile di interazioni con l'obiettivo di aumentare il livello di engagement degli utilizzatori. Sono le economie di scala dal lato della domanda che creano sia la sostenibilità che le barriere all'ingresso. Inoltre i confini dell'ecosistema competitivo possono essere alterati man mano che i clienti diventano fornitori o, più correttamente, gli utilizzatori diventano produttori, come nel caso di Uber che vuole che i suoi passeggeri diventino autisti, o di AirBnB che vuole che i suoi inquilini diventino *hosts*. Quando questo avviene, la domanda dell'impresa diventa la sua offerta. Cosa succederebbe se gli ospedali cominciassero a fornire servizi gli uni agli altri attraverso la piattaforma TBS?

Tutto ciò è certamente visionario oggi ma è uno scenario possibile e se non sarà TBS a pensarlo e perseguirlo potrebbe farlo un *competitor*.



# Parte Seconda

## Capacità di progettazione organizzativa



## 4.

# *Social technology* e innovazione organizzativa

Come abbiamo visto, il potenziale innovativo delle tecnologie digitali, spingendo le imprese ad adottare modelli di *business* ibridi che integrano piattaforme, *open/user Innovation* ed ecosistemi, basati su logiche aperte e più distribuite della creazione del valore, ha delle importanti implicazioni organizzative dove i concetti di apertura, engagement, interdipendenza, e co-opetizione [173], ricoprono un ruolo centrale. Diventa pertanto fondamentale potenziare ed estendere le reti di relazioni dell'impresa ed i meccanismi organizzativi di collaborazione e creazione di *social capital* [209]. Il punto centrale è la capacità di integrare ecosistemi composti da imprese di ogni dimensione, dove anche le piccole sono numerose.

Questo capitolo, dopo aver introdotto il potenziale di innovazione organizzativa delle *social technology*, illustra come esse siano in grado di integrarsi, potenziandoli, nei processi di formazione del *social capital* e come questi contribuiscano allo sviluppo di reti di relazioni ed al rafforzamento dei legami nell'ecosistema di *business*. Viene sviluppato un modello originale che si focalizza sulle *social technology* facendo leva sulla loro capacità di supportare la creazione di *social capital* e *intellectual capital*, ovvero le risorse che mettono l'impresa in condizione di attivare i nuovi *business model* grazie alla potenziata capacità di ingaggiare possibili partner al fine di sviluppare o creare nuovi prodotti e servizi ad alto valore aggiunto. Successivamente descriviamo come le caratteristiche dei diversi strumenti in cui le *social technology* si estrinsecano, possono essere visti

quali supporti allo sviluppo dei diversi aspetti del *social capital*, permettendo un più efficace lavoro di apprendimento grazie alla rete. Concludiamo il capitolo con i dati relativi all'utilizzo dei *social media* nelle aziende italiane nel 2015 a supporto dei processi di *recruiting*.

#### 4.1 POTENZIALE INNOVATIVO DELLE SOCIAL TECHNOLOGY

Le *Social Technology* sono una classe di tecnologie sviluppatasi enormemente negli ultimi quindici anni, che possiede un potenziale innovativo enorme e ancora largamente sottoutilizzato da parte delle organizzazioni. Le imprese hanno da poco iniziato a capire come creare valore attraverso questi nuovi strumenti [118], ma un dettagliato rapporto di ricerca del McKinsey Global Institute sulla *Social Economy* [112] stima tale potenziale in una cifra enorme, compresa tra i 900 e il 1.300 miliardi di dollari, tutti abilitati dalla maggiore capacità di innovazione e creazione innescata da persone che si connettono e collaborano tra loro in modi nuovi.

Il fenomeno “*social*” è oggi un fenomeno popolare, dilagante negli ultimi anni, facendo sì che oltre due miliardi di persone si unissero a comunità online e iniziassero usare piattaforme sociali. Oggi una grande fetta del tempo *online* è speso sui *social media* e sempre più spesso in mobilità usando *smartphone* e *tablet*. In pochissimi anni, l'utilizzo di queste tecnologie è diventato un fenomeno dilagante, ha letteralmente cambiato il modo in cui centinaia di milioni di persone vivono. Abbiamo quasi senza accorgercene preso nuove abitudini usando le *social technology* per condividere le valutazioni di un albergo o ristorante, per commentare una notizia, per creare gruppi d'acquisto, per denunciare un disservizio, per condividere la nostra vita privata o per partecipare attivamente ad eventi o programmi TV. Di fatto, molte attività tipiche delle società umane, come la creazione, il rafforzamento, ma anche la rottura di legami sociali, oggi avvengono sempre più spesso anche *online*.

Oggi facciamo affidamento sulle nostre connessioni *online* – che sempre più spesso includono amici o colleghi che non abbiamo mai incontrato di persona – per qualsiasi cosa, da un consiglio su che film guardare al rinforzo positivo per motivarci a mantenere la nostra attività fisica. Possiamo pubblicare, articoli, vendere libri, realizzare e distribuire film o dipinti senza bisogno di nessun editore, mercante o produttore. Di fatto le *social technology* stanno mettendo a frutto l'enorme quantità di energia creativa e di intelligenza, che fino ad ora veniva sprecata, e facendo questo stanno trasformando, a volte in modo radicale, interi settori.

Di conseguenza anche le imprese stanno rapidamente modificando i loro processi alla luce dei nuovi strumenti. In questi pochi anni le *social technology* sono diventate un elemento centrale di qualsiasi sforzo di *marketing*, ma il loro potenziale va ben oltre e oggi stanno rapidamente diventando strumenti di ri-

definizione dei processi manageriali e rendendo sempre più porosi i confini dell'impresa. Migliaia di imprese hanno scoperto che le *social technology* possono generare nuove forme di interazione con i consumatori per ricevere da loro consigli e feedback, con qualità molto più alta a costi molto più bassi che in passato. Inoltre, oltre ad ingaggiare i consumatori tramite i *social media*, le imprese li osservano, e studiano cosa si dicono sulle piattaforme in cui sono attivi. Le imprese stanno anche cominciando ad usare le piattaforme per il *crowdsourcing* di idee di prodotto, per gestire processi di acquisto e logistica, per gestire la comunicazione tra clienti e fornitori all'interno della *supply chain*, ma soprattutto le imprese stanno scoprendo che le *social technology* hanno un enorme potenziale per accrescere la produttività dei *knowledge worker*, non solo rompendo le barriere interne tra le unità organizzative dell'impresa, ma anche aprendo l'impresa alla creazione di connessioni esterne che ne estendono le capacità operative e creative.

Come si vede, i modi in cui le *social technology* possono creare valore sono numerosi, ma tutti hanno in comune il fondamentale fatto di permettere una maggiore e più rapida condivisione del sapere all'interno ed all'esterno di tutti i gruppi sociali, delle semplici comunità informali alle complesse organizzazioni delle imprese multinazionali.

È una vera e propria ondata, un "Groundswell" come l'ha definita Charlene Li in un libro che è ormai un classico [210], che sta trasformando non solo *Internet* ma il modo in cui funziona il mondo. Le imprese che non percepiscono l'opportunità e non hanno la visione per unirsi a questa ondata saranno presto obsolete.

Questi strumenti, accessibili facilmente, senza necessità di particolari investimenti, offrono alle imprese un raffinatissimo ecosistema di comunicazione e collaborazione che ognuna può tarare e interpretare in modo coerente con la propria identità e le proprie specificità. La sfida non è tecnologica, è culturale. Dal punto di vista tecnico l'utilizzo di questi strumenti è semplice, la difficoltà sta nel comprendere il senso che ognuno di loro potrebbe avere per la propria azienda, selezionare quelli adatti ai propri obiettivi e integrarli all'interno dei propri processi gestionali.

Nel prossimo paragrafo viene sviluppato uno schema di riferimento che integra i contributi provenienti da diversi filoni di ricerca al fine di descrivere le relazioni tra *social technology* e formazione di *social capital* nell'ambito degli ecosistemi di *business*.

#### 4.2 SOCIAL TECHNOLOGY E FORMAZIONE DEL SOCIAL CAPITAL

Numerosi studi suggeriscono che l'esistenza di infrastrutture inter-impresa *community based*, influenzano in modo determinante lo sviluppo e la crescita delle imprese. Queste infrastrutture comprendono: 1) supporto all'imprenditore, 2) risorse fisiche e monetarie, 3) accesso all'informazione e conoscenza [211-213]. Di particolare importanza ai nostri fini è lo sviluppo di infrastrutture per facilitare



tare l'acquisizione e la condivisione tra imprese, di informazioni e conoscenze a supporto degli obiettivi di *business* [214-216]. In questo paragrafo consideriamo i potenziali benefici che varie *social technology* basate su *Internet* – ad es: e-mail, *instant messaging*, forum, blog, Facebook, Twitter e altre – offrono alle comunità delle imprese. Siamo particolarmente interessati nel ruolo potenziale dell'*Information technology* nel facilitare la cogenerazione della condivisione di conoscenza tacita o “know-how” [217], attraverso processi di socializzazione [218, 219], connessi all'efficace utilizzo delle *social technology*.

Per sostenere i meccanismi di innovazione organizzativa nelle imprese abilitata dalle *social technology* dobbiamo acquisire la consapevolezza di come i collaboratori e i *manager* di queste aziende vengono a conoscere e sviluppano una comprensione condivisa riguardo alle opportunità offerte da queste tecnologie. La ricerca ha enfatizzato l'importanza dei *social network* nello sviluppo imprenditoriale [220-222].

Allo scopo di sviluppare uno schema interpretativo che ci permetta di comprendere meglio la relazione tra *social technology*, *social capital* e reti di imprese, integreremo diverse prospettive; la prospettiva dell'imprenditorialità come fenomeno di rete [223], la prospettiva del *social capital* [209], la prospettiva degli *Small Business Information Systems* – SBIS – [221, 224] ed in fine quella delle *community of practice* [225].

## IL MODELLO DI RIFERIMENTO

Il nostro schema di riferimento estende il lavoro di De Carolis e Sparito [226] e di Burke e Calton [214], sostenendo che la formazione dei diversi elementi del *social capital* all'interno delle reti imprenditoriali possono anche contribuire all'attivazione di più forti legami relazionali facendo leva sulla condivisione di *knowledge assets*, ovvero la condivisione di saperi e informazioni. Reti di questo tipo offrono una potenziale soluzione per realizzare modelli di *business* basati sulla competizione cooperativa supportata da *Internet*, dando tangibilità al concetto di *co-opetition* [173]. La figura 31 rappresenta il modello complessivo.

Le questioni delle scelte strategiche ed organizzative relative all'innovazione dei processi abilitata dalle ICT sono state molto frequentemente approcciate da una prospettiva puramente meccanicistica. Ad esempio Bergeron e Raymond [227] presentano una matrice di sistemi informativi per il vantaggio competitivo che fa riferimento fornitori, clienti e concorrenti, come obiettivi dell'informazione usata per finalità strategiche. Allo stesso modo l'e-commerce è stato visto spesso solo dalla prospettiva transazionale e gli studiosi hanno descritto l'e-commerce e i suoi modelli di *business* come, *business-to-consumer* – B2C –, *business-to-business* – B2B –, *consumer-to-business* – C2B – o *consumer-to-consumer* – C2C – [228]. L'approccio transazionale si basa largamente sulla teoria dei costi di transazione dell'impresa, sviluppata da economisti dell'organizzazione come Oliver Wil-

liamson [229-231], per spiegare come l'internalizzazione di funzioni di mercato possa aiutare le imprese ad acquisire vantaggi competitivi di costo. In quest'ottica l'e-commerce è utilizzato per internalizzare attività legate alla gestione del canale distributivo come la ricerca, l'acquisto, la vendita e la distribuzione che sono spesso gestite mediante intermediari esterni all'impresa.

Focalizzarsi solo sulla riduzione dei costi di transazione, tuttavia, fa perdere di vista il valore dell'apprendimento derivante dalla gestione dei flussi informativi e di conoscenze nell'ambito di una rete di controparti associate per gestire dei processi comuni. Valore tanto più critico nel dinamico contesto imprenditoriale tipico delle piccole medie imprese.

Una visione più ampia dell'ambiente informativo dell'impresa può essere utile nel guidare gli imprenditori e i *manager* delle imprese nell'implementazione delle loro strategie sulla tecnologia. La turbolenza dell'ambiente tecnologico che abbiamo descritto nei capitoli precedenti rende palese che non è più pensabile limitarsi a governare i sistemi informativi con logica meccanica meramente transazionale. Ormai le imprese leader in ogni settore stanno sempre più facendo leva sulle *social technology*, per gestire le attività informative più critiche come ad es. la gestione e lo sviluppo delle competenze tecniche oppure il supporto e lo sviluppo dell'innovazione attraverso l'adozione di approcci collaborativi secondo il paradigma dell'*open innovation* [167].

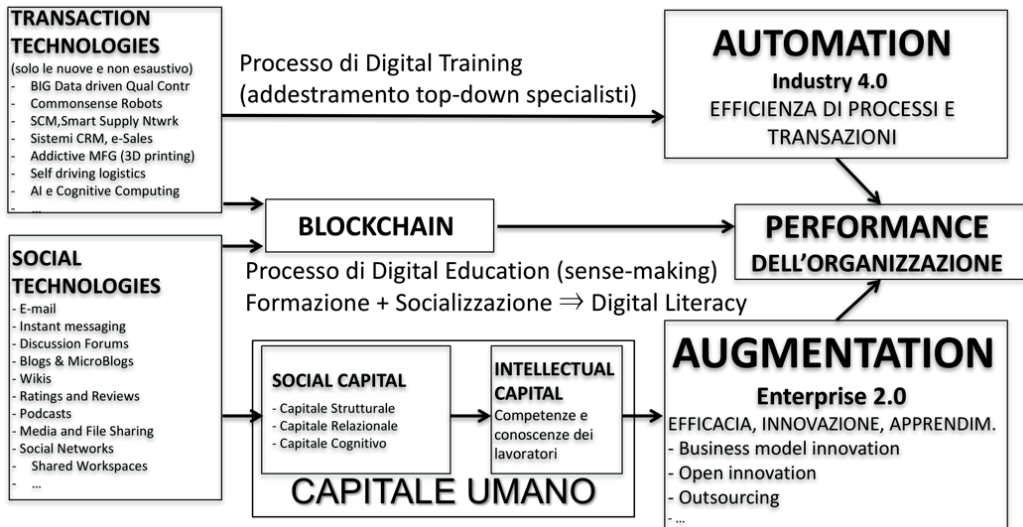


FIGURA 31 – Relazione tra ICT, Social Capital e performance dell'impresa

Come abbiamo sostenuto nel capitolo precedente, non è più pensabile, se non in casi particolari, sostenere modelli di *business* basati sull'isolamento e l'azione in totale autonomia. Un numero sempre maggiore di competenze e conoscenze nuove devono essere acquisite da fonti esterne, concentrando internamente l'attenzione e gli investimenti diretti sulla valorizzazione e lo sviluppo delle competenze distintive, spesso *incorporate* nel saper fare, nell'artigianalità [232], che rendono unica e difficilmente copiabile l'offerta dell'impresa. Pertanto l'attenzione delle imprese riguardo alle ICT, dovrebbe essere rivolta a trovare modalità per attivare ed utilizzare flussi informativi e creare e rafforzare relazioni con i diversi attori esterni con cui esse sono in contatto, attori esterni che vanno quindi considerati una rete di risorse e non mere controparti commerciali.

In particolare, rileviamo la necessità per le imprese, di incorporare e dare rilevanza all'idea di gestione della conoscenza come risorsa strategica, che può essere sviluppata al meglio all'interno di un *social network* informale. Burton-Jones [233] mostra che i benefici strategici *knowledge-based* dei *business network* informali tra imprese includono:

- 1) integrazione di conoscenza tacita presa da una varietà di fonti interne ed esterne in conseguenza di uno sforzo di *problem solving* congiunto;
- 2) miglioramento della congruenza tra prodotti nuovi e conoscenze dell'impresa mediante lo scambio della conoscenza in eccesso in una determinata area di prodotto con nuova conoscenza da partner esterni per colmare un *knowledge deficit* in un'altra area;
- 3) riduzione dell'incertezza apprendendo dalla rete di partner le conoscenze necessarie per rimanere competitivi;
- 4) riduzione delle lacune nella propria base di conoscenze mediante lo scambio e la protezione reciproca di conoscenze e competenze condivise tra i partner.

Mentre la rete di risorse informative cui attinge l'impresa comprende i tradizionali attori ovvero, fornitori e clienti, ma anche altri componenti dell'ambiente informativo. Per esempio gli imprenditori hanno bisogno di gestire relazioni con professionisti che offrono supporto legale, finanziario, o di altro genere, enti ed agenzie governative, esperti tecnici, altri imprenditori, e anche concorrenti che hanno riconosciuto i potenziali reciproci benefici di far crescere i propri mercati mediante la condivisione di informazione – figura 32. Estendere l'infrastruttura di rete per facilitare i flussi informativi tra questi diversi attori, espanderà significativamente la base di risorse potenziale a disposizione dell'imprenditore creando i benefici strategici descritti da Burton-Jones [233].

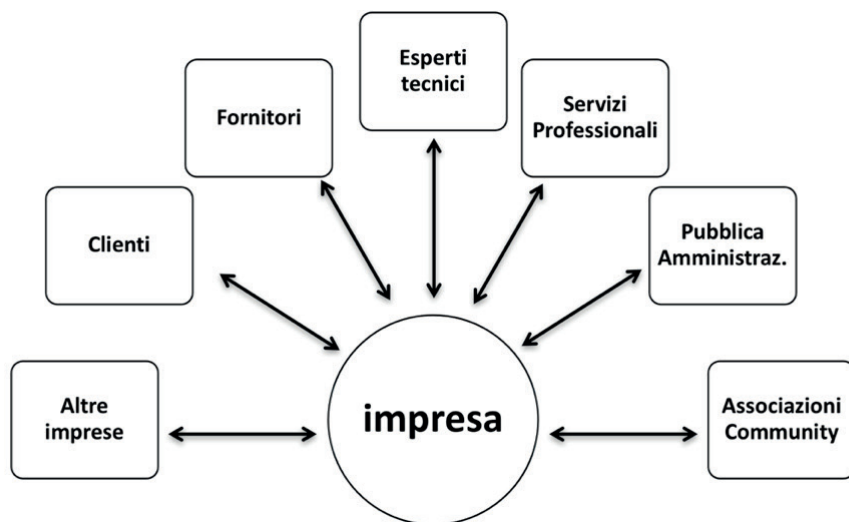


FIGURA 32 – L'ambiente informativo dell'impresa

#### 4.3 IL RUOLO DEL SOCIAL CAPITAL NELLO SVILUPPO DELLE RETI E NEGLI ECOSISTEMI DI IMPRESE

Il *social capital* è necessario alla formazione e mobilitazione del capitale intellettuale, o conoscenza e *know-how*, ai fini produttivi [209]. Il *social capital* si sviluppa dalla interazione *problem-based* tra i membri di una *community of practice* o comunque tra membri di un gruppo che condivide uno stesso linguaggio ed una stessa interpretazione del problema da risolvere. Il problema condiviso – ad esempio come acquisire utilizzare risorse necessarie a vendere un certo prodotto – attiva una ricerca di modalità per gestire attività e relazioni di interdipendenza tra un'impresa e la sua rete. Il *social capital* ha l'effetto di fornire un contesto interpretativo comune, ovvero dare significato condiviso alle risorse, in particolare alla conoscenza, alle relazioni ed alle competenze, di modo che le risorse possono essere più efficacemente mobilitate ed utilizzate per raggiungere obiettivi complementari dei diversi partecipanti al *social network*. Huysman e Wulf [215] contrappongono il capitale umano, che fa riferimento al patrimonio di abilità individuali, con il *social capital*, che si riferisce alle abilità collettive derivate dai *social network*.

Il *social capital* è tipicamente espresso in tre dimensioni: strutturale, relazionale e cognitiva [209]. A supporto del capitale intellettuale, il *social capital* aiuta a

creare le opportunità strutturali, una motivazione relazionale alla condivisione della conoscenza e l'abilità cognitiva di sviluppare congiuntamente ed applicare la conoscenza condivisa per risolvere i problemi nell'ambito di un contesto socialmente connesso. Il *social capital* è una risorsa dinamica che ha bisogno di essere utilizzata e rinforzata continuamente e che si prosciugherà e scomparirà in assenza di un continuo reinvestimento sociale da parte dei partecipanti alla rete. Una delle conseguenze del *social capital* è che i partecipanti vedono i ritorni dell'investimento e diventano sempre più impegnati a sviluppare e sostenere le interazioni cooperative non opportunistiche all'interno della *community of practice*.

Il capitale strutturale è la capacità di accedere e sviluppare informazioni, conoscenza ed altre risorse che sono essenziali per le attività di *business*. In pratica, di capitale strutturale è definito dai *pattern* di connessione o dai collegamenti tra i partecipanti in una rete – intra o inter-impresa. Questi *pattern* sono descritti dal numero – densità – e dalla varietà – diversità – di connessioni. La densità è quindi una misura della quantità di connessioni in una rete, la diversità è una misura della varietà di competenze e conoscenze possedute dai membri della rete. Le connessioni possono anche essere sia dirette, come negli scambi uno a uno, che indirette, come in interazioni di tipo *broadcast*, ovvero comunicazioni pubbliche di determinate informazioni o conoscenze. Le attività di *broadcast*, producono un aumento sia del numero di connessioni che della loro diversità. Granovetter [234] in un articolo fondamentale per chi studia i *social network*, caratterizza i legami forti – *strong ties* – come quelli che, essendo più diretti, manifestano maggiore densità, bassa diversità e alta solidarietà tra le parti. In contrasto, i legami deboli – *weak ties* – presentano maggiori livelli di diversità e sono più indiretti. Entrambi i tipi di legami sono importanti nello sviluppo della mobilitazione delle risorse di conoscenza. I legami forti riflettono visioni condivise e impegno verso obiettivi comuni; i legami deboli tendono a servire come risorse di nuova informazione, promuovendo l'acquisizione di conoscenza e l'adattamento strategico. Granovetter osserva che le persone con cui abbiamo relazioni meno intense, hanno minori probabilità di essere connesse l'una all'altra rispetto a quelle con cui abbiamo legami forti. Pertanto la rete formata da un'impresa comprende sia una rete a bassa densità, in cui molte delle possibili relazioni tra i diversi componenti sono assenti, che una rete ad alta densità costituita dall'impresa e i suoi partner più stretti, tra i quali è molto probabile che esistano delle linee di connessione molto fitte. Il quadro complessivo suggerito da questo argomento può essere visto considerando la situazione di un'impresa, che chiameremo Alpha, all'interno della rete. Questa possiederà un insieme di relazioni di scambio e di condivisione forti che attiva continuamente ed un insieme di relazioni deboli usate raramente. Questa situazione vale anche per un'ipotetica impresa Beta, controparte di Alpha al lato opposto di un legame debole. Anche Beta avrà una sua rete di legami forti e una di legami deboli. Il legame debole tra Alpha e Beta in questo modo, diventa un elemento importantissimo, un ponte fra le due reti a legami forti di cui fan parte le due imprese, al punto che se non ci fosse questo

legame debole, le due reti densamente connesse non sarebbero in contatto tra loro. Ne consegue allora che le reti imprese più chiuse, quelle con molti legami forti e pochi legami deboli, non avranno accesso a molte informazioni presenti nel loro ambiente economico e saranno confinate alle notizie limitate e alle visioni provinciali del loro ristretto ambito di relazioni forti, tendenzialmente autoreferenziali. Questa deprivazione, non solo le isolerà dalle idee più nuove e dalle ultime tendenze dei mercati, ma le metterà in una posizione svantaggiata di accesso al mercato, in quanto sempre più opportunità di *business* possono essere colte solamente grazie ad un accesso tempestivo ad informazione inattesa che arriva all'impresa attraverso i legami deboli [235].

Mentre il capitale strutturale si riferisce ai *pattern* di relazioni fra partecipanti a una rete, il capitale relazionale è definito più dalla qualità affettiva ed emotiva delle connessioni stesse. Il capitale relazionale riguarda il desiderio dei partecipanti di condividere l'informazione e la conoscenza e prestarsi supporto reciproco, per il solo fatto di percepire un senso d'identità condivisa e un obiettivo comune. Per questa ragione, all'aumentare di rispetto e fiducia, le parti saranno più disponibili a condividere la conoscenza, soprattutto la conoscenza tacita.

Infine il capitale cognitivo, è descritto come l'insieme delle risorse che forniscono una comprensione comune attraverso rappresentazioni, interpretazioni e sistemi di significati, reciprocamente accettate tra le parti di un'interazione [209]. In altri termini nella meglio le persone saranno in grado di connettersi cognitivamente tra loro, meglio capiranno i significati intesi dagli altri durante la comunicazione.

Huysman & Wulf [215] rilevano come, per produrre capitale cognitivo, le caratteristiche dei *media*, ad es. l'ampiezza di banda, debbano essere adeguate ai fabbisogni della comunicazione necessaria a supportare le ricchissime ed intense interazioni capaci di sviluppare consonanza cognitiva. Quando è richiesto un trasferimento di conoscenza esplicita, codificata come ad esempio un listino prezzi, messaggi e-mail una semplice pagina Web possono essere sufficienti. Ma quando conoscenza tacita più complessa deve essere condivisa, ad esempio quando è necessario sollecitare e convincere le controparti rispetto all'affidabilità di un fornitore, forme di interazione ben più ricche, ad esempio una conferenza call telefonica o una riunione in videoconferenza, saranno molto più efficaci.

La costruzione delle tre componenti del *social capital* non avviene in modo casuale ma segue una sequenza, come possiamo derivare estendendo le classiche fasi *formig*, *storming*, *norming* e *performing*, osservate da Tuckman studiando i processi di formazione dei *team* [236, 237]. La prima fase, quella del *forming*, in cui il gruppo, o la rete, si forma, è caratterizzata dall'esistenza del solo capitale strutturale, le persone sono connesse tra loro ma non si conoscono. Il gruppo, cominciando ad agire come tale, comincia a misurare le sue risorse attraverso scambi e verifica di informazioni, rafforzando connessioni e fiducia tra i membri, facendo così nascere il capitale relazionale. Nella fase di *norming*, una volta che la fiducia reciproca ha ampliato e lubrificato i canali di comunicazione, diventa naturale

cominciare a costruire assieme significati e valori condivisi, creando capitale cognitivo. A questo punto il gruppo, o la rete di imprese, è finalmente in grado di costruire nuove competenze, sviluppare nuovi processi, affrontare nuovi progetti, questa è la fase del *performing*, che mette a frutto il *social capital* per creare *intellectual capital*.

Si noti che nessuna delle tre componenti, strutturale, relazionale e cognitivo, è sufficiente da sola a generare il *social capital*. Per ottenere *intellectual capital*, ovvero conoscenza utilizzabile all'interno del proprio *business network*, un'impresa deve essere in grado di sviluppare tutte e tre le forme di *social capital*. Pertanto per generare *social capital* utilizzabile, la tecnologia deve essere disegnata per supportare tutti e tre i suoi aspetti fondamentali.

#### 4.4 ORGANIZZAZIONE E TECNOLOGIA A SUPPORTO DELLA FORMAZIONE DI SOCIAL CAPITAL

Disegnare un'infrastruttura efficace a supporto della formazione di *social capital* richiede di allineare le caratteristiche delle *social technology* con i fabbisogni informativi e relazionali inerenti alle sue tre dimensioni descritte nel paragrafo precedente. Per identificare le combinazioni appropriate, in questo paragrafo illustreremo i fabbisogni di networking ed informativi di ognuna delle forme di *social capital* e le metteremo in relazione in alcuni esempi con le caratteristiche rilevanti di alcune *social technology*. Concluderemo presentando una tabella che illustra un certo numero di strumenti tecnologici di *social networking*, elencando le caratteristiche rilevanti di ognuno di loro la sua adeguatezza in generale per supportare ognuna delle dimensioni del *social capital*.

Il capitale strutturale relativamente alle *social technology*, si riferisce al numero di nodi resi accessibili in una rete – densità. È anche importante, da un punto di vista strutturale, la capacità di una tecnologia di supportare connessioni con partecipanti alla rete provenienti da aree d'interessi diverse – diversità. Ad esempio i forum di discussione, i blog e anche i podcast dei canali video come YouTube, tendono a catalizzare le persone attorno ad argomenti comuni, sono pertanto più omogenei dell'e-mail o di Twitter, che sono in grado di indirizzare messaggi verso controparti con una molto maggiore varietà di interessi. Infine, il capitale strutturale distingue anche la capacità di inviare messaggi diretti, a singoli o ad uno specifico gruppo di individui, ad es. con l'e-mail o le *mailing list* o i gruppi e le liste di Facebook, o se l'informazione viene distribuita alle persone indirettamente, includendo persone non intenzionalmente indirizzate dalla fonte dell'informazione stessa. E questo ad esempio il caso di strumenti di broadcast quali Twitter o i post pubblici su Facebook, in cui chi spedisce il messaggio non sa quali particolari riceventi lo leggeranno.

Il capitale relazionale per una *social technology* si riferisce a come essa promuove una sensazione di fiducia e di identità condivisa tra i suoi utilizzatori. La

fiducia si sviluppa attraverso l'interazione cooperativa in modo continuativo nel tempo. Pertanto il livello di interattività supportato da una tecnologia influisce direttamente sul livello di fiducia che essa è in grado di creare e sostenere. Generalmente, una tecnologia che permette a una persona di rispondere rapidamente a uno scambio specifico può essere considerata un facilitatore dell'interazione migliore di una tecnologia che permette una minore reattività. Analogamente, una tecnologia che permette risposte immediate è più interattiva di una che tende a dilazionare le risposte. Questa nozione d'interattività, che valuta reattività e ritardo per classificare le tecnologie, proviene dalla *Media Richness Theory* [238]. Secondo tale nozione, una tecnologia che permette risposte specifiche e minimi ritardi tra gli scambi – ad es. l'instant messaging, Twitter o la chat di Facebook – è più interattiva di una tecnologia che permette sì risposte ma manifesta ritardi più lunghi – ad es. l'e-mail, i forum, i messaggi diretti sulle diverse piattaforme *social media*, o i blog post –, che a sua volta è più interattiva di una tecnologia che non permette alcuna risposta – ad es. i podcast o le wiki.

Il capitale relazionale consiste anche di ciò che definiamo collettività. Nahapiet e Ghoshal [209] sostengono che oltre alla fiducia, il capitale relazionale dipende anche da un senso di identità tra i partecipanti, un senso di appartenenza al gruppo, che porta a convincersi dei benefici portati ai suoi partecipanti. Le tecnologie quindi possono essere viste nei termini di quanto bene riescano a creare e sostenere il senso di appartenenza al gruppo. Ad esempio le sessioni di *instant messaging* limitano molto le dimensioni del gruppo che può partecipare, mentre le Wiki o i forum permettono una partecipazione di gruppi molto grandi, Burke e Calton [214] definiscono questa caratteristica *collettività* della tecnologia.

Il capitale cognitivo consiste nella capacità di condividere molteplici linguaggi, ciò che Nahapiet e Ghoshal [209] definiscono codici condivisi. Codici differenti possono essere generati usando diverse modalità di comunicazione, ad esempio la comunicazione non verbale può essere usata per rinforzare la comunicazione di un messaggio verbale. Definiamo questa caratteristica con il termine molteplicità, ovvero, la capacità di una tecnologia di trasmettere più di un tipo di codice di comunicazione, scritto, verbale e non verbale. Una seconda componente del capitale cognitivo riguarda la condivisione di narrative [209]. Le narrative sono racconti in cui la descrizione del processo storico fornisce significati utili a facilitare gli scambi di conoscenza attraverso le interazioni. Allargando i concetti di molteplicità e capacità narrativa agli aspetti del capitale cognitivo collegati alla tecnologia, come suggerito dalla *Media Richness Theory* [238], i *media* più ricchi permettono maggiore molteplicità in quanto possono trasferire diversi tipi di spunti – *cues* – interpretativi, permettendo così un maggior livello di comprensione da parte del ricevente. Ad es. un podcast audio ha una bassa molteplicità perché permette solo di ascoltare un messaggio audio, una e-mail, con i relativi allegati audio, video, grafici, permette una maggiore molteplicità ed infine una sessione di *Skype for Business*, permettendo la condivisione totale di audio, video e applicazioni tra un gruppo di persone, ha un'alta molteplicità. Questa capacità



di trasferire una maggior quantità di spunti interpretativi nella comunicazione offre potenzialmente uno scambio più personalizzato e quindi più interattivo di quanto avvenga normalmente attraverso strumenti poveri. Il livello di supporto alla contestualizzazione fornito dalla tecnologia dell'informazione è stato dimostrato essere una determinante del livello di sviluppo della conoscenza nei *team* virtuali [239]. La contestualizzazione è creata offrendo ai membri del *network* dei *repository* per l'informazione creata e scambiata, che rendano espliciti: l'identità dell'autore di ogni contributo, i collegamenti storici tra i diversi contributi, molteplicità dei media – ad. Es. poter integrare i contenuti scritti, con foto, video etc. – e altri tipi di metadato che possono arricchire l'informazione. Pertanto, la disponibilità di varie *social technology*, offre diverse opportunità di contestualizzazione ai partecipanti al *network*, in base loro fabbisogni.

La Tabella 3 illustra le diverse capacità delle principali *social technology*, di supportare la formazione di *social capital* nelle sue tre componenti. Le tecnologie elencate nella prima colonna sono quelle presentate come “*conversational technology*” da Green e Pearson [240] in un contributo sul *social software* e le sue relazioni con lo sviluppo di legami forti e legami deboli tra i partecipanti ad una rete sociale. Alle tecnologie dell'articolo originale sono stati aggiunti i principali *social media* – Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn, Snapchat, che sono le piattaforme di *social technology* più evolute ma che nel 2005 non erano ancora nate o erano in fase embrionale.

Il dibattito scientifico in corso suggerisce che le sole caratteristiche tecniche delle tecnologie sociali elencate sopra, non permettano di anticipare tutte le loro funzioni in quanto esse non sono dei sistemi isolati ma tendono ad interagire tra loro, lavorare assieme, per fornire diverse forme di *social capital*. È quindi importante notare che, mentre la Tabella 3 descrive specifiche capacità e caratteristiche delle singole *social technology*, la realtà è che ognuna di loro può offrire maggiore o minore capacità per un determinato tipo di *social capital* rispetto a quanto descritto nello schema, in virtù di quanto efficacemente essa viene utilizzata e dell'interpretazione che le viene *data* dalle persone, i nodi della rete sociale, che la utilizzano. Questo è tanto più vero per i nuovi *media*, la cui complessità e rapidità di evoluzione è tale da offrire ai loro utilizzatori un ampio margine di manovra per trasformarle in strumenti adatti alle proprie specifiche esigenze professionali e di *business*. In altri termini queste tecnologie, a differenza di quelle transazionali – cfr. Figura 31 – attivano processi di *enactment* [85, 241] che portano spesso ad ampliamenti delle loro capacità che vanno oltre le intenzioni e le previsioni dei loro stessi sviluppatori [242, 243].

Ancora le *social technology* integrate nelle pratiche quotidiane di gestione delle relazioni tra imprese producono un rafforzamento della fiducia, non solo per ragioni emotive, legate a possibili legami di amicizia e simpatia che si creano tra le controparti, ma anche, e forse soprattutto, per ragioni razionali grazie alla maggiore efficienza ed accessibilità all'informazione e relativa riduzione delle asimmetrie informative. Una rete digitale di relazioni ben sviluppata, aumen-

tando l'interconnessione e la condivisione di informazione fra tutti i nodi della rete della comunità imprenditoriale, riduce l'incidenza dei “buchi strutturali” [244], che permettono ad alcuni dei partecipanti di sfruttare strategicamente la loro posizione nella rete acquisendo dei vantaggi ingiusti alle spese degli altri e minando così alla radice le future possibilità di azione collettiva [245].

Infine è importante evidenziare che è anche possibile che una determinata caratteristica di una tecnologia produca risultati diversi quando utilizzata in circostanze diverse. Ad esempio il nostro modello sostiene che esista una relazione positiva tra interattività e sviluppo della fiducia. Una tecnologia che permette relativamente più interattività – ad esempio l'*instant messaging* – ha la capacità di facilitare lo sviluppo della fiducia in modo maggiore di una tecnologia meno

TECNOLOGIE	DIMENSIONI DEL SOCIAL CAPITAL						
	STRUTTURALE -CONNESSIONI CONDIVISE-			RELAZIONALE -FIDUCIA CONDIVISA-		COGNITIVO -SIGNIFICATI CONDIVISI-	
	Densità	Diversità	Diretto- Indiretto	Interattività	Collettività	Molteplicità	Storia delle interazioni
Email	Bassa	Alta	Diretto	Media	Bassa	Medio-alta	Alta
List-Servers	Media	Bassa	Indiretto	Bassa	Medio-alta	Media	Media
Chat/Instant messaging	Bassa	Bassa	Diretto	Medio-alta	Bassa	Medio-alta	Bassa
Forum	Alta	Medio-bassa	Indiretto	Media	Alta	Medio-alta	Alta
Blogs	Alta	Medio-bassa	Indiretto	Media	Alta	Medio-alta	Alta
Wikis	Media	Bassa	Indiretto	Bassa	Alta	Bassa	Alta
Podcasts	Media	Bassa	Indiretto	Bassa	Alta	Bassa	Media
Facebook/ Instagram	Alta	Bassa	Diretto o Indiretto	Media	Alta	Alta	Alta
Twitter	Alta	Alta	Diretto o Indiretto	Alta	Media	Media	Alta
Linkedin	Alta	Bassa	Diretto o Indiretto	Bassa	Alta	Media	Bassa
Google+	Alta	Alta	Diretto o Indiretto	Media	Alta	Alta	Alta
Snapchat	Media	Bassa	Diretto	Alta	Bassa	Alta	Bassa

TABELLA 3 – Capacità delle *social technology* di sviluppare *social capital*

interattiva. Tuttavia in un contesto altamente conflittuale la maggiore interattività potrebbe portare ad uno scambio di un numero maggiore di comunicazioni negative. In altri termini, non è la tecnologia in sé stessa che sviluppa la fiducia; è piuttosto il modo in cui i diversi membri della rete utilizzano la tecnologia che porta a sviluppare un grado maggiore o minore di fiducia.

#### 4.5 SVILUPPARE LE COMPETENZE PER CREARE VALORE CON I SOCIAL MEDIA: IL CASO MIB TRIESTE SCHOOL OF MANAGEMENT

MIB Trieste School of *Management* è un'istituzione specializzata nell'alta formazione manageriale nata a Trieste nel 1988 come consorzio senza fini di lucro, su iniziativa delle Università del Friuli Venezia Giulia ed alcune tra le maggiori aziende operanti nell'area tra cui Digitalia, Bancassicura SpA, Illycaffè, Fincantieri, Electrolux. Il primo prodotto della Scuola fu l'MBA in *International business*, un programma full time per giovani *manager*. L'apprendimento organizzativo e le reti istituzionali e personali generati da quel primo programma, hanno permesso a MIB Trieste di crescere rapidamente acquisendo una buona visibilità internazionale nei *network* delle *business school* e una solida competenza nella formazione manageriale. Grazie a ciò MIB oggi realizza numerosi programmi sia full time come l'MBA e il *Master in Insurance and Risk Management*, ma soprattutto in ambito *Executive Education* sia *open* come gli *Executive MBA* che *in house* come le decine di corsi e programmi sviluppati molte medie e grandi aziende.

##### L'OPPORTUNITÀ E LA METODOLOGIA

MIB è consapevole del fatto che ormai per i *manager* e gli imprenditori saper utilizzare i *social media* per connettersi, contribuire e collaborare è una competenza di base come saper usare l'email. Per questo motivo, essi devono innanzitutto comprendere i potenziali ed i limiti dei *social media* per poterli impiegare a supporto dei processi di apprendimento, collaborazione e innovazione. Acquisita tale comprensione devono diffonderne l'utilizzo nelle loro organizzazioni per consentire loro di restare connesse e al passo con l'evoluzione dell'ecosistema di *business* in cui sono immerse.

È chiaro che siamo di fronte a una nuova opportunità e, nel contempo, a una complessa sfida formativa per le *business school*. Innanzitutto il numero di *social technology* disponibili è in continuo aumento e le singole piattaforme sono in costante evoluzione. In secondo luogo, come abbiamo visto, gli effetti delle diverse tecnologie non dipendono solo dalle caratteristiche intrinseche di ogni strumento, ma anche dai modi in cui questi strumenti interagiscono tra loro, da come sono interpretati dagli utilizzatori, e dal contesto in cui sono utilizzati. È proprio questa dimensione "costruita" delle *social technology* che le rende così duttili, nel-

le mani dei *manager* nel supportare i processi di implementazione delle innovazioni organizzative e potenti nel supportare la creazione di *social capital*.

Lo sviluppo e la diffusione delle *digital soft skill* quindi è sì una priorità ma per coglierla non è assolutamente sufficiente la formazione tradizionale. L'intensità dei processi di *sensemaking* e costruzione sociale della tecnologia [246], nel caso dei *social media* è ancora più marcata che nelle altre classi di tecnologie dell'informazione [247] e ciò rende necessario introdurre nel processo formativo l'esperienza pratica diretta usando la metodologia dell'*action learning* [248] che facendo sperimentare direttamente gli artefatti digitali *social* ai discenti, accelera i processi di *sense making* [249]. L'incremento del *social capital* dipende in modo fondamentale dalla capacità degli stessi utilizzatori di gestire attraverso i *social media* le dinamiche ed i meccanismi sociali di creazione di fiducia e significati condivisi. Dovranno saper tenere conto sia delle caratteristiche intrinseche delle tecnologie utilizzate, sia delle caratteristiche cognitive, del linguaggio e delle aspettative dei diversi partecipanti alla rete. L'acquisizione di questa capacità, di questo *feeling* per le dinamiche delle *social technology* è essenziale per dare un senso condiviso e utilità pratica alle tecnologie. In altri termini, se da un lato le modalità tecniche di utilizzo di tali strumenti sono le stesse per tutti, dall'altro le modalità sociali vanno pensate di volta in volta in funzione delle caratteristiche degli interlocutori.

Tenendo conto anche di un'ulteriore grado di complessità che consiste nel fatto che questo processo di apprendimento influenza anche il modo di pensare da parte di chi apprende. Imparare ad usare i *social media*, è un po' come imparare una nuova lingua, i modelli mentali e le metafore di chi acquisisce le nuove competenze vengono modificati. Cambiando il modo in cui comunichiamo, i *social media* cambiano il modo in cui pensiamo, per capire cosa significa essere un nodo in un *social network* dobbiamo utilizzarli

La sfida per la formazione quindi è molto ardua e richiede che il formatore possieda una duplice competenza. Da un lato dovrà essere costantemente aggiornato e curioso rispetto, all'evoluzione delle caratteristiche tecnologiche delle diverse piattaforme *social*, ma dall'altro deve essere anche consapevole dei fabbisogni informativi e sociali posti dalla creazione delle diverse componenti del *social capital*. È illusorio pensare che basti connettersi con il maggior numero possibile di controparti utilizzando i *social media*, per ottenere magicamente effetti positivi. Avere decine di migliaia di connessioni su Twitter o LinkedIn o migliaia di amici su Facebook, non ha alcuna utilità se non si sa come trasformare le semplici connessioni in vere relazioni. Chi pensa che basti massimizzare il numero di contatti confonde una parte, il mero capitale strutturale – numero e diversità dei nodi della rete –, con il tutto del *social capital*. Si dimentica che solo dalla presenza congiunta di capitale strutturale, capitale relazionale – fiducia – e capitale cognitivo – significati condivisi –, nasce il *social capital* che produce valore favorendo la condivisione e creazione di conoscenza con i clienti, i concorrenti, i partner, etc., e rendendo così più efficaci ed innovative le mosse dell'impresa [209].

Oggi che, con i *social media*, è diventato facilissimo creare nuove connessioni – capitale strutturale –, ai fini della creazione di *social capital* diventa critica la capacità di creazione di fiducia – capitale relazionale – che, incrementando numero e portata delle comunicazioni tra i nodi della rete, porta alla creazione di linguaggi condivisi – capitale cognitivo.

L'obiettivo prioritario di un investimento sui *social media* diventa quindi la creazione di fiducia, che è, nella sua essenza, un'aspettativa di comportamento non opportunistico da parte di una persona o un'impresa. Se socializzata, ad es. attraverso il passaparola, la fiducia genera reputazione, che possiamo vedere come il componente centrale di un vero e proprio *brand value* [250].

Il compito ultimo del formatore diventa così quello di trasferire alle imprese, ai loro imprenditori e ai loro *manager*, i meccanismi attraverso cui si sviluppano la fiducia e la reputazione nelle reti sociali mediate dalle *social technology*.

A questo punto dovrebbe risultare evidente che conoscere la tecnologia è sì condizione necessaria, ma non è certo sufficiente per creare *social capital*. Le tecnologie sono in evoluzione sempre più rapida, come abbiamo visto, forse Facebook, Twitter o le altre piattaforme oggi in auge, tra alcuni anni non ci saranno più, ma se anche fosse, sarà perché sono state sostituite da altre più efficaci. I singoli strumenti possono scomparire, ma le *social technology* sono qui per restare, perché danno risposta ad un bisogno primario delle persone, il bisogno di socializzare. Le tecnologie quindi non sono il punto focale, il punto sono le forze sottostanti che rendono la diffusione di queste tecnologie così virulenta.

Il *know-how* necessario ad utilizzare efficacemente le *social technology* è una competenza complessa, sociale e tecnica, che richiede conoscenza, esperienza, disciplina e anche una buona dose di visione e sensibilità per essere dominata. Charlene Li e Josh Bernoff [210], affermano che è utile immaginare questa competenza come fosse l'arte marziale del Jujitsu, che permette di sfruttare la forza dell'avversario a proprio vantaggio. Per questo motivo è importante che chi si occupa di formazione per le imprese su questi temi si comporti come il maestro nel jujitsu, cercando di far comprendere “come si muove il corpo”, non limitarsi semplicemente ad insegnare un singolo “blocco” o un “lancio”.

La missione del formatore deve essere, quindi, aiutare imprenditori e *manager* delle imprese a sviluppare un *feeling* con le *social technology*, creare una vera e propria *social media culture*, un sistema di valori e significati che diventi parte integrante del loro bagaglio. Per questo motivo, in aula, bisogna concentrarsi prioritariamente sulla creazione delle relazioni e sui principi fondamentali che devono guidare il modus operandi, non sulle mere tecnologie.

Una volta acquisita questa competenza complessa, diventa possibile per l'impresa operare in autonomia nella definizione della sua strategia di sviluppo del *social capital*. In concreto vuol dire che saprà orientarsi da sola nella definizione del mix di strumenti più efficace per interfacciarsi con le fonti di informazione presenti nel suo ecosistema di *business* quali ad es. Clienti, Fornitori, Concorrenti, Partner, etc. – figura 32.

MIB Trieste School of *Management* sviluppa i suoi programmi di formazione sulla *business model innovation* e sulle *social technology* per le imprese seguendo un modello pedagogico originale che può essere riassunto nell'acronimo CPST: *Context, People, Strategy, Technology*. La sequenza non è casuale ma stabilisce un ordine di priorità ed una sequenza logica sia nei contenuti trasferiti dai corsi, sia nel processo decisionale e nelle conseguenti fasi d'azione che le imprese dovrebbero porre in essere per integrare le *social technology* nel loro modello di *business*.

#### CONTEXT: PERCHÉ VUOI CONNETTERTI?

Tutti i programmi di MIB su questi temi si aprono con una sessione dedicata alla rappresentazione degli scenari di *business* derivanti dalle forze tecnologiche, politiche e sociali che stanno plasmando l'ambiente. La finalità è da un lato trasferire ai partecipanti la consapevolezza dei fenomeni che impattano direttamente sul modo di fare impresa, dall'altro motivare i partecipanti facendo loro percepire l'urgenza di acquisire le competenze necessarie a creare, gestire ed usare meglio le relazioni con le diverse controparti, in modo nuovo, affiancando ai canali di comunicazione tradizionali il canale aperto dalle *social technology*. In questa prima fase, in cui si ampliano gli elementi sintetizzati nella parte prima di questo capitolo, si punta a far percepire l'utilità e, a volte, l'urgenza, che un investimento in questa direzione ricopre per le imprese.

In questa fase si sottolinea anche il fatto che sono ancora relativamente poche le imprese capaci di capire e sfruttare il potenziale di queste tecnologie e quelle poche godono di un vantaggio da *first mover* ma senza correre i relativi rischi, dato che il livello di investimento economico necessario è veramente limitato ed è possibile sperimentare soluzioni promettenti senza correre grossi rischi in caso di errore.

Ma la comprensione del contesto è fondamentale anche a livello di micro-ambiente. Sviluppare la propria strategia di azione sui *social media*, senza comprendere bene il contesto della propria impresa, senza capire quali sono le forze in gioco all'interno della propria rete sociale o di quella più estesa che si vuole approcciare, minerà alla radice l'utilità delle informazioni e l'efficacia delle scelte di tutte le fasi successive del processo, danneggiando i risultati e comprimendo il ritorno sull'investimento.

#### PEOPLE: CHI SEI? CHI SONO GLI INTERLOCUTORI CHE CERCHI?

Le *social technology* connettono persone. Per usarle in modo efficace bisogna farlo in prima persona. Chi pensa di poter delegare totalmente il loro utilizzo non ne coglie l'essenza e ne riduce grandemente i benefici in termini di creazione di *social capital*. Tantomeno sarà utile utilizzare tali strumenti schermati dietro il marchio dell'impresa [251]. Se l'obiettivo è creare *social capital*, i nostri

interlocutori devono sapere con chi stanno relazionandosi. Ciò è una ovvia conseguenza del fatto che le reti sociali sono composte di relazioni tra persone in carne ed ossa, ma non cogliendo ciò, spesso le imprese fanno l'errore di considerarle dei semplici mezzi di comunicazione unidirezionale come la TV o la radio e sprecano così buona parte del loro potenziale.

Nelle imprese in particolare il ruolo e l'immagine dell'imprenditore e dei suoi più stretti collaboratori sono essenziali nel determinare la percezione e le aspettative che le controparti si formano rispetto all'impresa. Per questo il task di gestire la presenza dell'azienda sui *social media* non può essere più un compito esclusivo dell'ufficio *marketing* e comunicazione ma sta diventando parte ineliminabile del lavoro di tutte le persone che, in un modo o nell'altro, rappresentano l'azienda verso l'esterno.

Possiamo inoltre osservare che questi strumenti sono diventati ormai così ubiquitari da venir dati sempre più per scontati, anche in ambito professionale, al punto da creare un effetto *lock-out* a danno di chi non li utilizza [252]. Verificare con Google il nome di un contatto, di un candidato, di un'impresa prima di incontrarli, è un'azione sempre più routinaria. Se i risultati trovati non ci convincono, la relazione parte già in salita, con ovvi impatti sullo sviluppo di *social capital*. Ciò rende importante per professionisti, imprenditori e *manager* saper disegnare una presenza personale *online* che valorizzi le loro competenze e, di conseguenza, quelle della loro azienda. È il punto di partenza della creazione della reputazione *online*, in tal modo ognuno di noi sta diventando un *brand*, e la gestione del proprio *brand value* personale diventa una competenza chiave per attivare i meccanismi di costruzione di *social capital* descritti sopra [253]. L'intuizione di Tom Peters [254], che diceva che per restare sul mercato, il nostro lavoro più importante è diventare i direttori *marketing* del nostro *brand* personale, sta diventando una realtà di tutti i giorni e in modi che l'autore non poteva prevedere. "It's a brand you world".

Le implicazioni sono rilevanti. Costruire un proprio *brand* personale richiede innanzitutto di identificare quali sono i punti sui quali vogliamo differenziarci, ovvero quali aspettative e percezioni di noi stessi desideriamo ingenerare nelle nostre controparti. Già questa prima scelta è sfidante per la maggior parte delle persone perché li costringe a prendere dei piccoli rischi scegliendo su quali caratteri e competenze, personali o della propria organizzazione, puntare prioritariamente, cosa non sempre facile. I partecipanti ai programmi non possono avere indicazioni precise del docente su cosa debbano mettere o non mettere nel loro *branding plan* perché ciò dipende innanzitutto dalle proprie risorse – competenze e risorse economiche – dalle proprie aspirazioni – obiettivi, visione – e dalle controparti – il mercato – cui il *brand* è rivolto [255].

Il docente li può aiutare a farsi le domande giuste, ma sono gli studenti che debbono prima di tutto scegliere quali elementi incorporare nel proprio *brand* e in seconda battuta dare a se stessi il permesso di fare cose che la maggior parte dei loro pari non comprende e quindi banalizza. Gli studenti sono insomma

chiamati ad essere proattivi, a ridefinire le regole, a creare strumenti e messaggi che diano loro credibilità nei campi nei quali sono eccellenti. In altre parole, si portano gli studenti ad assumere un atteggiamento imprenditoriale, prendendo dei rischi calcolati, sperimentando strumenti e linguaggi di comunicazione nuovi e promettenti, abbandonando rapidamente quelli che non funzionano ed affinando quelli che rispondono bene. In sostanza si chiede loro di comportarsi come se stessero gestendo la startup di se stessi [255].

Il proprio piano d'azione sui *social media* deve quindi nascere da un processo di analisi e definizione di questi aspetti, dal porsi domande difficili su sé e sugli altri quali: "Cosa mi rende degno di nota? Sono eccellente in qualche cosa? Quali competenze possiedo e quali dovrei possedere per rafforzare le mie aree di eccellenza? Quali "performance gap" potrei colmare grazie alla rete? Quali persone potrebbero aiutarmi a colmare il *performance gap*? Come le posso raggiungere? Qual è il linguaggio adatto a farmi ascoltare? Quali codici di comunicazione devo utilizzare, diretti o indiretti? Umile o assertivo? Proattivo o reattivo", etc.

Ma la domanda più importante di tutte è: "Cosa di tutto quello che io so, so fare o posso dare loro interessa o è utile, alle mie controparti?" Perché è da questa risposta che dipenderà primariamente il risultato del nostro lavoro con le *social technology*.

STRATEGY: QUALI SONO I TUOI OBIETTIVI?  
QUALI SONO LE MODALITÀ PER RAGGIUNGERLI?

Una volta compreso il contesto e valutate le risorse personali, siamo pronti per disegnare una strategia. Il primo passo è definire chiaramente gli obiettivi per le proprie azioni sui *social media* ed un piano per raggiungerli. Questi obiettivi devono essere visti in modo dinamico, inizialmente più semplici e facilmente raggiungibili, in modo da permettere di concentrarsi sull'apprendimento di come funzionano le dinamiche relazionali su *social media* ed il piano dovrebbe evolvere verso obiettivi più ambiziosi mano a mano che la capacità di interagire attraverso *social technology* viene aumentando.

Il modello che abbiamo sviluppato al MIB è ispirato allo schema che Li e Bernoff [210] hanno sviluppato per l'uso dei *social media* per interagire con il mercato. Il modello prevede cinque possibili tipologie di obiettivi: ascolto, comunicazione, motivazione, supporto, collaborazione.

Gli obiettivi più semplici sono quelli di ascolto. In sostanza prevedono di utilizzare le *social technology* per capire meglio aspettative, bisogni, obiettivi, valutare le risorse delle proprie controparti, e utilizzare poi queste informazioni offline, per dare maggiore efficacia alle relazioni dirette sui canali tradizionali.

Il secondo livello di obiettivi, comunicazione, interpreta i *social media* come uno strumento di comunicazione tradizionale, uno strumento di broadcast, gratuito capillare che permette di diffondere messaggi senza puntare all'interazione.



Terzo livello, motivazione, mira ad individuare i legami forti, quelli su cui già esiste un alto livello di fiducia e di reciproca conoscenza, per far leva su di essi per innescare meccanismi di passa parola che portino ad incrementare la propria reputazione. Questi primi tre livelli di obiettivi in realtà sfruttano solo molto parzialmente il potenziale di creazione *social capital* insito in questo tipo di tecnologie.

Il quarto livello invece, *supporto*, sfrutta questo potenziale al fine di costruire un sistema che permetta ai diversi partecipanti alla rete sociale di supportarsi a vicenda mettendo a fattor comune determinate informazioni e conoscenze ma soprattutto di disponibilità a mettere a disposizione degli altri le proprie competenze ed il proprio tempo.

L'ultimo livello, *collaborazione*, è un ulteriore passo verso la creazione e lo sfruttamento del *social capital*, e mira a integrare selettivamente diversi nodi della rete sociale dell'impresa nei processi operativi, dal *product design*, alla comunicazione, all'*export management* etc.

È quest'ultimo tipo di obiettivi che permette di sfruttare appieno il potenziale delle *social technology* per creare *social capital* e valore economico su tutti i fronti, interni ed esterni, illustrati dal McKinsey Global Institute [112].

Ma una strategia non è solo piani, programmi e obiettivi definiti con logica *top-down*, è anche un processo emergente dall'azione, guidato dalla prospettiva e dai *pattern* comportamentali di chi la esegue [256]. In un contesto così ambiguo ed incerto come quello in cui ci stiamo muovendo, la dimensione emergente della strategia è fondamentale e per guidarla servono dei modelli comportamentali e schemi operativi che permettano di guidare l'azione.

Il punto da cui partire è il concetto di valore. Seth Godin [257], padre del concetto di *permission marketing* o *inbound marketing*, afferma che se le persone non interagiscono con noi, non diffondono informazioni su quello che facciamo o non pagano un *premium price* per i nostri prodotti o servizi, è perché non riconoscono il nostro valore. Il punto da cui partire è quindi conoscere il nostro valore. Una buona definizione ci è offerta da Bret Simmons il quale afferma che “conoscere il tuo valore non significa essere capace di dire agli altri quanto sei grande. Conoscere il tuo valore ... significa avere una comprensione cristallina di cosa puoi fare unicamente bene per aiutare gli altri a cogliere le opportunità o risolvere i problemi che sono importanti per loro” [258].

Una vera e propria rivoluzione mentale rispetto a quanto molte imprese mettono in pratica nel loro approccio ai *social media*. Ad es. alcuni errori frequenti sono creare una pagina Facebook o un account Twitter usati semplicemente come canale unidirezionale dove trasmettere offerte o news nella speranza che qualcuno sia interessato, ma senza dar alcun corso alle eventuali interazioni, oppure postare in un forum solo richieste di informazioni senza mai contribuire quando le risposte potremmo darle noi. Se l'obiettivo è creare *social capital*, questo approccio utilitaristico ai *social media* è come minimo ininfluenza, ma, più spesso, dannoso [259].

Una volta chiarito cosa sia il valore in una rete sociale diventa importante individuare modi efficaci per comunicarlo.

Il primo passo è diventare fabbriche di contenuti. La produzione e condivisione di contenuti è l'elemento fondamentale che innesca la creazione di fiducia e reputazione [127, 260]. I contenuti sono dei veri e propri *social object* attorno ai quali si catalizza il processo di creazione di capitale relazionale. Un *social object* può essere un tweet, un blog post, un video, un'immagine, o qualsiasi altra cosa abbia valore per chi lo riceve ed inneschi un meccanismo relazionale. Condividendo spontaneamente contenuti di valore per le nostre controparti, mostriamo l'intenzione e la capacità di fornire soluzioni ai problemi altrui non in una logica di scambio – prestazione vs controprestazione – ma in una logica di reciprocità, dimostrando la disponibilità ad investire nella rete di relazioni e l'interesse a contribuire attivamente alla sua crescita. Nulla più della condivisione disinteressata è capace di innescare il meccanismo di creazione della fiducia. È il concetto di *pay forward*.

Si pensi ad esempio ad un imprenditore che tiene un blog su opportunità e problemi legati all'export nei paesi in cui opera, o ad un *manager che tiene un blog* sulla gestione del tempo e dei propri obiettivi professionali condividendo tecniche e sviluppando un modello originale, o un altro imprenditore che, operando in una nicchia globale, offre alla comunità dei suoi colleghi-competitor la possibilità di contattarlo per discutere dei propri obiettivi, esperienze, opportunità e percorsi di sviluppo. Questi sono solo alcuni esempi presi da casi reali di imprese che hanno partecipato ai nostri programmi di *Social Media Strategy*, ottenendo risultati in termini di nuove idee, soluzioni ed opportunità per le loro imprese, molto al di là delle loro aspettative.

La condivisione di contenuti di valore per i partecipanti al proprio *network* è però solo il punto di partenza. Il processo di creazione della fiducia è un processo dinamico che per crescere richiede continua manutenzione ed investimenti. Questi investimenti prendono la forma della costante e non sporadica conversazione sulle piattaforme che si è deciso di presidiare, la *conversation*. Il contenuto è il punto di partenza ma la *conversation* è ciò che dimostra agli interlocutori la serietà delle nostre intenzioni di investire nella relazione e prova la nostra padronanza delle competenze. La *conversation* è anche un modo per verificare l'allineamento di modus operandi e, nel caso in cui il contenuto sia aperto a revisioni, di collaborare alla sua co-evoluzione producendo senso di *ownership* condivisa [261].

Il terzo stadio evolutivo del nostro *pattern* comportamentale *online*, è la nascita di una *community*. Se si contribuisce costantemente e coerentemente alla *conversation* con contenuti utili, dimostrando sincero interesse nella relazione, condivisione di valori, competenza e integrità, il livello di fiducia cresce ancora e inizia il processo di costruzione della reputazione, il proprio *brand value* cresce e con lui la disponibilità degli altri a diffonderlo e a collaborare con noi ai progetti che a questo punto siamo in grado di proporre in modo autorevole. È così che i *social media* permettono di raggiungere il terzo stadio della creazione di *social ca-*

pital, il capitale cognitivo. Il successo di questa fase permetterà di costruire assieme ai partner nuove competenze e nuove conoscenze, ovvero nuovo *intellectual capital* – cfr. figura 31.

Da quanto detto finora dovrebbe risultare evidente che il lavoro di costruzione del *social capital* non è un processo di promozione ma un processo di creazione di consapevolezza del valore reale dei diversi nodi della rete sociale. Un processo nel quale non è possibile barare perché l'informazione circola liberamente e ogni bluff viene rapidamente scoperto danneggiando, a volte irreparabilmente, la reputazione faticosamente costruita. La trasparenza e l'onestà intellettuale in tutte le relazioni *online* è quindi un ulteriore principio cui è necessario attenersi scrupolosamente nella attività sui *social media*.

*Last but not least*, una buona strategia non può prescindere dalla metrica. Misurare, misurare, misurare. Come minimo usando Klout, un servizio di misurazione della *social influence*, mediante un rating 0-100 denominato Klout Score [262].

I programmi MIB utilizziamo il Klout Score come *proxy* del *social capital* per innescare una vera e propria gara tra i partecipanti ai corsi. È stato scelto Klout anche perché è ormai diventato uno standard *de facto* che, nonostante i suoi limiti, è sempre più usato dalle imprese per valutare il livello di influenza sui *social media* dei propri interlocutori. In alcuni casi, ad es. per ricoprire posizioni di *marketing*, un Klout score maggiore di 55 viene usato come livello minimo per prendere in considerazione un candidato o un fornitore di servizi in area comunicazione. Ma Klout è solo uno di numerosi strumenti *online* utili a misurare il ritorno degli investimenti su queste piattaforme, alcuni gratuiti, come *Google Analytics*, altri a pagamento e un investimento serio sui *social media*, dovrebbe essere protetto attraverso un monitoraggio costante dei risultati di ogni azione, il principio che “non si può migliorare quello che non si può misurare”, vale in questa sede come in qualsiasi altra attività dell'azienda.

#### TECHNOLOGY: CHE PIATTAFORME O APPLICAZIONI USARE?

Sui *social media* si sono scritte migliaia di libri e non avrebbe senso in questa sede dilungarsi su aspetti tecnici delle diverse piattaforme. La cosa importante da capire è che la scelta delle piattaforme è l'ultima e dipenderà da come si sono configurate le scelte precedenti. Vale naturalmente quanto già detto alla fine della seconda parte rispetto alla grande “libertà interpretativa” che le piattaforme di *social media* lasciano agli utenti ma alcune linee guida per orientare nella scelta possono essere date. Ad esempio, se si intende perseguire seriamente un obiettivo di tipo *supporting o embracing*, la creazione di un Blog, o un canale video o addirittura di un *discussion forum* è praticamente necessaria. Per obiettivi meno ambiziosi possono essere sufficienti le piattaforme di *microblogging* come Twitter o per alcuni aspetti, Facebook o Google plus.

Le piattaforme poi sono più o meno efficaci per interfacciarsi con determinati tipi di interlocutori, ha quindi senso utilizzarle a seconda dei propri obiettivi rispetto al tipo di persone e di bisogni che si desidera soddisfare. Ad es. Facebook con i suoi 1,86 miliardi di utenti [263], è un mare magnum molto utile se puntiamo ad un *branding* verso il pubblico generico ma più problematico da usare e tendenzialmente dispersivo se miriamo ad ingaggiare segmenti specifici. Oltretutto è normalmente percepito come un canale *leisure* ed una comunicazione professionale tramite quel canale potrebbe non essere accettata o compresa da tutti. Twitter invece è un canale potentissimo per interfacciarsi con esperti ed *opinion makers* – giornalisti, studiosi, etc. –, ma anche con imprenditori e *manager* di settori *science and technology based*. LinkedIn è il più orientato di tutti alla comunità professionale e permette di effettuare ricerche mirate ma non è molto adatto ad innescare *conversation*. Google+ è utile soprattutto per influenzare il processo di *search* che è di fatto il nostro nuovo biglietto da visita, la porta d'accesso all'identità *online* dell'imprenditore e dell'impresa. Esistono molte altre piattaforme, Pinterest, Instagram, Snapchat, ResearchGate, etc. che eventualmente andranno utilizzate se coerenti con gli obiettivi strategici.

## CONCLUSIONE

Nella società della conoscenza, chi non è individuabile tramite i motori di ricerca rischia di essere invisibile. La complessità delle sfide che abbiamo davanti è tale da non poter essere affrontata da nessuna impresa da sola. Non lo possono fare le grandi multinazionali, che sono ormai legate tra loro in reti di relazioni strategiche ed intricatissime *global supply chain*, lo possono fare ancor meno le piccole imprese.

Una delle sfide per le imprese è imparare rapidamente ad utilizzare le risorse tecnologiche già disponibili per creare e sviluppare *social capital*. MIB School of *Management* ha una visione chiara ed in costante evoluzione su quali siano i passi da percorrere. Una visione che poggia su solide basi scientifiche, come abbiamo illustrato in queste pagine.

Ma lo sforzo principale oggi lo debbono compiere le imprese. Sono loro, o meglio gli imprenditori ed i *manager* che vi operano, che dovrebbero prendere coscienza della grande opportunità offerta da questi strumenti e decidere di fare lo sforzo per integrarli nei propri processi, ricordando che se approcceranno le *social technology* senza un obiettivo specifico, falliranno nello sforzo. La loro strategia dovrebbe ruotare attorno a quell'obiettivo e i progressi verso tale obiettivo dovrebbero essere oggetto di costante misurazione.

Ma non è sufficiente, la questione centrale nel percorso di costruzione della *social media strategy* per l'impresa è che nonostante il *manager* – o l'imprenditore di una PMI – possa avere una chiara visione dei fabbisogni di innovazione organizzativa, per riuscire a far sì che l'organizzazione abbracci la sua visione dovrà

compiere un gran numero di piccoli passi e investire molto tempo. Bisogna essere pronti a cambiare modo di pensare, pronti a educare e sostenere gli sforzi dei collaboratori rispetto alla nuova *mentalità*. È necessario preparare sé stessi e gli altri a essere d'esempio e a munirsi di persistenza e pazienza.

Queste sono le indicazioni che MIB offre alle imprese per massimizzare la loro probabilità di successo:

1. *Partire in piccolo*: Il cambiamento richiede tempo e vanno gestite dinamiche di potere e di resistenza al cambiamento quindi bisogna scegliere le battaglie strategicamente.
2. *Educare i collaboratori chiave*: A un ottimo punto di partenza è lanciare un blog interno all'azienda o un gruppo Facebook interno o, per i più intraprendenti, un'intera piattaforma *social* interna usando Slack, Workplace o Yammer, per dimostrare il valore ed i benefici che questi strumenti di creazione di *social capital* apportano all'impresa.
3. *Scegliere le persone giuste per sviluppare ed eseguire la strategia*: Prendere le persone che hanno più capacità relazionali e sono più aperte al cambiamento, le competenze tecnologiche sono l'ultimo problema.
4. *Allineare i partner commerciali e tecnologici – strong ties – prima di partire*: Se non capiscono la visione fare in modo che investano tempo e risorse per riuscirci.
5. *Pianificare da subito il breve e il lungo termine*: È necessario che sia chiaro da subito dove questo investimento porterà l'impresa.
6. *Muoversi offline*: il *social media* più ricco è, e sarà sempre, il contatto diretto con le persone con cui si intende collaborare o del pubblico verso il quale si vuole costruire la reputazione. È utile cogliere ogni occasione di incontro diretto, organizzare incontri, partecipare a conferenze, esporre il proprio valore.

Creare e implementare una *social media strategy* è duro, anche perché è un'attività nella quale ci sono ancora poche esperienze e modelli da seguire, per cui i partecipanti a questi programmi sono chiamati a sperimentare. Ciò ha anche un lato positivo in quanto gli errori, che fanno parte integrante del processo, hanno un costo minore e permettono di apprendere senza pagare prezzi troppo alti. Ciò però implica che bisogna essere costantemente consapevoli che i problemi possono insorgere in qualsiasi momento e si deve essere pronti a risolverli.

Ma la sfida più grande dell'adottare una strategia di costruzione del *social capital* attraverso le *social technology*, non è riuscire ad ingaggiare collaboratori, partner, clienti e fornitori o a dominare la tecnologia, bensì riuscire a raggiungere un obiettivo utile per l'impresa e riuscire a misurare quel successo, così da provare che lo sforzo compiuto valeva la pena.

#### 4.6 UTILIZZO DEI SOCIAL MEDIA PER INNOVARE PROCESSI DI BUSINESS: SOCIAL MEDIA RECRUITING IN ITALIA

Come abbiamo visto con la ricerca sulla trasformazione digitale delle imprese italiane, l'utilizzo dei *social media* per integrarsi con gli attori dell'ecosistema di *business* è ancora limitato. Anche nelle imprese maggiori, piattaforme come Yammer, Slack o la neonata Workplace di Facebook, non sono ancora strumenti di uso comune nel contesto di lavoro, tuttavia alcune funzioni, quali *Marketing* e Risorse Umane, hanno da alcuni anni iniziato ad usare le *social technology* ai fini di relazionarsi con i clienti e ai fini di *intelligence*.

Se sul *social media marketing* molto è già stato scritto [127, 261, 262, 264-266], l'uso dei *social* in abito risorse umane è ancora poco studiato. A tal fine abbiamo effettuato una indagine a fine 2014 che ci ha permesso di analizzare l'utilizzo degli strumenti di *social media* nelle attività di *recruiting*, misurando in che misura e in che modo gli strumenti e i processi legati al *social recruiting* si sono diffusi nelle aziende italiane. Di seguito riportiamo una selezione dei dati più significativi.

##### LE CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Alla ricerca hanno partecipato 127 imprese distribuite in tutti i settori di attività, con una naturale e significativa maggioranza di imprese del macro-settore manifatturiero - 62% - rispetto al macro-settore dei servizi. Il 17% dei rispondenti erano piccole imprese sotto i 50 dipendenti, il 32% medie imprese tra i 50 e i 250 dipendenti, il rimanente 51% delle risposte è venuta da imprese con più di 250 dipendenti.

#### La sua azienda usa in qualche modo i social media a supporto delle attività di recruiting e selezione?

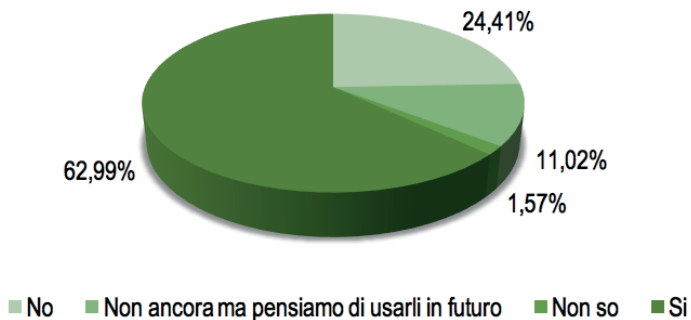


FIGURA 33 - La sua azienda usa in qualche modo i *social media* a supporto delle attività di *recruiting* e selezione?

In questa sede ci limitiamo a riportare i risultati più significativi della *survey* che possono essere confrontati con una analoga svolta negli USA da JobVite [267], la società di consulenza leader nel settore del *recruiting online*.

Alla domanda, “*La sua azienda usa in qualche modo i social media a supporto delle attività di recruiting e selezione?*” – figura 33 –, oltre la metà dei rispondenti, il 62,99%, ha affermato di utilizzare i *social media* a supporto delle loro attività di *recruiting*, l’11,02% di non aver ancora utilizzato i *social media* nelle attività di *recruiting* ma di prevedere di adottarli in futuro, il 24,41% di non utilizzarli, mentre l’1,57% dei partecipanti non ha saputo rispondere alla domanda.

Il 74,02%, delle imprese del campione quindi dichiara che usa già o intende usare i *social media* come strumento di *recruiting*, il dato è molto positivo anche se ancora lontano dalla diffusione negli USA che è del 93%.

## STRUMENTI

Dalle risposte al quesito su quali *social media* siano usati attualmente nelle attività di *recruiting* – figura 34 –, non sorprende che lo strumento principale risulti essere LinkedIn con una percentuale del 87,5%. LinkedIn è il *social network* professionale più utilizzato da professionisti e aziende per creare e mantenere contatti, opportunità di lavoro e *business*. Segue Facebook con il 37,5% e Google+ con il 28,75%. Significative anche Twitter con il 18,75% e YouTube con il 15%.

**Quale dei seguenti social media usa attualmente nelle sole attività di recruiting/valutazione/selezione?**

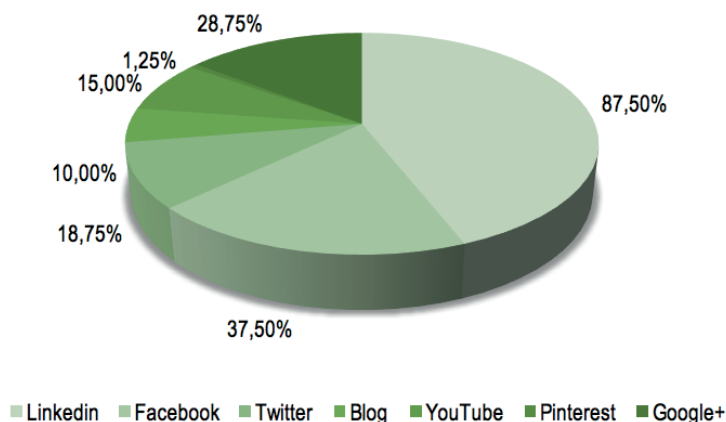


FIGURA 34 – Tipologia di *social media* utilizzati per il *recruiting*

L'equivalente domanda posta alle imprese USA da Jobvite vede invertite le percentuali tra Twitter e Google+ per il resto il ranking è analogo.

Riguardo al livello competenza di chi si occupa di risorse umane in materia di *social recruiting* – figura 35 –, veramente pochi, il 3,75%, sono coloro che affermano di possedere delle eccellenti competenze rispetto l'uso dei *social media*. Tra gli ottanta rispondenti predominano quelli che hanno dichiarato di sapere usare moderatamente. Questi ultimi, con il 45%, sono seguiti dai soggetti che possiedono ottime competenze – 26,25% – e da quelli che di competenze ne hanno veramente poche – 25% – in quanto ancora neofiti nell'uso dei *social media*.

Il problema della mancanza di competenze e conoscenze necessarie rispetto l'uso dei *social media* è un nodo ancora da sciogliere in molte aziende. Se consideriamo i dati raccolti dalla nostra *survey* le conoscenze in materia di *social media* di questi soggetti sono abbastanza buone. Solo un ha affermato di avere scarse competenze rispetto l'utilizzo dei *social media*. Per il *recruiter* è fondamentale sapere usare i *social media* per reclutare, condividere informazioni e sviluppare *network*. Il ruolo del *recruiter* è importante ed è per questo che deve rimanere continuamente aggiornato con l'evoluzione dei *social media* per poter valutare appieno il profilo e le competenze dei candidati. Le aziende devono investire nelle competenze digitali dei propri *recruiter*, poiché sapere assumere un candidato attraverso l'utilizzo dei *social media* sta diventando in molti casi una competenza necessaria se non indispensabile visto che su questi canali sono presenti sempre più dati ed informazioni fondamentali per il *recruiting*.

#### AUTOVALUTAZIONE DELLE COMPETENZE NELL'USO DEI SOCIAL MEDIA PER IL RECRUITING

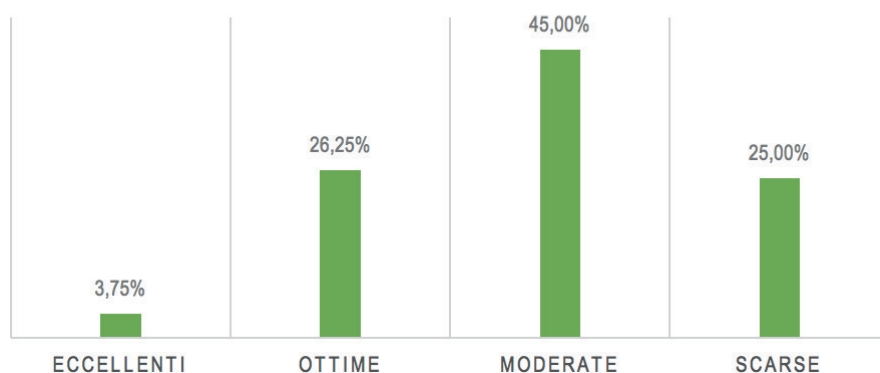


FIGURA 35 – Competenza nell'utilizzo dei *social media* per il *recruiting*



## FINALITÀ

I profili ricercati principalmente dalle imprese mediante i *social media* – figura 36 –, per il 29,13% sono profili intermedi, per il 15,75% senior, 9,45% junior e solo l'8,66% operativi.

Sempre riguardo alle finalità per cui le imprese utilizzano i *social media* nelle attività di *recruiting* dalla ricerca emerge che i *social network* vengono utilizzati in tutti gli *step* del processo di reclutamento e selezione. LinkedIn è il *social network* più utilizzato dai reclutatori soprattutto per fare ricerche. Facebook e Google+ invece risultano più attendibili per valutare il candidato prima del colloquio di lavoro e per promuovere il *brand* dell'azienda.

LinkedIn, che come abbiamo visto è il canale di *social recruiting* più utilizzato, è l'unico impiegato a supporto di ogni singolo aspetto del processo di reclutamento e selezione – figura 37.

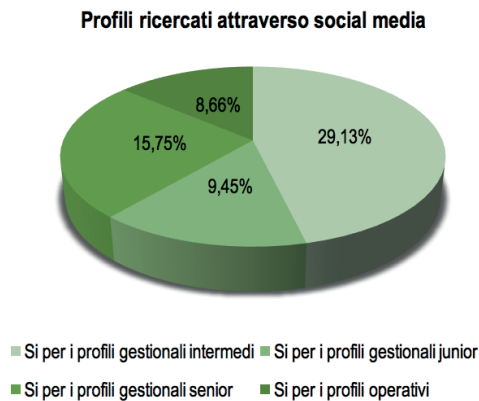


FIGURA 36 – Livello dei profili ricercati con il *social recruiting*

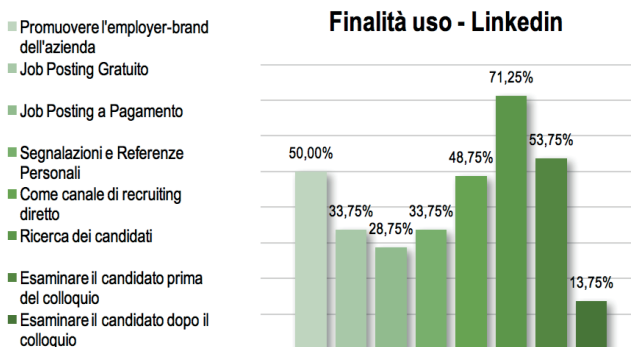


FIGURA 37 – Finalità per cui viene usato LinkedIn nel *recruiting*

Per i *recruiter*, LinkedIn rappresenta anche un ottimo strumento per la pubblicazione di annunci a pagamento – 28,75% – o gratuiti, con la pubblicazione di *link* che reindirizzano il candidato alla pagina di *recruiting* aziendale – 33,75% –, per ricevere segnalazioni sui candidati o verificare eventuali referenze – 33,75% – e infine per analizzare il candidato dopo il colloquio di lavoro – 13,75%.

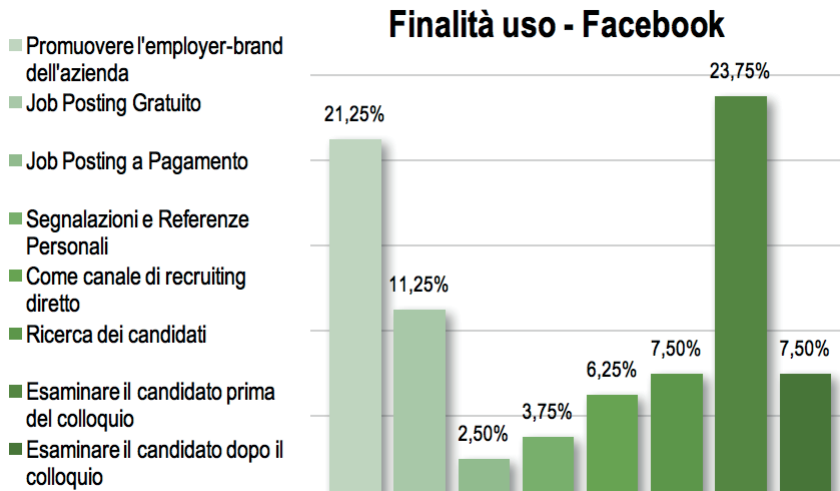


FIGURA 38 – Finalità per cui viene usato Facebook nel *recruiting*

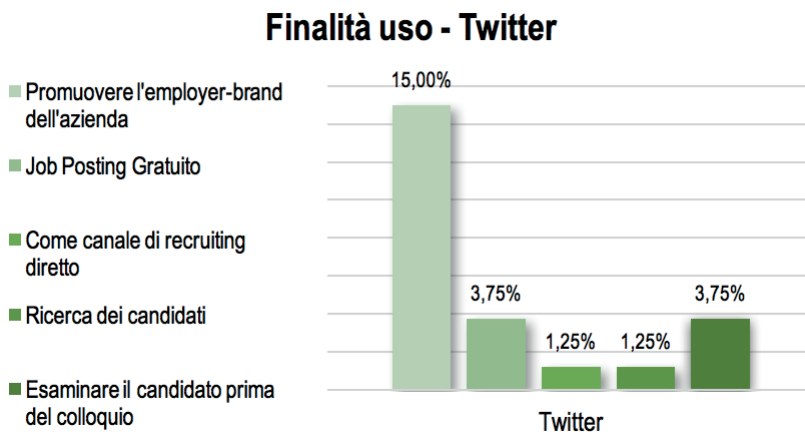


FIGURA 39 – Finalità per cui viene usato Twitter nel *recruiting*

Diverso è il discorso per quanto riguarda i *social network* tradizionali. Facebook, ad esempio – figura 38 –, si presenta come un ottimo strumento attraverso il quale promuovere l'*employer brand* dell'azienda – 21,25% –, per esaminare il candidato prima del colloquio – 23,75% –, dopo il colloquio – 7,5% – e pubblicare offerte di lavoro in modo gratuito – 11,25%.

Twitter – figura 39 – e i Blog – figura 40 – sono le piattaforme che vengono sfruttate di meno all'interno delle varie fasi di reclutamento. Il principale motivo per cui vengono utilizzati è legato alla promozione dell'*employer brand* aziendale, secondo il 15% dei rispondenti nel caso di Twitter, 6,25% nel caso dei Blog.

Comparando le finalità di utilizzo dei *social network* tra le aziende americane e quelle italiane non si notano grosse differenze. Mentre LinkedIn è utilizzato in tutte le fasi del processo di *recruiting*, quelli tradizionali, come Facebook e Twitter, si concentrano solo su alcuni step, principalmente legati all'ampliamento della notorietà aziendale, alla ricerca e la verifica di alcune informazione sui candidati prima e dopo un eventuale colloquio di lavoro.

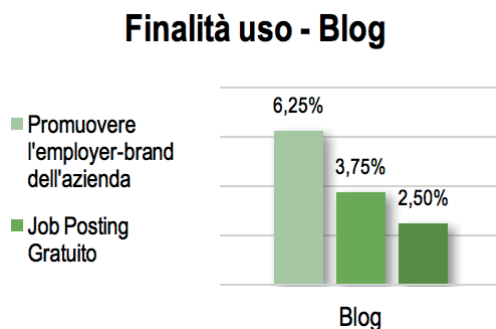


FIGURA 40 – Finalità per cui vengono utilizzati i Blog nel *recruiting*

## BENEFICI

Il *social recruiting* è un fenomeno che modifica le dinamiche classiche di domanda e di offerta del lavoro, portando alcuni benefici alle aziende, come l'ottimizzazione dei tempi di reclutamento e assunzione, una maggiore quantità, e soprattutto qualità dei candidati, una maggiore quantità/qualità delle segnalazioni da parte dei dipendenti e di conseguenza un risparmio sui costi aziendali – figura 41.

Secondo la maggior parte dei rispondenti, i principali benefici ottenuti dall'utilizzo dei *social network* nelle attività di reclutamento e selezione sono legati ad una maggiore quantità e ad una maggiore qualità, molto diversificata, delle can-

## Da quando svolge attività di social recruiting, quali sono stati i principali benefici ottenuti?

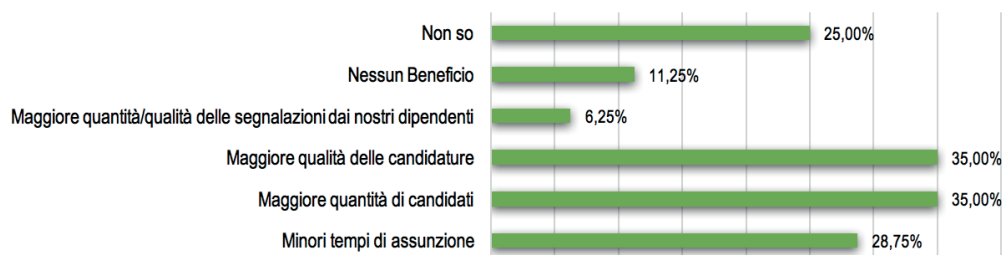


FIGURA 41 – Principali benefici riscontrati nell'uso dei *social media* per il *recruiting*

didature. Lo afferma il 35% dei *recruiter* partecipanti al questionario. La riduzione dei tempi di assunzione è un altro dei benefici prodotti dal *social recruiting*, secondo il 28,75% delle aziende. Un ulteriore aspetto interessante è legato alla possibilità di trovare nuovi colleghi o collaboratori con l'ausilio delle segnalazioni dei dipendenti. Il 6,25% delle aziende afferma che la qualità e quantità dei candidati aumenta se la segnalazione arriva dai propri dipendenti. Assumere personale attraverso le segnalazioni dei propri dipendenti rende più veloce ed economico il processo e porta a tassi di *retention* più alti.

Per l'11,25% il *social recruiting* non porta nessun beneficio, mentre il restante 25% non ha saputo rispondere in quanto il *social recruiting* non è una pratica utilizzata nella sua impresa o perché non ha informazioni a riguardo.

La riduzione dei costi è un beneficio altrettanto importante che può derivare dalle pratiche di *social recruiting*. Uno dei rispondenti lo conferma: "*Linkedin permette di ovviare alle società di intermediazione per reclutare direttamente il candidato passivo*". Con il *social recruiting* l'azienda non ha bisogno di intermediari nella ricerca dei candidati a meno che i *recruiter* dimostrino di non possedere adeguate competenze e conoscenze in ambito *social media*. L'ottimizzazione e la riduzione dei tempi, la maggiore qualità e quantità delle candidature, le segnalazioni, possono allo stesso modo ridurre i costi per l'azienda.

### INFORMAZIONI RICERCATE

I benefici sono anche legati alla qualità delle informazioni e alla riduzione delle asimmetrie informative.

La fase di scrematura dei candidati è un momento importante del processo di reclutamento e selezione, in quanto è proprio qui che si decide se approfondire o

meno la conoscenza di un candidato e proseguire alle fasi successive – figura 42. Se da un lato LinkedIn offre informazioni interessanti sotto l’aspetto professionale – esperienze passate, referenze, capacità e conoscenze e istruzione –, dall’altro i *social network* tradizionali – Facebook, Google+ o Twitter –, permettono di conoscere il candidato da un’ottica diversa, ovvero quella legata agli aspetti più privati e personali della sua vita. Ambiti che prima erano esclusivamente privati, si sono trasformati in veri e propri contenitori di informazioni, dai quali i recruiter possono reperire indicazioni circa la persona che hanno di fronte, per verificare e confrontare i dati contenuti nel curriculum inviato dal candidato. Per questo anche l’aspirante dovrà considerare con maggiore attenzione la propria presenza on line e i contenuti pubblicati all’interno del proprio profilo sui *social network*. I profili *social* quindi, per i candidati sono un’arma a doppio taglio, se usati bene con una chiara focalizzazione al *personal branding* possono essere dei grandi alleati, ma se usati con leggerezza possono trasformarsi in un boomerang.

Una buona percentuale delle aziende intervistate – 45% – dichiara di cercare altre informazioni nei profili *online* dei candidati, il 22,5% di farlo costantemente, altre invece solo se fornite dai candidati – 8,75%. Sono ancora molti però i recruiter – 23,75% – convinti che le informazioni nei *social network* debbano rimanere private ed è per questo che non le usano nella fase di valutazione.

I *social media* sono diversi tra loro e forniscono informazioni complementari. Quali tipi di informazione sui profili potenzialmente interessanti ricerca sulle diverse piattaforme *social*?

Attraverso lo studio dei profili *social* dei potenziali candidati, le imprese possono trovare e verificare alcune informazioni in modo da evitare di commettere errori. Scegliere un candidato che non possiede le caratteristiche adatte a ricoprire un determinato ruolo o i cui valori non sono in linea con quelli dell’azienda, è controproducente per l’impresa e potrebbe farle perdere denaro e tempo prezioso.

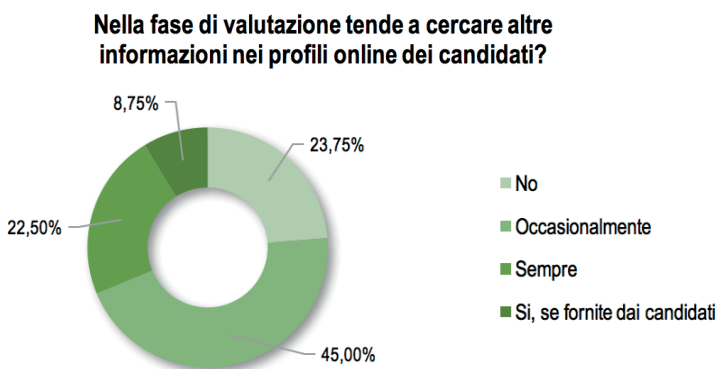


FIGURA 42 – Frequenza della ricerca di informazioni aggiuntive rispetto a quelle fornite dal candidato

I recruiter usano le diverse piattaforme in modo complementare, cercando informazioni diverse sui candidati nei diversi *social network*.

Su LinkedIn, le informazioni più cercate riguardano gli aspetti più professionali della vita del candidato:

- Esperienze lavorative precedenti 88%;
- Competenze, capacità e abilità 61,33%;
- Completezza del profilo professionale 56%;
- Durata della posizione lavorativa ricoperta precedentemente 52%;
- Segnalazioni e *referrals* ricevuti 34,67%;
- Certificazioni e competenze 29,33%.

Negli altri *social network*, a prevalere sono le informazioni che riguardano la sfera personale dell'individuo, quelle informazioni che permettono di capire meglio quali sono i valori e la personalità del candidato e di verificare se questi coincidono con i valori e la cultura dell'azienda. La maggioranza dei recruiter, il 56%, dichiara di usare Facebook e Twitter per verificare se il profilo del candidato è in linea con la cultura aziendale, il 32% per informarsi sulle esperienze professionali passate, mentre il 20% per ricevere segnalazioni o per controllare il possesso di eventuali certificazioni.

YouTube è utilizzato dai recruiter principalmente per vedere se il profilo, ovvero i video e i contenuti pubblicati sul *social*, sono in linea con la cultura aziendale – 42,86%. Alcuni lo utilizzano per conoscere le esperienze lavorative precedenti – 28,57% –, magari analizzando i video che il candidato ha pubblicato durante la precedente esperienza o i suoi commenti – 14,29%. I recruiter cercano anche informazioni riguardo le competenze, abilità e capacità del candidato – 14,29%.

Dalle precedenti risposte si può notare che il profilo *online* dei candidati sta acquisendo una sempre maggiore importanza. Le informazioni presenti al suo interno possono influire positivamente o negativamente sull'opinione che i recruiter si fanno sui candidati. Ma in che modo i recruiter valutano i profili *social* dei candidati e quali sono le loro reazioni di fronte a particolari informazioni? Queste le risposte dei recruiter – Tabella 4.

In particolare quello che viene reputato in maniera negativa dai recruiter è:

- Uso di linguaggio volgare 95%;
- Riferimenti ad uso di droghe 93,75%;
- La presenza di errori grammaticali 86,25%;
- I commenti di natura sessuale 58,75%;
- Le immagini che ritraggono il candidato che beve alcol 57,5%;

Hanno giudizio prevalentemente neutro con tendenza al negativo:

- i commenti di natura politica, 78,75%
- i commenti di natura religiosa 76,25%

I recruiter valutano in modo neutro:

- Il numero elevato di connessioni – 70%
- L'iscrizione del candidato in associazioni o partiti – 82,5%.

Infine le informazioni che colpiscono favorevolmente i selezionatori sono soprattutto quelle che riguardano le esperienze d'impegno del candidato nel sociale: 58,75%;

In conclusione, i recruiter osservano sistematicamente le attività e i contenuti che i candidati pubblicano all'interno delle loro pagine *social*. In base a queste informazioni valutano il candidato e decidono se chiamarlo o meno ad un colloquio conoscitivo. È chiaro che la *social media literacy* è oggi importante per chiunque sia sul mercato del lavoro e curare in maniera adeguata il proprio *personal brand online* non è più una attività opzionale, ma un impegno da prendere seriamente acquisendo competenze adeguate.

Nel valutare il profilo di un candidato sul <i>social media</i> , che reazione avrebbe se scoprisse questo tipo di informazioni?	POSITIVA	NEUTRA	NEGATIVA
Riferimenti ad uso di droghe	0	3,75%	93,75%
Commenti di natura sessuale	0	38,75%	58,75%
Errori grammaticali	0	12,5%	86,25%
Immagini con bevande alcoliche	0	41,25%	57,5%
Volontariato/associazioni benefiche	58,75%	40%	1,25%
Associazioni o partiti politici	6,25%	82,5%	11,25%
Commenti di natura politica	1,25%	78,75%	20%
Commenti di natura religiosa	2,50%	76,25%	21,25%
Numero elevato di contatti/amici/follower	22,50%	70%	7,5%
Linguaggio volgare	0	5,00%	95%

TABELLA 4 – Reazione dei *recruiter* a diversi tipi di comportamenti sui *social media*

## CONCLUSIONE

Questa sintesi ci mostra che il processo di utilizzo dei *social media* in azienda comincia ad uscire dal mero ambito del *marketing*, la capacità di dare senso a questi strumenti dal punto di vista organizzativo è ancora debole, ma siamo di fronte ad un primo passo, importante, verso la comprensione dei potenziali di questi strumenti. I segnali che vengono dagli Stati Uniti dove il fenomeno Slack dilaga e dove Facebook ha lanciato da gennaio 2017 il suo concorrente, fa ritenere ragionevolmente che l'ingresso dei *social media* in azienda sia dietro l'angolo anche per attività più propriamente organizzative come la gestione dei *team*, la comunicazione interna e lo stimolo all'innovazione e al cambiamento emergenti.

Il caso che vedremo in chiusura del prossimo capitolo va esattamente in questa direzione.



# 5.

## Effetti sulla forza lavoro

In questo capitolo passiamo dalla prospettiva del sistema a quella dell'attore, esplorando come l'ubiquità delle *social technology* influenza la maniera in cui le persone approcciano il lavoro. Considereremo come le competenze sviluppate dai nativi digitali e dai migranti digitali, possano beneficiare le organizzazioni in cui lavorano, e come il crescente utilizzo della tecnologia possa influenzare lo sviluppo della propria identità e schemi relazionali all'interno delle organizzazioni. Andremo anche a esaminare come la tecnologia influenza la microstruttura del lavoro. In fine, esamineremo come il lavoro e le organizzazioni potrebbero essere riorganizzate per sfruttare le competenze della forza lavoro digitale assicurando una comunicazione e collaborazione efficace, facendo leva sulla tecnologia e nel contempo, affrontando potenziali svantaggi. Chiuderemo il capitolo con un caso reale di utilizzo delle tecnologie in un'azienda italiana per ridisegnare alcuni aspetti di base del lavoro attraverso lo *smart working*.

## 5.1 LE COMPETENZE DELLA FORZA LAVORO DIGITALE

### DIGITAL FLUENCY

A causa dell'uso intensivo delle tecnologie SMAC [110], i nativi digitali e i migranti digitali, che collettivamente chiameremo 'forza lavoro digitale' o *digital workforce* [268], hanno sviluppato numerose nuove competenze che potrebbero essere sfruttate sul posto di lavoro. Tra le competenze più evidenti troviamo la padronanza e la facilità con cui si raggiungono gli obiettivi desiderati utilizzando la tecnologia, spesso conosciuta come '*digital fluency*' [141]. La *digital fluency*, definita come "*the ability to reliably achieve desired outcomes through use of digital technology.*" – p. 65 – va ben oltre alla semplice conoscenza di alcuni programmi e semplici applicazioni – *digital literacy*. Coloro che sono '*digitally fluent*' hanno raggiunto un livello di conoscenza che permette loro di manipolare informazioni, sviluppare idee e utilizzare la tecnologia per raggiungere obiettivi strategici [269]. Due recenti report di ricerca [115, 116] mostrano come la *digital fluency*, che in quei lavori è chiamata *digital deepening*, sia il principale fattore che spiega l'aumento di produttività e la crescita dei settori dove questa competenza è più diffusa. In Per gli autori siamo di fronte ad un nuovo *digital divide*, non più tra imprese digitalizzate e non digitalizzate ma, all'interno delle imprese digitalizzate, tra imprese *digitally fluent* che prosperano e le altre che si limitano a sopravvivere. Anche se ai nativi digitali viene spesso attribuito un alto livello di *digital fluency* semplicemente per l'onnipresenza della tecnologia nella loro vita, in realtà è l'esperienza nell'utilizzo della stessa, piuttosto che il semplice fatto di appartenere ad un club generazionale, che impatta maggiormente sulla *digital fluency* [270, 271]. Pertanto, sia i nativi digitali sia i migranti digitali, sfruttando le loro reti sociali attraverso le tecnologie SMAC, possono avere un livello di *digital fluency* sufficiente per creare rapporti di collaborazione professionale, manipolare dati, rappresentare informazioni creativamente, risolvere problemi e concepire nuovi prodotti e metodologie lavorative.

### GAMIFICATION

Le competenze caratteristiche della forza lavoro digitale vanno ben oltre la *digital fluency*. Le attività che essi intraprendono possono fornire opportunità per sviluppare ulteriori competenze. Per esempio, la grande diffusione del *social gaming* grazie ai *Massive Multiplayer Online Role Play Games* – MMORPGs – ha completamente smentito lo stereotipo del *gamer* – appassionato di *computer game* – un tempo visto come una specie di isolato sociopatico.

Nella sua ricerca su come i giochi *online* e l'interazione con i mondi virtuali ci cambiano, Yee [272] ha scoperto che i giocatori sviluppano importanti capa-

cità di leadership mentre essi giocano nei MMORPGs, come ad esempio World of Warcraft oppure EverQuest. Benché alcuni dei MMORPGs possano essere giocati anche in modalità off line oppure con compagni di squadra generati dal computer, molte delle missioni da svolgere richiedono la collaborazione all'interno di un gruppo di giocatori. Ad esempio, nel gioco World of Warcraft, i gruppi sono necessari per completare delle missioni difficili ad un livello alto del gioco, richiedendo da 10 a 25 giocatori. Tali attività richiedono anche una particolare combinazione di ruoli, rendendo per niente facile la creazione di un gruppo ad-hoc, con la combinazione necessaria di competenze. Per risolvere la questione i giocatori formano dei *team* che comprendono giocatori con competenze complementari e un certo livello di fiducia/lealtà tra di loro maturato in esperienze di *social gaming* precedenti. Gestire un *team online* comporta difficoltà molto simili a quelle presenti nella gestione di un gruppo di lavoro. I *team* hanno tipicamente molte caratteristiche diverse, con giocatori di varie età, esperienze e competenze utili a svolgere un dato compito. Il completamento di un compito fa sì che il *team* abbia accesso a dei premi di valore che devono essere poi suddivisi tra i membri del *team*. La gestione dei conflitti in un contesto di alta diversità e risorse limitate è tanto difficile in un gioco *online* quanto nel mondo del lavoro. I leader dei *team* nei giochi come World of Warcraft paragonano in maniera esplicita il loro ruolo di capo squadra del *team* ai ruoli di *manager* nella vita reale [272].

I giochi *online* potrebbero anche insegnare a prendere rischi e imparare dai propri errori, un'altra competenza molto apprezzata nel mondo del lavoro attuale [273]. I giochi sono progettati in modo tale da porre degli ostacoli di fronte ai giocatori, per provare la sensazione del fallimento, per apprendere dai propri errori e riprovare. Senza tale sfida il gioco non avrebbe alcun senso. Pertanto, i giocatori sono abituati ad imparare in base a tentativi ed errori, una tecnica considerata fondamentale nello sviluppo di processi decisionali e d'innovazione [274]. Dati statistici segnalati da Beck e Wade [275] hanno dimostrato che l'apprendimento dai propri errori può rendere i giocatori più disposti a rischiare rispetto ai non-giocatori, anche al di fuori del contesto ludico. Naturalmente è importante ricordare che i giochi sono sviluppati con lo scopo di sfidare i giocatori in base al proprio livello di competenze [276]. Pertanto, le organizzazioni potranno sfruttare le propensioni al rischio dei propri collaboratori più efficacemente, assicurandosi che vengano loro proposti dei compiti con difficoltà ottimizzata rispetto alle loro competenze [277].

### AUTOCONSAPEVOLEZZA

Se da un lato la forza lavoro digitale porta nuove importanti competenze all'interno dell'organizzazione, la sempre maggiore presenza delle *social technology* nella vita lavorativa può influenzare lo sviluppo della propria identità, della capacità di espressione, delle relazioni interpersonali e della collaborazione, in modi che hanno importanti implicazioni per le organizzazioni e per il management.

Alcuni studi emergenti hanno dimostrato che il crescente uso di *social technology* comporta effetti complessi sullo sviluppo ed espressione della propria identità [278, 279], l'onnipresenza della tecnologia nella nostra vita potrebbe quindi limitare le opportunità di sviluppare con sufficiente approfondimento l'autoconsapevolezza e un comportamento adeguato al contesto reale.

Tranne poche situazioni, come ad es. fare la fila alla cassa del supermercato oppure attendere l'inizio di una partita allo stadio, è ormai raro che rimaniamo semplicemente lì ad aspettare. La tecnologia ci permette di distrarci e sfuggire alla noia in quasi tutte le situazioni. La fine della noia però non è una buona notizia. Non avere più momenti di isolamento, e la conseguente necessità di riempirli creativamente con il pensiero, ci priva di opportunità di riflessione e di intuizione, fondamentali per sviluppare autoconsapevolezza e pensiero creativo.

L'autoconsapevolezza può anche divenire più difficile a causa delle molteplici opportunità di autopresentazione nei mondi digitali. Che si tratti di creare dei testi per commentare dei post, oppure prendersi cura del proprio profilo sui *social media*, gli individui hanno l'opportunità di creare un'immagine ideale da proiettare all'esterno, piuttosto che rappresentare sé stessi, e con il passare del tempo la possibilità di avere molteplici identità potrebbe ridurre la propria autoconsapevolezza e la capacità di avere comportamenti autentici [279].

Va però anche detto che sebbene la possibilità di assumere identità virtuali per un certo periodo di tempo possa attirare il nostro interesse, alla fine la maggior parte di noi sceglie degli avatar che promuovono lo sviluppo della nostra identità reale. Come già illustrato da Turkle "Quando le persone creano un avatar, spesso gli attribuiscono qualità che permettono di esprimere aspetti di sé stessi che vorrebbero esplorare" [279] – p. 84. In linea con questa idea, Bessière, Seay, & Kiesler [280] hanno scoperto che le caratteristiche della personalità dei principali personaggi del World of Warcraft erano più simili alle personalità ideali piuttosto che quelle reali dei giocatori. In questa maniera, le identità *online* possono servire a creare delle immagini di sé stessi 'temporanee' potendo così sperimentare ed elaborare su diverse versioni di se stessi lo sviluppo della propria identità [281]. In aggiunta, Gonzales e Hancock [282] hanno scoperto che la visualizzazione del proprio profilo su Facebook aumenta l'autostima, probabilmente grazie al modo selettivo di presentarsi tipica della maggior parte dei

profili. Tuttavia, questo effetto è smorzato in coloro che visionano anche il profilo di altre persone, probabilmente a causa di un “*comparison effect*”.

Data la complessità dell’associazione tra uso delle *social technology* e sviluppo della propria identità, i *manager* e le organizzazioni devono valutare come affrontare la possibilità di un’autoconsapevolezza e autenticità ridotte tra i lavoratori digitali, cercando di utilizzare le *social technology* per promuovere uno sviluppo corretto dell’identità e dell’autostima dei membri dei loro *team*.

## INTERAZIONI ED EMPATIA

La diffusione delle *social technology* nella nostra vita quotidiana può anche influenzare la qualità delle interazioni. Nel suo libro ‘*Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*’, Turkle [283] ha osservato che la presenza continua delle tecnologie di *messaging* ha modificato il nostro modo di interagire con gli altri e le aspettative nelle relazioni affettive. Secondo un sondaggio Gallup [284], l’invio di messaggi è la forma prevalente di comunicazione tra gli adulti sotto i 50 anni. Comunicare tramite messaggi viene considerato più efficiente che ci permette inoltre di modificare il messaggio prima di inviarlo e presentarci strategicamente ai nostri interlocutori in una maniera che gli incontri reali o le telefonate non permettono. Forse a causa della costante dipendenza dalla comunicazione via email o tramite messaggi, i datori di lavoro sostengono che i giovani lavoratori fanno difficoltà a iniziare e finire una conversazione confessando che le telefonate li rendono nervosi [279]. Questo è un problema, in quanto la comunicazione faccia a faccia ha una molto maggiore *richness* [285] rispetto alla comunicazione mediata dalla tecnologia. Nei messaggi o nella email perdiamo la capacità di porre delle domande che non hanno una risposta facile. Anche se ci troviamo fisicamente con un’altra persona rischiamo di perdere i benefici di una conversazione a tu per tu visto che gli *smartphone* sono sempre a portata di mano, pronti a interrompere la conversazione con un singolo ‘beep’. È stata addirittura coniata una nuova parola – ‘*phubbing*’ – per descrivere l’azione di mantenere il contatto visivo mentre si messaggia [279]. Ancora una volta, questo è un problema in quanto la semplice presenza di uno *smartphone* durante una conversazione tra due persone reduce il livello di intimità, fiducia e qualità della relazione, anche se lo *smartphone* non viene usato [286].

È anche possibile che la maggiore diffusione di tecnologia venga associata a livelli inferiori di empatia. L’empatia viene generalmente definita come ‘le reazioni di un individuo nell’osservare le esperienze di un altro’ [287] – p. 113. Ciò comprende sia una conoscenza cognitiva della prospettiva altrui, sia una reazione affettiva alle esperienze altrui. Un interessante studio di meta-analisi ha analizzato la qualità delle relazioni tra gli studenti nei college americani tra il 1979 e il 2009 [288]. Lo studio ha mostrato che la sensibilità empatica [287] è diminuita del 48% nello stesso periodo e la percezione di sé stessi, ovvero la ca-

pacità di distinguere fatti da opinioni e comprendere i punti di vista altrui [287], era diminuita del 34%. Anche se lo scopo dello studio non era quello di comprendere perché l'empatia fosse in calo, gli autori hanno proposto che l'uso diffuso delle *social technology*, in particolare dei *social media*, possono avere avuto un ruolo determinante [279, 288]. I *social media* non soltanto focalizzano l'attenzione sui singoli utenti, permettendo agli utenti di documentare ogni aspetto della propria vita, ma potrebbero anche portare a delle relazioni interpersonali più distanti, rendendo difficile la comprensione delle prospettive altrui o esprimere preoccupazione per i sentimenti delle persone. Le interazioni faccia a faccia, con il massimo coinvolgimento dove l'empatia viene rafforzata sono diventate sempre più rare in un mondo digitalizzato.

Tuttavia, altri studi hanno dimostrato che gli effetti della tecnologia sull'empatia sono reversibili. Una recente ricerca [289] ha osservato un gruppo di preadolescenti i quali erano stati in un campo estivo che proibiva l'utilizzo della tecnologia. Senza la possibilità di comunicare tecnologicamente, gli ospiti del Campeggio hanno incrementato la quantità di interazioni. Dopo 5 giorni di Campeggio, la capacità dei preadolescenti di riconoscere i segnali non verbali è migliorata considerevolmente rispetto un gruppo simile, non controllato. Anche se non è possibile determinare l'esatta causa di questo effetto, il fenomeno è intrigante e certamente impatterà sempre di più sulle dinamiche della leadership in ambiente lavorativo.

### 5.3 L'USO DELLE TECNOLOGIE SOCIAL SUL LAVORO

Così come la diffusione dell'utilizzo delle *social technology* ha influenzato le competenze, l'autoconsapevolezza e le aspettative relazionali nella forza lavoro digitale, anche il modo in cui il lavoro è strutturato e ed eseguito viene influenzato dagli sviluppi tecnologici. Per molti versi, questi sviluppi sono stati positivi. I lavoratori dispongono oggi di un'infinità d'informazioni sulla punta delle loro dita, possono collaborare con colleghi dall'altra parte del mondo e consegnare prodotti con maggiori capacità ad un costo inferiore. Per esempio, le piattaforme digitali per il *knowledge-sharing* sono presenti ovunque all'interno delle grandi organizzazioni e sono divenute punti focali nei processi di *problem solving* per gli uffici geograficamente distanti [290]. Nonostante ciò, il diffuso utilizzo della tecnologia presenta anche delle sfide. Studi recenti si sono focalizzati sulle problematiche legate all'utilizzo dell'email e altre *social technology* sullo stress lavoro correlato. Uno studio che ha coinvolto ingegneri, comunicatori e personale del *marketing* di un'azienda nel settore tecnologico [291], ha mostrato che i dipendenti che passavano più tempo a leggere e rispondere alle mail percepivano un maggiore senso di sovraccarico di lavoro. Siccome il sistema della posta elettronica trattiene le mail non lette e le risposte possono essere inviate in qualunque momento della giornata, era abbastanza frequente un accumulo di mail. A causa

di norme sociali interne, i dipendenti si sentivano pressati ad evitare l'accumulo di mail perché non volevano sembrare inefficienti o perdere informazioni importanti. Di conseguenza, le mail sono diventate un simbolo culturale dell'eccessivo carico di lavoro.

Inoltre, con le continue interruzioni per l'arrivo di nuove mail, i dipendenti possono avere difficoltà a concentrarsi nella risoluzione dei problemi complessi, oppure svolgere attività che richiedano lo sviluppo di nuove idee [292]. Se pur sia ben accertato che una totale immersione nelle attività abbia dei benefici sia in termini di produttività che di salute [277], raggiungere una certa fluidità può diventare molto difficoltoso in uno spazio lavorativo tecnologicamente connesso.

Le SMAC hanno altresì creato un confine indistinto tra il mondo del lavoro e non-lavoro [293, 294]. Sebbene le tecnologie digitali siano diventate parte integrante del nostro lavoro, esse ci permettono anche di rimanere più facilmente in contatto con amici, familiari, fare shopping *online* e numerosi altri utilizzi non idonei al luogo di lavoro. Quasi tutti i dipendenti – 83% – ammettono di usare la tecnologia al lavoro per uso personale [295]; tuttavia, quando questo utilizzo distrae il dipendente al punto che la produttività viene ridotta oppure comporta dei rischi aziendali, allora bisogna allarmarsi [296]. Naturalmente è vero anche il contrario, la tecnologia permette ai dipendenti di rimanere connessi al lavoro anche se sono a casa [297, 298]. Avere la possibilità di rispondere a una mail dagli spalti di una partita può dare quella tanto ambita flessibilità ai dipendenti, ma rispondere alle mail fuori dal lavoro riduce le possibilità di distacco psicologico, rilassamento e recupero [299] e può portare a uno stato di costante connessione riducendo il senso di autonomia [300].

Uno studio fatto sull'intrusione dell'email al di fuori dall'orario di lavoro [301], ha dimostrato che il tempo necessario per rispondere alle mail era associato ad un incremento dei livelli di rabbia, il quale a sua volta ha incrementato il conflitto lavoro-famiglia.

Insomma, alla luce di quanto conosciamo riguardo alle caratteristiche della forza lavoro digitale e la diffusione delle *social technology* nei posti di lavoro, la questione di come le organizzazioni possano gestire le persone nella maniera più efficace e sfruttare praticamente le *social technology* cercando di evitare potenziali problemi, rimane in sospeso.

Nel paragrafo successivo andremo a riflettere su come il lavoro possa essere nuovamente concepito e coordinato per sfruttare le competenze della forza lavoro digitale, promuovere una collaborazione e una comunicazione efficiente e garantire che la tecnologia sia utilizzata nella maniera più efficace al servizio degli obiettivi dell'organizzazione.

### SFRUTTARE LE COMPETENZE E LE MOTIVAZIONI

Con la crescente diffusione della tecnologia digitale nella vita quotidiana, i neoassunti potrebbero entrare a far parte della forza lavoro con alti livelli di *digital fluency* [141], competenza utile alle organizzazioni per diversi motivi. È probabile che i lavoratori digitalizzati si sentano a proprio agio nel seguire programmi di formazione utilizzando la tecnologia [302], offrendo alle aziende una soluzione a basso costo e sostenibile per l'apprendimento e l'aggiornamento continuo delle competenze. Man mano che diventa sempre meno comune per i *team* lavorare in un ambiente fisico, le organizzazioni dovranno disporre di dipendenti con solida padronanza nell'utilizzo di strumenti collaborativi virtuali, quali Yammer, Slack o Workplace per il *social networking* aziendale, Trello per la gestione collaborativa di progetti, e Google Drive o Dropbox per la documentazione.

Inoltre, con il crescente utilizzo di contenuti per i *social media* creati in-house per fidelizzare i clienti e accrescere il *brand*, gli impiegati che si sentono a proprio agio nell'utilizzo dei *social media* possono sfruttare queste competenze diventando delle risorse importanti per l'azienda [264].

Ma in parallelo all'inserimento dei nativi digitali nella forza lavoro, una migliore assistenza sanitaria e maggiori aspettative di vita hanno prolungato la vita attiva della forza lavoro attuale, innalzando l'età dei lavoratori nei paesi sviluppati [303]. Dato quindi che la forza lavoro digitale condividerà il lavoro con colleghi che non sempre si sentono a proprio agio con la tecnologia, le aziende dovranno risolvere i conflitti che ne possono emergere nelle attività di collaborazione. Sarà necessario quindi determinare come creare dei posti di lavoro che sfruttino al massimo la *digital fluency* ed esplorare come diversi livelli di *digital fluency* possano influenzare la fiducia, i conflitti e le collaborazioni [3].

Oltre ad aumentare il livello di *digital fluency* sul posto di lavoro, la forza lavoro digitale potrebbe reagire bene a strategie motivazionali simili a quelle presenti nei mondi virtuali. Infatti, La '*gamification*' – l'applicazione di principi di design dei giochi presenti in altri contesti [304] – è già una strategia comune per incrementare la motivazione dei dipendenti nelle imprese.

Jane McGonigal [276] ha suggerito che potrebbe essere utile per le organizzazioni riflettere su come i giochi *online* siano fonte di motivazione grazie al fatto che forniscono chiari obiettivi e feedback in tempo reale che esplicita il proprio grado di avanzamento verso gli obiettivi. Inoltre, gli attuali modelli di *gamification* si basano sul principio di lanciare sfide adeguate al livello di competenze possedute dal giocatore – livelli facili all'inizio e difficili man mano che si procede apprendendo nuove *skill* – e premi piccoli e frequenti per il raggiungimento di obiettivi. Queste strategie sono coerenti con le attuali teorie motivazionali [305, 306], ma sono necessari ulteriori sforzi per comprendere come il design



e l'implementazione dei sistemi di *gamification* influenzano la motivazione, in particolare quella a lungo termine.

I giocatori *online* hanno diverse motivazioni che li spingono a giocare, alcuni cercano la sensazione di *achievement*, altri per creare nuove conoscenze e altri ancora per l'esperienza di immergersi [307]. Di conseguenza, i giochi vengono sviluppati per permettere ai giocatori di personalizzare l'esperienza in base alle proprie necessità. Forse la *gamification* nelle aziende potrebbe offrire ai dipendenti delle esperienze lavorative e di sviluppo personalizzate, simili a queste.

#### COME INCORAGGIARE UN UTILIZZO EQUILIBRATO DELLA TECNOLOGIA

Le organizzazioni potrebbero trovare utile promuovere un utilizzo equilibrato della tecnologia a favore di una maggiore concentrazione sul lavoro, possibilità di recupero dalla fatica e collaborazione più efficace. Ad esempio, alcune aziende stanno sperimentando lo svolgimento di riunioni senza alcun tipo di tecnologia [308], per verificare se una riduzione nel multitasking renda le riunioni più efficienti.

Analogamente, alcune aziende stanno diminuendo la dipendenza dalle mail, incoraggiando una comunicazione faccia a faccia [309] per incrementare l'efficienza del *problem solving* e dei processi decisionali. Tale soluzione e relative opportunità di comunicazioni più dirette, potrebbe anche essere a beneficio di un maggiore livello di empatia rispetto ai metodi di comunicazione mediati dalla tecnologia [289].

Inoltre, i dipendenti con mansioni creative o che prevedono *problem solving* complesso potrebbero notare un incremento della propria efficienza nei periodi di lavoro che non prevedono alcuna interruzione del lavoro dovuto alla ricezione di email o altri tipi di *social technology* [310].

Infine, come già delineato precedentemente, le comunicazioni mediate dalla tecnologia non soltanto interrompono il dipendente durante la giornata lavorativa, ma disturbano anche una volta arrivati a casa, incrementando lo stress [291], la rabbia e i conflitti tra famiglia e lavoro [301]. Per aiutare i dipendenti a trovare tempo di recupero e ridurre il conflitto lavoro-famiglia, alcune organizzazioni come il Boston Consulting Group hanno proposto ai collaboratori delle serate senza *smartphone* durante la settimana lavorativa [298], permettendo loro di passare più tempo con la famiglia e riprendersi veramente dallo stress della giornata [299].

Anche se è possibile condizionare le persone a utilizzare la tecnologia in maniera più equilibrata, è probabile che sarà necessario cambiare la nostra modalità di uso. Alcuni cambiamenti possono originare dallo stesso sviluppo della tecnologia. Le caratteristiche tecnologiche influenzano il modo in cui interagiamo con la tecnologia.

Per esempio, piattaforme *social media* interne come Slack o Workplace, permettono l'invio di messaggi all'interno di un *team* di progetto, distribuiscono

e gestiscono i messaggi in maniera diversa rispetto alle mail, permettendo alle persone di controllare i messaggi relativi ad un singolo progetto tutti assieme ed in base alle necessità, separatamente dal normale flusso delle comunicazioni via mail. Tale caratteristica naturalmente influisce su come vengono usati i messaggi e l'impatto nei confronti dei dipendenti.

È altresì importante riconoscere che il metodo più efficace per utilizzare la tecnologia può variare da persona a persona. Nella sua etnografia sull'introduzione dei Balckberry presso un produttore di scarpe, Mazmanian [311] ha rilevato che un gruppo di dipendenti, riconoscendo che i diversi membri del gruppo utilizzavano la tecnologia in maniera diversa, aveva sviluppato delle regole di comunicazione che evitavano la costante necessità e pressione di essere connessi.

Comprendere come promuovere questa comprensione condivisa di pratiche eterogenee di comunicazione può rivelarsi particolarmente importante per i nativi digitali che, insieme alle loro consolidate abitudini sull'utilizzo della tecnologia, si inseriscono nella forza lavoro in larga parte costituita da migranti digitali [3].

## 5.5 GLI AVANZAMENTI TECNOLOGICI NEGLI AMBIENTI DI COLLABORAZIONE VIRTUALE

Infine, una forza lavoro digitale ha la capacità di sviluppare nuove metodologie lavorative che sfruttano al massimo la potenzialità tecnologiche. Se da un lato oggi la tecnologia è un fattore predominante del mondo del lavoro, in molti casi viene sfruttata solo una frazione delle sue potenzialità.

Attualmente le riunioni virtuali vedono l'utilizzo di trasmissioni video o avatar di tutti i membri del *team* che si trovano in una stanza virtuale, fornendo a tutti i partecipanti l'accesso ad uno spazio lavorativo condiviso. Ma la tecnologia ci permette di fare molto di più. Ad es. Yee [272] ha suggerito, di usare degli avatar che crescono in grandezza in base alla partecipazione oppure svaniscono se membri del *team* rimangono passivi durante la riunione. Questo promemoria visuale di partecipazione non omogenea sfrutta una soluzione tecnologica per modificare il comportamento nei *team* che reputano importante far sentire in modo equilibrato le opinioni di tutti i membri.

In effetti, gli avanzamenti tecnologici possono offrire soluzioni anche agli stessi problemi nati da un incremento nell'uso della tecnologia. Ad es. la globalizzazione e, in generale, i nuovi modi di lavorare, hanno incrementato molto l'utilizzo di *team* virtuali, ma la virtualizzazione può rendere difficoltoso gestire il coordinamento dei membri nel *team* se non addirittura ridurne l'efficacia a meno che i *team* vengano gestiti appropriatamente [312]. A tal fine, i *team* virtuali utilizzano soluzioni tecnologiche per facilitare la collaborazione, la comunicazione e la condivisione di documenti [312], ma tali soluzioni non compensano del tutto l'assenza dell'incontro fisico del *team*. Tuttavia, l'utilizzo di tecnologie sempre più immersive potrebbe incrementare la partecipazione delle persone

nei *team* virtuali facendo provare loro la sensazione e l'esperienza psicologica di essere 'presenti' in un ambiente reale [313].

I sistemi di realtà virtuale e realtà aumentata possono andare oltre, offrendo l'opportunità di far apparire un sito web o un prototipo tridimensionale all'interno dello spazio virtuale condiviso, in modo tale che tutti i partecipanti possano lavorarci insieme [96]. Man mano che queste tecnologie si sviluppano, il potenziale di interazioni ricche tra i *team* virtuali diventa sempre più una possibilità concreta, e il significato del termine "presenza fisica" potrebbe pian piano trasformarsi da "essere in un luogo fisicamente" a "essere in un luogo psicologicamente".

## 5.6 LA TECHNOLOGY FLUENCY DEL MANAGEMENT

Grazie alla tecnologia, insomma, i processi lavorativi hanno sempre meno vincoli temporali o geografici e mano a mano che anche le interazioni informali sul posto di lavoro diventano virtuali, le *social technology* diventano il collante che ci collega al nostro ambiente di lavoro. Ogni segnale, sia esso un tweet, un commento in un blog, o un nostro video su YouTube, comunica la nostra individualità e umanità, ci qualifica agli occhi di chi ci sta intorno, ci aiuta a costruire fiducia e reputazione per raggiungere i nostri obiettivi, essere produttivi e innovativi. Ma non possiamo beneficiare dei *social network* a livello professionale se non ci avviciniamo seriamente ad essi utilizzandoli in modo sistematico.

In un contesto di lavoro di questo tipo, dove sia le persone che i processi si stanno sempre più virtualizzando, molte organizzazioni, comprendendo il potenziale delle *social technology*, hanno risposto puntando a sfruttarne la capacità innovativa dei processi aziendali [112, 210].

Tale scelta però crea un dilemma per i *manager*. Mentre da un lato il potenziale dei *social media* è enorme [112], i rischi collegati al loro utilizzo aziendale creano incertezza e dubbi. Questi nuovi strumenti di comunicazione coordinamento, per loro natura poco controllabili, possono permettere all'informazione interna spesso delicata e strategica, di diventare improvvisamente pubblica e diffondersi senza controllo.

Oltre a questo problema, c'è anche un grande disallineamento tra la logica della cultura partecipativa propria dei *social media* nel modello ancora imperante tipico delle grandi imprese e del *management* del ventesimo secolo che enfatizza i processi lineari e il controllo gerarchico. I *social media* incoraggiano invece la collaborazione orizzontale e conversazioni informali che viaggiano lungo percorsi casuali incuranti delle gerarchie manageriali. Queste tecnologie quindi cortocircuitano dinamiche di potere tradizionali dei canali di comunicazione formalizzati.

Gestire queste nuove dinamiche indirizzandole alla creazione di valore richiede molto di più che semplicemente saper utilizzare la tecnologia, significa

essere *social* nel nostro lavoro e agire da facilitatori più che da capi, da mentori più che da maestri, da architetti più che da ingegneri. La maggior parte del valore nelle organizzazioni è creato dalle reti sociali non dai singoli individui, il *social learning* [314, 315] e l'apprendimento organizzativo [59] avvengono nelle reti, pertanto gli strumenti tecnologici a supporto dei *social network* sono un importante fattore per sostenere le performance organizzative.

Per sfruttare il potere di innovazione organizzativa dei *social media*, mitigando nel contempo i rischi legati a questa nuova classe di artefatti digitali, è quindi necessario diffondere nuove competenze. Le dinamiche dei *social media* da un lato amplificano il bisogno di *manager* che possiedano caratteristiche che da lungo tempo la letteratura lega alla leadership efficace in contesti dinamici: creatività strategica, autenticità, la capacità di muoversi a proprio agio con le dinamiche sociali e politiche dell'impresa, disegnando un'organizzazione agile e reattiva [316].

Ma nel momento in cui l'interazione sociale viene mediata dalla tecnologia, a questi tratti personali caratterizzanti i leader si devono aggiungere nuove competenze specifiche.

Diversi contributi di ricerca si soffermano sulle competenze tecnologiche e gestionali necessarie a costruire la *digital fluency* a tutto tondo [140, 317, 318]. Ma guidare l'azienda verso la trasformazione, da un punto di vista della forza lavoro digitale vuol dire anche ripensare in chiave digitale le tradizionali *soft skill*. Le *Digital Soft skill* sono quindi capacità soft di tipo relazionale e comportamentale che consentono alle persone di utilizzare efficacemente le *social technology* per migliorare produttività e qualità delle attività lavorative svolte [141, 319-321].

In particolare tra gli studi empirici, Deiser e Newton [319], analizzando il caso General Electric, si focalizzano su alcuni ruoli del *manager* capace di governare i processi di cambiamento organizzativo utilizzando le *social technology*. I ruoli da loro individuati sono: consulente, inteso come supporter del dispiegamento dei *social media* nei processi aziendali; architetto, inteso come capace di far leva sulle *social technology* a supporto delle funzioni di *business*; analista, in grado di comprendere le dinamiche culturali e comportamentali dei *social media*; ricevitore, capace di interpretare le informazioni ricevute e creare risonanza tramite l'uso tattico dei segnali di rating degli strumenti utilizzati – ad es. i like o le risposte –; distributore, capace comprendere le dinamiche sociali *cross-platform* e usarle strategicamente per costruirsi una base rilevante e consistente, non necessariamente enorme, di follower; produttore, capace di sviluppare creativamente contenuti efficaci.

La ricerca dell'osservatorio HR *innovation* del Politecnico di Milano [320] ha invece individuato le seguenti dimensioni rilevanti:

- *Knowledge networking*: la capacità di identificare, recuperare, organizzare, capitalizzare e condividere le informazioni disponibili in reti e community virtuali;
- *Virtual communication*: comunicare efficacemente, coordinare progetti e gestire la propria identità in ambienti digitali;

- *Digital awareness*: saper proteggere i dati aziendali sensibili e comprendere il corretto utilizzo degli strumenti digitali per il rispetto del work-life balance e della salute;
- *Creativity*: creare e modificare nuovi contenuti digitali integrando e rielaborando conoscenza pregressa, e produrre contenuti in diversi formati digitali;
- *Self empowerment*: comprendere la necessità di conoscenze e di strumenti digitali utili alla risoluzione di problemi, e risolvere problemi complessi attraverso l'utilizzo consapevole di strumenti *digital*.

Infine le skill che compongono la *digital fluency* [141] invece sono più numerose e analitiche:

- *Networking*, intesa come l'abilità di cercare, sintetizzare e disseminare informazione;
- *Play*, la capacità di sperimentare con il contesto come forma di *problem solving*;
- *Performance*, la capacità di adottare identità alternative al fine dell'improvvisazione e della scoperta;
- *Symulation*, la capacità di interpretare e costruire modelli dinamici dei processi del mondo reale;
- *Appropriation*, l'abilità di campionare e rimixare contenuti in modo significativo;
- *Multitasking*, l'abilità di monitorare l'ambiente e cambiare focus secondo le necessità;
- *Distributed Cognition*; la capacità di interagire con strumenti che espandono le capacità mentali;
- *Cognizione Collettiva*, la capacità di integrare la conoscenza e comparare le posizioni con gli altri per muoversi verso un obiettivo;
- *Judgement*, l'abilità di valutare l'affidabilità e credibilità di diverse fonti di informazione;
- *Transmedia Navigation*, capacità di seguire il flusso delle storie e delle informazioni attraverso diverse piattaforme;
- *Negotiation*, la capacità di muoversi attraverso diverse *communiy*, riconoscendo e rispettando diverse prospettive e acquisendo e seguendo norme alternative;
- *Visualization*, l'abilità di interpretare e creare rappresentazioni dei dati al fine di esprimere idee, trovare dei *pattern* e identificare *trend*.

Integrando le diverse prospettive, proponiamo una nostra tassonomia delle *digital soft skill* – Tabella 5 – che riteniamo possa aiutare i *manager* a focalizzare con maggiore chiarezza il proprio percorso di sviluppo, valutando due dimensioni rilevanti: l'ambito della competenza – personale o organizzativo – e la complessità della competenza – bassa, media o alta.

Dal punto di vista delle competenze personali, per creare contenuti multimediali accattivanti e coinvolgenti i *manager* debbono essere capaci di governare

correttamente processi orizzontali di co-creazione e collaborazione, che sono la moneta corrente nel mondo dei *social*, inoltre essi devono comprendere la natura dei diversi strumenti *social*, i loro meccanismi di funzionamento e le logiche collettive che attribuiscono loro una funzione, un significato, nei processi di coordinamento di comunicazione interni.

Essere personalmente efficaci nell'uso dei *social* richiede pertanto, in ordine di complessità, le seguenti competenze:

- Capacità di ricezione di contenuti, filtrando e gestendo l'*Information overload* e creando risonanza ai contenuti attraverso risposte e *like* selettivi.
- Capacità di distribuzione di contenuti e di gestione della conversazione sui *social network*, capendo le dinamiche tra le piattaforme e cosa rende virale un dato contenuto.
- Capacità di produzione di contenuti originali, sviluppando competenze creative e tecniche e dandosi il permesso di rompere schemi comunicativi tradizionali imparando a usare la ricchezza e l'immediatezza dei nuovi media.

Altrettanto importante, è la dimensione organizzativa. I *manager* debbono saper sfruttare le tecnologie *social* per costruire una nuova infrastruttura organizzativa che promuova la costante interazione attraverso i confini convenzionali dell'organizzazione - fisici, geografici e istituzionali - promuovendo l'autorganizzazione della conversazione e dello scambio tra lavoratori con competenze e talenti diversi, sviluppando fiducia e linguaggi condivisi tra nativi ed immigrati digitali [3]. Pertanto, le tre dimensioni le *skill* di impiego efficace delle *social technology* a livello organizzativo, in ordine di complessità sono:

<b>Ambito della competenza</b>	Organizzativa	Capacità di analisi e monitoraggio delle tecnologie	Capacità architettrurali	Capacità di diffondere l'uso delle tecnologie
	Personale	Capacità di ricezione e selezione di contenuti	Capacità di distribuzione di contenuti	Capacità di produzione di contenuti efficaci
		Bassa	Media	Alta
		<b>Complessità della competenza</b> →		

TABELLA 5 - Le *digital soft skill* alla base della *digital fluency*

- Capacità di analisi e monitoraggio degli strumenti e della loro evoluzione, dei loro potenziali e rischi e del loro impatto culturale e comportamentale dentro e fuori l'azienda.
- Capacità architetture, di progettazione del sistema di comunicazione basato sui *social media*, bilanciando la responsabilità gerarchica verticale con la capacità di collaborazione orizzontale e facendo leva sui *social* per innovare le funzioni chiave del proprio *business*.
- Capacità di diffondere l'uso delle *social technology*, introdurre nuove competenze e nuova cultura creando un ambiente di supporto a 360 gradi, coordinando e incanalando le attività di comunicazione/collaborazione/dialogo nell'ambito delle proprie responsabilità.

Chiaramente siamo solo agli albori della trasformazione, la maggior parte delle organizzazioni più grandi comincia a realizzare i potenziali delle *social technology* con alcune iniziative mirate, ma le *digital soft skill* non sono ancora entrate nei modelli di valutazione delle competenze della forza lavoro o nei *leadership framework* del *management* e sono pochissime le *Business School* che le hanno inserite nei loro programmi. La presenza della *digital workforce* sta manifestandosi a macchia di leopardo in tutte le organizzazioni ma non ha ancora uno statuto chiaro nell'ambito delle *HR policy*.

Chi scrive ritiene che le imprese che affronteranno per prime questi temi sviluppando le competenze per governare la forza lavoro digitale godranno di un vantaggio competitivo importate in termini di capacità organizzativa. Riusciranno ad attrarre, trattenere e motivare talenti migliori e a far leva sulle competenze dei loro collaboratori, degli stakeholder e degli altri attori dell'ecosistema in modi nuovi. Saranno più efficaci nella collaborazione attraverso i confini interni ed esterni e godranno di un maggior grado di integrazione globale. Beneficeranno di relazioni più strette con i loro clienti e della *brand equity* ad esse collegata. Avendo migliore accesso alle *capability* dei loro partner, avranno maggiori possibilità di svolgere un ruolo guida nei loro ecosistemi per la co-creazione, co-sviluppo e collaborazione generale del settore. Ma soprattutto avranno maggiori possibilità di creare nuovi *business model* che capitalizzano sui potenziali della tumultuosa evoluzione delle ICT.

Ci vuole coraggio per avviare processi di innovazione radicali nei modelli di competenze, *leadership* e di organizzazione perché le logiche istituzionali [178], le culture, le attitudini e i sistemi esistenti sono potenti fonti di inerzia. Fortunatamente, le intrinseche qualità delle *social technology* sono una potente forza di cambiamento che sta già entrando nelle organizzazioni sulle gambe della forza lavoro digitale e metteranno i leader di fronte alle debolezze degli approcci tradizionali alla progettazione organizzativa di matrice chandleriana.

I *manager* che affronteranno queste debolezze impareranno a sviluppare l'infrastruttura abilitante che sosterrà il vero utilizzo strategico delle *social technology* e saranno ricompensati con un nuovo tipo di vantaggio competitivo.

Delle sfide legate all'implementazione delle ICT ci occupiamo nel prossimo capitolo, concludiamo invece questo capitolo con un caso che illustra come la filiale italiana di una grande impresa di servizi che preferisce restare anonima sta facendo leva sulle *social technology* per acquisire flessibilità organizzativa e migliorare il *work-life balance* dei suoi collaboratori, ridefinendo l'organizzazione del lavoro dei suoi uffici sfruttando la crescente *digital literacy* dei suoi lavoratori per diffondere l'utilizzo dello *Smart Working*.

## 5.7 CASO: SMART WORKING IN DIGITALIA<sup>1</sup> – 2017

### DEFINIZIONE E BENEFICI POTENZIALI DELLO SMART WORKING

Per *Smart Working* si intende una nuova filosofia manageriale fondata sulla restituzione alle persone di flessibilità e autonomia nella scelta degli spazi, degli orari e degli strumenti da utilizzare a fronte di una maggiore responsabilizzazione sui risultati [322].

Si tratta quindi di un insieme di pratiche che, sfruttando le *social technology*, introducono cambiamenti importanti nell'organizzazione del lavoro, nella cultura organizzativa, nelle modalità di esercizio della *leadership* e alle architetture dello spazio lavorativo. Lo *Smart Working* richiede una trasformazione profonda e costante che trova nella tecnologia un fattore abilitante e uno strumento di accelerazione, ma che nella tecnologia non si esaurisce.

I suoi potenziali sono importanti. Lo sono per l'azienda perché stimola maggiore cultura imprenditoriale, innovazione, efficienza e riduzione di costi, maggiore forza attrattiva verso i talenti. Lo sono per le persone, che traggono vantaggio dalla flessibilità organizzativa, da un ambiente di lavoro più gradevole o dalla possibilità di collaborare con gli altri e di aumentare il proprio patrimonio di sapere.

Lavorare *smart* significa quindi adottare un approccio integrato e globale alla nuova organizzazione del lavoro che si sviluppa su quattro aree di intervento: cultura, spazi di lavoro, tecnologia e sistemi HR [322].

### CULTURA

Partendo dalla condivisione di valori e principi di fiducia e trasparenza è possibile attivare dei nuovi comportamenti e stili di *leadership* – a partire dal *top management* – che si basano su una comunicazione diffusa e da una collaborazione emergente che fa leva sulla responsabilizzazione e sull'autonomia decisionale dei dipendenti con maggiore focus sui risultati.

---

<sup>1</sup> Il caso è reale ma viene usato un nome di fantasia per l'impresa italiana in questione, in quanto si tratta di un progetto classificato, ancora attivo al momento della stampa di questo libro.



## SPAZI DI LAVORO

La ridefinizione degli spazi in funzione delle esigenze individuali e delle caratteristiche delle attività svolte – *Activity Based Working* – è chiave per abilitare la creazione di spazi tematici dedicati, ad esempio, alla creatività o al *team working*, che favoriscano più efficienti percorsi di mobilità interna.

## TECNOLOGIA

Il *knowledge sharing* e la gestione di reti di conoscenza sono ormai una realtà, abilitati dai *social network* aziendali e dalle community per lo sviluppo delle relazioni e dal senso di appartenenza. Le *Virtual Workspace*, l'*Unified Communication* e la *social collaboration* per facilitare la collaborazione interna ed esterna sono trend ormai consolidati in molte aziende che fanno della *Smart Office Technology* una chiave di volta per evolversi nel nuovo scenario economico globale.

## SISTEMI HR

Lo *Smart Working* è, infine, la leva che le aziende possono sempre più utilizzare per migliorare la propria *employee value proposition* ed *employer branding*, valorizzando allo stesso tempo lo sviluppo del personale anche con sistemi evoluti di *performance management* e di *rewarding*.

Lo *Smart Working* richiede quindi un cambiamento di prospettiva, di pensiero. Un pensiero che non solo deve ripensare all'azienda in modo sistemico, ma deve avvalersi anche di un percorso di progettazione organizzativa da seguire in modo logico, consequenziale, lineare; partendo da una strategia, verificando la situazione esistente e passando all'azione orientando la trasformazione rispetto ai quattro punti citati.

Il percorso verso lo *Smart Working* va quindi inteso come un cambiamento generale di *mindset* e valori, ma la sua implementazione deve essere progressiva. Un percorso efficace verso lo *Smart Working* deve essere gestito con un approccio sistemico che incida contemporaneamente su: flessibilità, *empowerment*, *accountability*, fiducia, focus sui risultati, collaborazione e *innovation* e accompagni i leader nel passaggio dalla tradizionale gestione delle persone per presenza a quella per risultati, utilizzando diversi modi per restare in contatto con la squadra, valutare i carichi di lavoro e monitorare le prestazioni.

## 5.8 SMARTWORKING IN DIGITALIA

Il Gruppo Digitalia è uno dei leader del suo settore con la sua presenza in oltre 60 paesi con decine di società e quasi 90 mila dipendenti. Negli ultimi anni il Gruppo è stato impegnato in un complesso ridisegno strategico, che ha permesso al gruppo di essere più focalizzato sul core *business*, con una *governance* più semplice e trasparente e che si è fortemente basata sull'*engagement* e il *commitment* delle persone che fanno parte del Gruppo.

A supporto di tale processo di cambiamento si sono potenziate le attività HR del Gruppo Digitalia, che per rafforzare lo sviluppo dei nuovi valori a livello Global ha realizzato la prima *Climate Survey* a livello Gruppo.

L'output della *Survey*, conclusasi nel 2015 e completata da oltre l'80% dei lavoratori del Gruppo, è stato la base per definire le linee guida HR del successivo triennio. Una delle risultanze più evidenti è stata la volontà dei dipendenti del Gruppo Digitalia di lavorare in un ambiente flessibile, con una modalità di contribuzione più snella e agile, che permetta alle persone di bilanciare efficacemente il proprio lavoro con la vita privata e che aumenti il livello di *empowerment*.

Per andare in questa direzione si è dunque deciso di inserire lo *Smart Working* – SW – all'interno della *People Strategy* del Gruppo, in modo da invitare tutte le filiali nazionali di Digitalia a mettere in campo iniziative che abilitino i nuovi strumenti e modalità di lavoro all'interno delle proprie realtà locali.

#### FASE DI ANALISI E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Lo *Smart Working* in Digitalia è inteso come un modo di innovare le modalità di lavoro per ottenere un'organizzazione più agile ed efficiente. Digitalia ha visto nello SW una possibilità di innovazione organizzativa, sfruttando le competenze digitali diffuse e la tecnologia per introdurre nuove modalità di lavoro e cogliere l'opportunità di abilitare il cambiamento culturale assicurando maggior delega e fiducia verso i dipendenti, passando da un controllo gerarchico tradizionale alla gestione per obiettivi e risultati.



FIGURA 43 – I 5 “building block” dello *Smart Working* in Digitalia  
Fonte: Documentazione interna

Lo SW consiste in un’opportunità per i dipendenti, in modo volontario e concordato con l’azienda e con il proprio responsabile, di poter svolgere la propria prestazione lavorativa in orari non rigidamente predefiniti – nei limiti di durata massima giornaliera e settimanale previsti dalla legge e dalla contrattazione collettiva –, in parte all’interno dei locali aziendali e in parte, senza una postazione fissa, anche al di fuori dei locali aziendali.

Cinque sono gli elementi costitutivi dello *Smart Working* in Digitalia – figura 43:

1. Tempo di lavoro e presenza
2. Tecnologia
3. *Space Management*
4. *Performance Management*
5. Comportamenti, Leadership e Cultura

I primi 4 elementi sono considerati “modulari”, nel senso che possono o meno essere inclusi nelle iniziative di SW che vengono abilitati all’interno delle filiali del Gruppo. Il quinto elemento, quello dei comportamenti, della leadership e della cultura, è invece l’elemento cardine che deve essere sempre il fondamento per un’efficace implementazione di modelli di SW. Questo perché tale elemento è abilitante per far sì che lo SW non si traduca, ad esempio, in una mera modalità di lavoro a distanza o di configurazione degli spazi interni dell’azienda, ma che venga sempre basato sui principi ispiratori di Digitalia: *empowerment* dei collaboratori, valutazione degli *output* prodotti e collaborazione tra dipendenti e *manager*.

### Obiettivi operativi dello SmartWorking per il Gruppo Digitalia

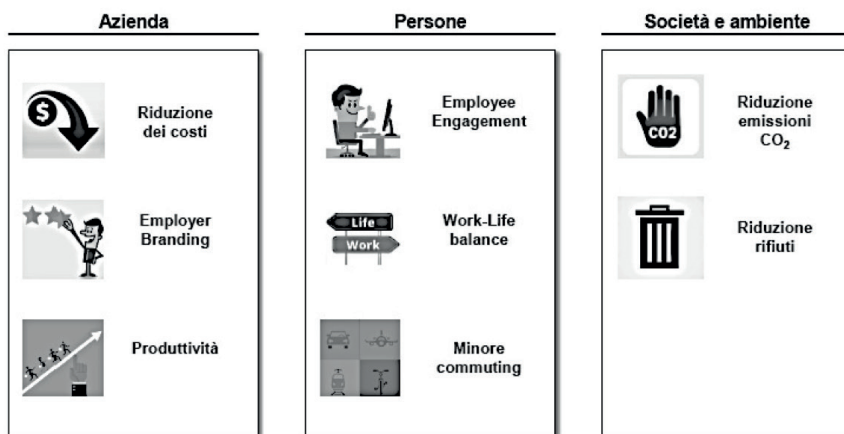


FIGURA 44 – Sintesi dei benefici attesi dallo SW in Digitalia  
Fonte: documentazione interna

## OBIETTIVI OPERATIVI DELLO SMARTWORKING PER IL GRUPPO DIGITALIA

Attraverso attività di *benchmarking* con altre aziende che hanno già esperienze consolidate di SW Digitalia ha otto obiettivi – figura 44 – tra i quali quattro sono considerati le direttrici principali dei benefici che si attende dall’implementazione in azienda di iniziative di *Smart Working*:

- Cogliere potenziali opportunità di risparmio – es. straordinari, spazi fisici e utenze;
- Incrementare la motivazione e la produttività – es. minore assenteismo;
- Aumentare l’*engagement* lavorando sul *work-life balance* delle persone;
- Innovare scollegando il concetto di orario di lavoro dalla misurazione della prestazione.

## FASE DI IMPLEMENTAZIONE DELLO SMART WORKING

Dopo la fase di analisi e definizione degli obiettivi A partire dalla metà del 2016 lo *Smart Working* è diventato un progetto operativo all’interno del Gruppo Digitalia.

L’approccio individuato per l’implementazione consiste nel partire con progetti pilota con la finalità di testare l’interesse dei dipendenti per l’iniziativa e affinare le modalità di implementazione grazie all’esperienza accumulata nei diversi progetti per poi estendere l’approccio a livello di Gruppo.

Per “scongellare” l’organizzazione e verificare quanto questa iniziativa fosse apprezzata e richiesta da parte dei dipendenti Digitalia, si è scelto di seguire un approccio rigoroso che si basasse sull’ascolto dei collaboratori. Per questo motivo sono state condotte delle *survey*, sia a livello globale che a livello locale nelle società che avevano dato la loro disponibilità a fungere da pilota per questa iniziativa.

A livello globale una *quick survey* sui circa 1000 alti potenziali definiti “Group Talent” ha mostrato un altissimo tasso di interesse sull’iniziativa – 95% dei partecipanti ritengono importante lo SW – e ha evidenziato alcune aree da considerare dei “*must have*”:

- sede di lavoro flessibile
  - orario di lavoro flessibile
  - *performance management system* evoluti
- e le principali criticità e vincoli all’implementazione locale:
- cultura manageriale
  - tecnologia

## IL PROGETTO PILOTA IN DIGITALIA SPA

Tra i progetti pilota avviati nelle controllate del Gruppo, il più grande è stato quello della filiale italiana: Digitalia SpA.

Digitalia SpA è stata una delle prime realtà che ha deciso di far testare questa nuova modalità di lavoro ai propri dipendenti nella sua nuova sede romana. A seguito di uno studio effettuato con il supporto del *Group Head Office* ha lanciato un proprio progetto articolato in una fase di analisi e una di implementazione in corso al momento della stampa di questo libro. Al termine del periodo pilota sono previste delle ulteriori analisi per valutare il successo dell’iniziativa e definire i successivi passi operativi per l’implementazione di modelli di SW su una popolazione più ampia.

#### ANALISI DI READINESS DELLA POPOLAZIONE E CLUSTERIZZAZIONE DEI TARGET

L’implementazione dello SW in Digitalia SpA è partita con una fase mirante a comprendere la “preparazione” della popolazione aziendale ad essere oggetto di un’iniziativa di SW. La metodologia adottata è l’*Activity Based Working* [323] e consiste in una indagine atta a rilevare per tutta la popolazione target le seguenti dimensioni:

- Le caratteristiche dell’attività svolta in ufficio
- La relazione col *manager* di riferimento
- La predisposizione personale

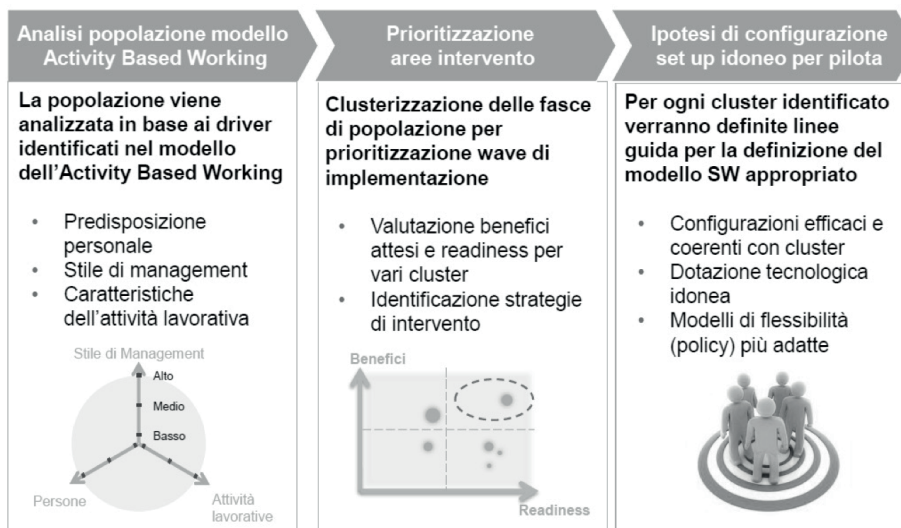


FIGURA 45 – L’approccio di Digitalia SpA alla definizione della popolazione da includere nel progetto pilota. Fonte: documentazione interna

Successivamente i risultati dell'indagine sono stati utilizzati per individuare i dipendenti "Ready", i cluster aziendali prioritari che avrebbero tratto i maggiori benefici da questa iniziativa e, infine, i cluster per il lancio del pilota – figura 45.

La survey è stata indirizzata a circa 860 persone del polo di Roma con un tasso di risposta del 78%. Al termine dell'analisi 430 dipendenti – sia in funzioni di staff che di business – sono stati invitati ad aderire alla fase pilota del progetto, sulla base di:

– Benefici Attesi: in termini di maggiore produttività ed efficacia lavorativa conseguibili grazie a una flessibilità lavorativa in termini di luoghi di lavoro, misurata sulla base dell'incremento potenziale dei benefici in termini di produttività, stimando il potenziale impatto dello SW su 4 tipi di attività:

- Concentrazione
- Collaborazione
- Comunicazione
- Creatività

L'incremento potenziale di produttività è stato ponderato con la percentuale di tempo dedicato alle 4 diverse tipologie di attività per ottenere un indice sintetico. La media di incremento della produttività è risultato del 14.7%.

– *Readiness Index*: Tale indicatore – misurato su valori tra 0 e 1 – indica la predisposizione delle strutture organizzative a lavorare in SW: caratteristiche delle attività, attitudine personali, rapporto con il loro capo, opinione dei *people manager* su lavoro remoto – figura 46.



FIGURA 46 – Metodologia *readiness assessment*  
Fonte: documentazione interna

Queste due misure sono state quindi sintetizzate in una matrice “Benefici attesi / *Readiness Index*” che è servita da guida per selezionare le popolazioni aziendali più idonee per essere indirizzate con le iniziative di SW.

Tenendo conto anche della dotazione tecnologica per attribuire maggiore priorità alle strutture tecnologicamente «avanzate» in termini di disponibilità di tecnologia mobile, si sono definiti 3 cluster di popolazione – figura 47:

1. Slow introduction: strutture organizzative non pronte in tempi brevi o che necessitano di maggiori investimenti;
2. Ready: strutture pronte ma che riceveranno benefici potenziali inferiori alla media;
3. Quick wins: strutture maggiormente adatte all’implementazione perché pronte e ad alto impatto di benefici attesi.

### LA FASE DI IMPLEMENTAZIONE

Terminata l’analisi utile ad individuare la popolazione da includere nel progetto pilota, è stato definito un piano di implementazione strutturato in 4 *stream*:

1. Comunicazione: utile a creare consapevolezza circa l’iniziativa e aumentare l’interesse della popolazione coinvolta. Attività di comunicazione hanno accompagnato tutto il progetto, a partire dalla fase di *survey*.

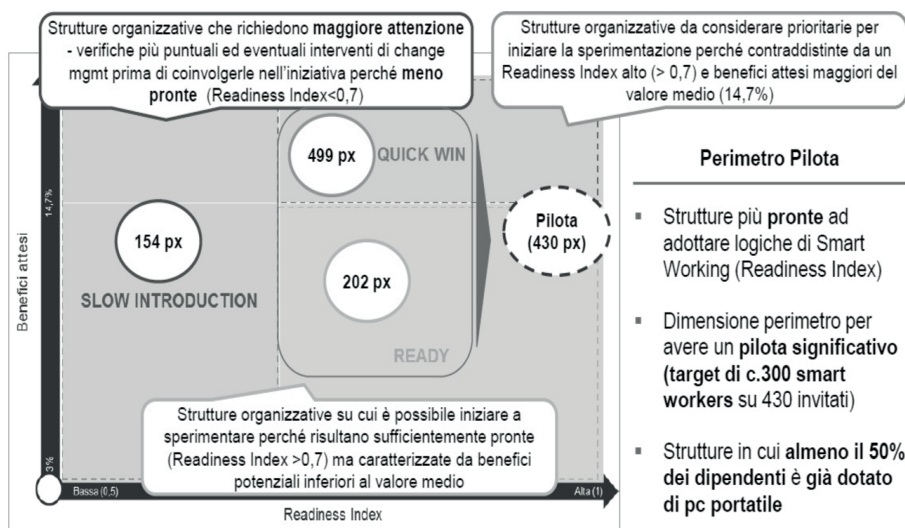


FIGURA 47 – La modalità di identificazione delle aree da indirizzare con il progetto pilota  
Fonte: documentazione interna

Per quanto riguarda la fase di implementazione, le attività identificate in questo stream hanno riguardato:

- la comunicazione ai dipendenti del perimetro di lancio del pilota e delle tempistiche di progetto;
- una video intervista all'HR Director di Digitalia SpA per far da sponsor all'iniziativa;
- la creazione di una rubrica tematica comprendente success stories e *best practice* e di un forum dove i partecipanti potessero scambiare opinioni e consigli all'interno della intranet aziendale;
- l'organizzazione di c.d. "SW Days", 2 sessioni di Q&A all'interno delle quali i dipendenti coinvolti nell'iniziativa potessero chiarire i propri dubbi, esprimere le proprie opinioni ed ascoltare le testimonianze di chi ha già sperimentato progetti simili.

2. Relazioni sindacali, Normativa e Amministrazione: per fare in modo che lo SW fosse implementabile nella pratica, all'interno di un contesto normativo e giuslavoristico articolato come quello italiano, si sono rese necessarie alcune attività che hanno visto protagonista la funzione di relazioni sindacali di Digitalia SpA. A partire dall'estate 2016 si sono svolti momenti di informazione e confronto con le Organizzazioni Sindacali al fine di illustrare criteri e finalità dell'avvio della sperimentazione dello SW in Digitalia SpA. Da parte sindacale c'è stato immediato interesse e apprezzamento per le iniziative tanto che è stato siglato, nell'ottobre 2016, un accordo sindacale che ha normato le modalità con cui, su

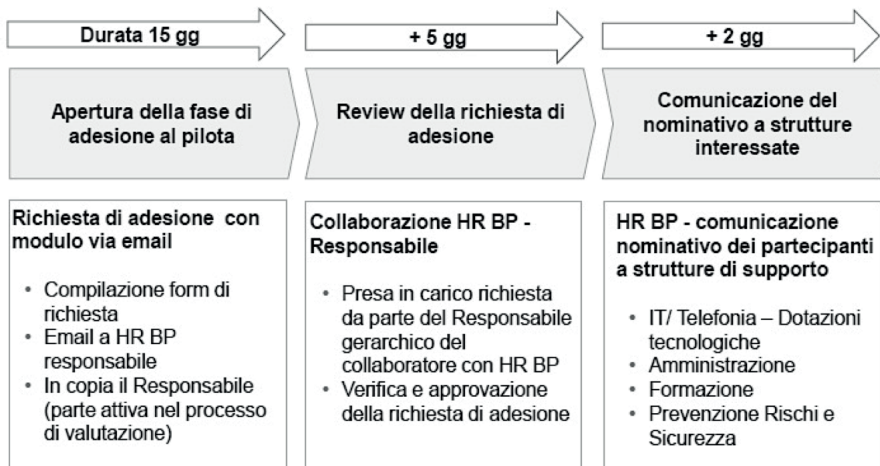


FIGURA 48 – Le fasi del processo di adesione allo SW in Digitalia SpA  
Fonte: documentazione interna



base individuale, i dipendenti – in maniera volontaria – avrebbero potuto integrare il proprio rapporto di lavoro con la modalità dello SW.

In modo da recepire i contenuti dell'accordo e per normare in maniera ordinata regole e modalità di implementazione dello SW in Digitalia SpA, è stata quindi redatta una "Smart Working Policy". Tale documento contiene la disciplina generale dello SW, le modifiche necessarie alle regole sull'orario e l'organizzazione del lavoro, le regole di reperibilità nel caso di lavoro a distanza e le modalità operative con cui attivare, utilizzare e revocare lo SW.

3. Formazione: questo *stream* di progetto è stato pensato per rispondere ad alcune normative in materia di diritto del lavoro relative ai rischi e alla sicurezza sui luoghi di lavoro. È stato dunque necessario creare:

- Un vademecum sui rischi e la sicurezza, allegato alla policy sullo SW che integrasse le regole già definite per il lavoro in ufficio anche nei casi in cui il lavoratore si trovi fuori dalla propria abituale sede di lavoro;
- Un modulo *e-learning* di formazione obbligatoria per i partecipanti al pilota che si aggiunge alla formazione di legge contenente le indicazioni da mettere in pratica in caso di lavoro a distanza, alcuni approfondimenti tematici ed un test da concludere positivamente per terminare la formazione con successo.

4. Lancio pilota: terminate le attività propedeutiche, si è proceduto con il lancio del pilota, partito con il processo di adesione, della durata di c.a 20 giorni – figura 48.

Una volta selezionate le persone aderenti, si è proceduto con la fruizione del corso di formazione e la dotazione dei necessari strumenti IT a chi ne fosse stato sprovvisto.

Le modalità con cui sarà monitorato e valutato il successo dell'iniziativa sono stati divisi tra breve e medio termine. Nel breve – 5-6 mesi dalla partenza dell'iniziativa – verrà organizzato un focus group – accompagnato da una *survey* – con il coinvolgimento di *manager* e collaboratori con l'obiettivo di valutare:

- L'impatto soggettivo sull'efficacia lavorativa
- L'impatto sulle modalità di interazione e coordinamento intra ed extra *team*
- L'impatto sulla motivazione e la soddisfazione delle persone
- Le criticità e i punti di attenzione riscontrati
- I benefici stimabili per la persona – ad es. tempi e costi di mancato *commuting*.

Nel medio termine si è pensato di identificare alcuni KPI a livello HR che potessero rappresentare efficacemente il fenomeno dello SW. Tra i più rilevanti ci sono:

- ore di straordinario;
- giorni di assenza per malattia;
- ore di permessi.

## CONCLUSIONI

Lo *SmartWorking* è una realtà che ormai nessuna azienda italiana che voglia confrontarsi in maniera efficace sul mercato del lavoro può ignorare. Da un lato fornisce all'azienda un maggior grado di flessibilità e di *commitment* della forza lavoro, dall'altro, in un mercato del lavoro estremamente competitivo per l'attrazione di talenti della nuova generazione dei *millennials*, è sempre più importante andare incontro alle aspettative di chi non si riconosce più nei vecchi modelli di lavoro basati sul "vado in ufficio dalle 9 alle 18", ma che vuole avere la flessibilità e la libertà di prestare il proprio contributo professionale quando e dove preferisce.

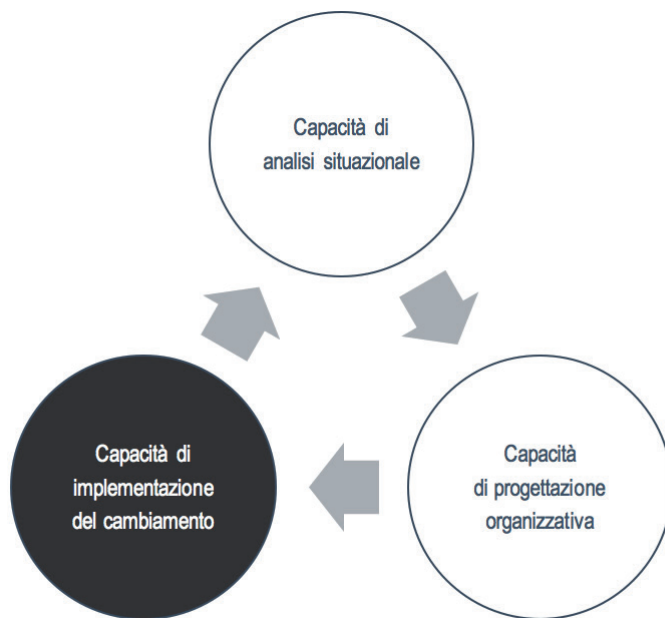
Allo stesso tempo è interessante notare come lo SW sia una modalità di lavoro che non può essere estesa senza "precauzioni" a tutti i contesti: lo scoglio culturale e quello del tipo di lavoro prestato sono ancora delle barriere che vanno tenute in debito conto se si vuole che questo tipo di progetti abbiano successo all'interno delle aziende. Pertanto non si deve pensare allo *Smart Working* come ad un modello unico da implementare all'interno della propria realtà, ma come un approccio modulare da ritagliare assecondando le esigenze del proprio *management* e dei propri collaboratori.

In ogni caso lo SW deve partire da una fondamentale convinzione: la prestazione lavorativa non va valutata secondo parametri di tempo al lavoro o disponibilità alla presenza fissa in ufficio ma seguendo criteri di merito e ottenimento dei risultati richiesti dall'azienda. Tale approccio al *performance management*, tra l'altro, non sarà utile solo al miglioramento delle condizioni del lavoro dei dipendenti o ad un loro migliore *work-life balance*, ma anche ad una migliore focalizzazione sulle attività più importanti per l'azienda stessa e che abbiano un senso per i lavoratori.

Parlando di *employee retention* l'ex HR Director di Google, Laszlo Bock, ha avuto modo di dire che le due leve fondamentali per convincere i migliori dipendenti a restare in azienda sono 1. lavorare con colleghi di qualità e 2. fare un lavoro che sia significativo per i collaboratori stessi. Se l'azienda è capace di dar modo alle proprie persone di valorizzare la propria esperienza professionale permettendo loro di arricchirsi intellettualmente, generare nuove idee con l'aiuto di colleghi *smart* e focalizzare l'attenzione solo su quelle attività che "fanno la differenza", lo SW sarà solo una conseguenza, in quanto i lavoratori saranno capaci di gestire il loro tempo, i loro sforzi e la loro produttività sulla base non di ciò che è richiesto ma di quello che sanno di dover fare, perché ci credono davvero.

# Parte Terza

## Capacità di implementazione del cambiamento



# 6.

## Implementazione tra *change management* e *ambidexterity* organizzativa

Questo capitolo, analizza le principali questioni legate all'implementazione del cambiamento organizzativo *technology based*. Introdurre un nuovo sistema informativo richiede molto di più che semplicemente installare nuovo hardware e nuovo software. Per ottenere i risultati immaginati in fase di progettazione, è necessario da parte degli utenti un impegno attivo.

Dopo un paragrafo introduttivo il capitolo si sviluppa analizzando dapprima la letteratura sul cambiamento *technology based* in ottica tradizionale, top down, con i paragrafi dedicati al rapporto tra cambiamento e persone e ai modelli classici delle fasi di gestione del cambiamento. In questi paragrafi il cambiamento è visto come una episodica interruzione dello status quo, qualcosa di iniziato e gestito dal *management* che deve sostanzialmente governare le dinamiche psicologiche e sociali dei collaboratori. I paragrafi 6.5, 6.6 e la *case history* del paragrafo 6.7, al contrario, riconoscono che la rivoluzione in corso è basata sulla esplorazione digitale, imprenditoriale e *knowledge-based* diffusa, che implica un cambiamento nelle pratiche manageriali e nell'*organization design* [324]. Questi tre ingredienti sono la chiave per comprendere la *digital transformation* e sollevano la domanda: come le pratiche imprenditoriali e l'esplorazione imprenditoriale interagiscono con gli artefatti digitali per costruire nuovi processi organizzativi?

Il processo di introduzione di nuovi artefatti digitali, siano essi tecnologie transazionali siano essi *social technology*, pone il problema della gestione del cambiamento organizzativo. In particolare è necessario comprendere alcuni meccanismi di adozione del cambiamento abilitato dalla tecnologia da parte dei lavoratori [80, 82].

Con l'avanzare della digitalizzazione, le nuove possibilità di gestione della *digital workforce* e di progettazione organizzativa, impongono di prendere delle decisioni su come modificare gli assetti organizzativi per sostenere le innovazioni nei *business model* e trarre il massimo beneficio dalle nuove competenze digitali disponibili. Ad es. come introdurre in azienda un nuovo sistema CRM su piattaforma mobile? Come implementare un sistema di reporting basato sul *cloud*? Come far sì che i *team* adottino Workplace o Slack come piattaforme di comunicazione al posto dell'email? Come integrarsi con i fornitori delle soluzioni di *workforce analytics* per trarre i massimi benefici dai dati disponibili? Etc.

Questi processi non sono né rapidi né semplici pertanto può succedere che durante il processo di implementazione l'evoluzione della tecnologia permetta di modificare o sostituire integralmente delle mansioni che sembravano immutabili, possono rendersi disponibili nuove competenze grazie a neo assunti che potrebbero permettere di ripensare alcuni processi, determinate soluzioni tecnologiche possono diventare obsolete e così via. In questi casi, che oggi sono la norma, i *change agent* possono trovarsi spiazzati e dover ripartire con il processo di analisi e progettazione al fine di aggiustare di nuovo le modalità organizzative alle priorità strategiche. Il vero vantaggio organizzativo della tecnologia deriva dall'aver un'organizzazione disegnata per riuscire ad adattarsi con agilità in parallelo al rapido sviluppo delle tecnologie digitali [79]. Servono insomma organizzazioni capaci di auto-organizzarsi per rispondere all'evolvere dei bisogni dei mercati e delle possibilità offerte dalla tecnologia per soddisfarli. Servono organizzazioni in grado di stabilire partnership, identificare talenti o trovare esperti più rapidamente dei competitor. Organizzazioni capaci di utilizzare l'informazione ed i processi digitalizzati per integrare in modo fluido sia le risorse umane che quelle digitali in modo da individuare rapidamente le finestre di opportunità e riorganizzarsi rapidamente per coglierle in un contesto in continua accelerazione [69]. Il problema è che organizzazioni di oggi non sono disegnate per cambiare proattivamente, sono state pensate per puntare all'efficienza in modo disciplinato e secondo regole e gerarchia piuttosto rigide e refrattarie al cambiamento. Di conseguenza c'è un disallineamento tra la velocità del cambiamento nell'ambiente esterno e il massimo passo di cambiamento possibile nelle organizzazioni.

La ricerca ha mostrato che quasi il 70% dei programmi di cambiamento va incontro ad una serie di problemi e normalmente producono risultati inferiori a quelli pianificati [70, 325]. Sebbene, gli effetti potenziali delle tecnologie digitali sulle performance dell'organizzazione siano positivi, una loro cattiva implementazione può portare a conseguenze negative come un aumento del turn-over del personale e perdita di produttività [326]. Inoltre, l'evidenza empirica dimostra che i benefici dei sistemi informativi spesso non rispettano le aspettative o addirittura non si vedono per nulla [327] e la ragione più frequentemente addotta per spiegare questi fallimenti è che si verificano perché il nuovo sistema informativo è sottoutilizzato [328]. Vakola e altri [329] in realtà mostrano che questi fallimenti sono normalmente dovuti a errori manageriali quali, ad esempio, il non tenere in considerazione il fattore umano nei loro progetti o la mancanza di coinvolgimento delle persone nella progettazione del cambiamento.

Più in generale, poiché l'organizzazione può essere vista come uno strumento per il trattamento dell'informazione [55, 56], le tecnologie digitali hanno un impatto diretto sulla natura stessa dell'organizzazione al punto da confondersi e diventare un tutt'uno con essa nel caso in cui il *core business* dell'organizzazione sia la produzione di servizi o prodotti intangibili. Per questo motivo il cambiamento organizzativo indotto dalla tecnologia dell'informazione può avere effetti radicali sul modo in cui le persone lavorano.

Il ruolo vitale del capitale umano nei cambiamenti organizzativi indotti dalla tecnologia dell'informazione è stato al centro del lavoro di ricerca in molti autori [242, 330-336]. Liu e Perrewé [337], ad esempio, indicano che oltre alla parte tecnologica del processo di cambiamento tecnologico strutturale, i *manager* devono anche gestire il benessere psicologico dei collaboratori come parte integrante del processo di cambiamento. Analogamente, Manzoni e Angehrn [80] Taylor e Helfat [338] e Zorn [339] sottolineano il fatto che il successo degli sforzi di implementazione del cambiamento sono tanto funzione della capacità di gestire l'interazione tra le persone quanto di una tecnologia efficace.

Dato che molti compiti organizzativi dipendono essenzialmente da un efficace uso delle ICT, il grado in cui gli utilizzatori si adattano ai nuovi sistemi avrà tanto maggiore influenza non solo sull'efficienza dei processi transazionali a livello locale che sono basati direttamente sulla tecnologia, ma anche sulle performance dell'organizzazione nel suo complesso [340].

La questione che dobbiamo porci è come gli individui giochino un ruolo così critico durante i processi di cambiamento organizzativo. La risposta è che l'introduzione delle ICT può generare conseguenze attese e non attese nell'ambiente organizzativo [341]. Queste conseguenze sono interpretate e comprese in molti modi diversi dagli utilizzatori del sistema, attivando reazioni molteplici [342] ed è stato dimostrato che questa ambiguità causi stress psicologico nei lavoratori a vari livelli [326, 343]. La ricerca sullo stress nell'ambito dei sistemi informativi,

suggerisce che lo stress individuale varia in base all'abilità dell'utilizzatore di gestire con successo maggiore o minore dell'evento stressante [343].

Ad oggi tuttavia, non sono completamente chiari i meccanismi in base ai quali gli utilizzatori adottano strategie di gestione per adattarsi meglio alle "interruzioni" nel loro lavoro causate da cambiamenti organizzativi dovuti alle ICT [344]. Finora è stata prestata poca attenzione alla comprensione di come i valori e i significati degli attori organizzativi siano influenzati da fattori personali e contestuali nel processo di adozione delle tecnologie digitali, e come questi portino a notevoli variazioni nei comportamenti e risultati nell'utilizzo delle tecnologie.

Fadel [330] sostiene che la complessità dei sistemi informativi delle organizzazioni di oggi ha spostato l'attenzione dei *manager* e degli agenti di cambiamento verso il "come" piuttosto che il "se" o il "quanto spesso" un nuovo sistema informativo implementato venga usato. Ciò perché l'aumento dell'utilizzo del sistema non indica necessariamente un aumento nelle performance individuali e organizzative. Pertanto l'attenzione va posta sul processo di adattamento degli utenti che determina la qualità o la profondità dell'utilizzo [328, 331]. Ciò richiede l'integrazione di alcune prospettive di matrice psicologica tipiche del *change management*, al fine di migliorare la comprensione sia teorica che pratica di come i lavoratori adottino le tecnologie digitali e come determinate tipologie di adattamento dell'utente individuale promuovano o rallentino i risultati dell'implementazione dei sistemi ICT.

## 6.2 CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO E PERSONE

Sebbene il cambiamento organizzativo sia pensato per produrre dei vantaggi per l'organizzazione, non è raro che la sua implementazione si traduca in una perdita [343]. L'efficacia del cambiamento all'interno di un'organizzazione sotto molti aspetti dipende dai collaboratori, dal loro contributo allo sviluppo del progetto [334, 340] e dalle reazioni al cambiamento delle persone che variano in base alle loro percezioni del cambiamento [345, 346]. Manzoni e Angehrn [80] sottolineano che alcuni lavoratori trovano il cambiamento *technology based* attrattivo, alcuni sono disponibili ma neutrali al cambiamento e altri, più tradizionalisti, non vogliono aver nulla a che fare con il cambiamento, una strategia di *change management* efficace deve partire dai primi per poi diffondersi ai secondi, il terzo gruppo adotterà il cambiamento solo quando la maggioranza dei colleghi lo avrà adottato.

Nel suo "*The Irrational Organization*" Nils Brunsson evidenzia che le organizzazioni non possiedono solo una dimensione razionale e progettata, ma anche un'altrettanto importante dimensione sociale ed emotiva. Pertanto il *management* responsabile del cambiamento deve puntare a costruire tre precondizioni che impattano direttamente sulla probabilità di successo dell'innovazione organizzativa. Innanzitutto è necessaria la motivazione degli attori soggetti al cam-

biamento, che devono comprenderne e farne proprie le ragioni; in secondo luogo devono essere presenti aspettative positive, ovvero fiducia nel fatto che chi propone il cambiamento sia in grado di guidarlo con successo e che l'organizzazione sia in grado di realizzarlo; infine, forse la preconditione più importante, bisogna ottenere il *commitment* delle persone, la loro esplicita e pubblica adesione al progetto di innovazione organizzativa, in questo modo, essendosi compromessi, non abbandoneranno il progetto alla prima difficoltà [347].

Robbins e Finley [348] chiariscono che ci sono tre tipi di cambiamento: cambiamento globale, cambiamento organizzativo e cambiamento personale. Il cambiamento globale è il grande cambiamento che le persone devono accettare indipendentemente dalla loro volontà. Alcuni esempi di questo tipo di cambiamento sono le tecnologie di base, il cambiamento politico, il cambiamento della società è così via. Il cambiamento organizzativo comprende l'iniziativa di cambiamento che la maggior parte delle organizzazioni intraprendono per far fronte alle pressioni ambientali come ad esempio le ristrutturazioni aziendali. Infine, e soprattutto, gli autori mettono enfasi nel terzo tipo di cambiamento che è il cambiamento personale, spiegando che per molti lavoratori il cambiamento implica una perdita della sicurezza che era collegata a un determinato tipo di mansione. Altre persone possono temere di non possedere le competenze e l'energia necessaria per il cambiamento. Altri ancora possono temere che il cambiamento peggiorerà le condizioni lavorative. Alcuni lavoratori possono pensare che il cambiamento comporti perdita di responsabilità o di potere e altri ancora possono vedere un cambiamento proposto come un attacco alle loro prestazioni precedenti e di conseguenza reagiranno in modo difensivo.

Relativamente agli elementi sopraccitati, Duck [349] spiega il cambiamento come qualcosa di profondamente personale perché richiede alle persone di fare qualcosa di diverso, di pensare qualcosa di diverso e di sentire qualcosa di diverso. L'autore aggiunge anche che non è semplicemente una questione di percezione positiva o negativa del cambiamento da parte delle persone, ma di come questi lo gestiscono. Prendendo in considerazione queste questioni, la ricerca ha quindi indicato diverse risposte al cambiamento da parte degli attori organizzativi che vanno da una forte propensione al cambiamento fino ad una forte resistenza [350]. Di conseguenza, il cambiamento può essere ricevuto con entusiasmo o con rabbia, paura, ansietà, incertezza e preoccupazione mentre le risposte dei collaboratori possono andare da intenzioni positive di supportare il cambiamento fino a intenzioni negative di frenarlo.

Il cambiamento richiede la partecipazione delle persone che devono prima cambiare sé stesse affinché il cambiamento organizzativo abbia successo. I *manager* devono sviluppare una comprensione di come le persone rispondono al cambiamento. Il cambiamento organizzativo implica la fine di qualcosa e l'inizio di qualcos'altro [337, 351, 352]. Ad esempio potrebbe implicare l'introduzione di una nuova struttura organizzativa, un processo produttivo più automatizzato, trasferimenti di mansioni, chiusura di un impianto o la fusione di due unità or-



ganizzative. Mentre questi cambiamenti potrebbero essere pianificati con precisione ed avvenire in una *data* prestabilita, sarà comunque necessario del tempo perché le persone coinvolte si adattino a questi eventi esterni [353]. Poiché le organizzazioni sono costituite di persone, il cambiamento organizzativo implica essenzialmente cambiamento personale.

### 6.3 CAMBIAMENTO E FASI

Elrod e Tippet [354], rifacendosi al modello clinico di elaborazione del lutto di Kubler [355], rappresentano le fasi del processo di benessere psicologico delle persone coinvolte nei processi di cambiamento organizzativo come un percorso che partendo da una fase di disorientamento, giunge ad una temporanea euforia per poi scendere nella “*death valley*” della rabbia e della depressione, dalla quale si esce solo se si insiste nel percorso di apprendimento delle nuove modalità operative, riuscendo ad acquisirne i benefici e, così facendo, a procedere verso la creazione di nuovi significati ed un benessere psicologico superiore a quello di partenza. Il ruolo del management quindi diventa fondamentale per far sì che le persone non abbandonino il progetto prima di essere riuscite a comprendere i miglioramenti derivanti dall’innovazione organizzativa introdotta.

Analogamente, Bridges [345] introduce un modello di transizione psicologica che parte da una fine e successivamente avanza verso un nuovo inizio attraverso una fase neutrale. Bridges spiega ogni fase come segue:

**FASE DI FINE:** comprende il lasciar andare la vecchia situazione e l’identità ad essa collegata. È impossibile per le persone entrare completamente in un nuovo ruolo o avere un nuovo obiettivo fin quando non vengono abbandonati i vecchi. Il cambiamento può iniziare solo quando una cosa finisce e qualcosa di nuovo comincia.

**ZONA NEUTRALE:** è la fase intermedia. Questa fase è un periodo di disorientamento, dubbio, insicurezza e ansietà, ma può essere anche un periodo di crescita in cui le nuove opportunità sono identificate. Implica riconoscimento del bisogno del cambiamento e incertezza riguardo alla natura degli Stati finali desiderabili.

**FASE DI INIZIO:** implica l’indirizzamento verso una nuova situazione e lo sviluppo di una nuova identità. In questa fase quando la nuova situazione è identificata più chiaramente e una nuova identità è internalizzata, le forze per l’equilibrio e la crescita raggiungono un nuovo bilanciamento.

Questo processo può essere ricondotto alla teoria del cambiamento di Kurt Lewin [76] e al suo modello in tre fasi su cui sono basate un grandissimo numero di strategie di gestione del cambiamento organizzativo. Sebbene questo modello

di gestione del cambiamento sia stato sviluppato negli anni '40, il concetto di: Unfreeze-Change-Refreeze ancora oggi informa moltissime strategie di gestione del cambiamento organizzativo. Il modello di Lewin può essere riassunto come segue:

*UNFREEZE*: l'obiettivo di questa fase è ridurre le forze che stanno lottando per mantenere lo status quo e di mobilitare l'attuale sistema di valori e significati illustrando i problemi facendo sì che le persone comprendano la necessità del cambiamento.

*CHANGE*: sviluppare nuovi modi di fare le cose, valori, comportamenti e attitudini attraverso un processo di ristrutturazione organizzativa e tecniche di sviluppo.

*REFREEZE*: lo stadio finale di presa possesso del nuovo modo di fare le cose. Questa fase è molto critica poiché l'organizzazione potrebbe sempre regredire a modalità operative precedenti se i cambiamenti non vengono rinforzati attraverso questa fase.

Nel suo complesso, il modello di Lewin dimostra che per muovere un'organizzazione dal punto A al punto B in primo luogo i *manager* devono creare delle ragioni chiare e motivanti dando loro urgenza e spingendo le persone verso il cambiamento. Successivamente i cambiamenti necessari devono essere implementati nel modo in cui i *manager* desiderano che le cose funzionino in futuro. Infine, gli obiettivi dovrebbero essere ridefiniti assegnando ai processi un livello più alto di performance.

#### 6.4 CHANGE MANAGEMENT DIGITALE

I cambiamenti basati sulle tecnologie digitali, sono un sottoinsieme delle iniziative di cambiamento organizzativo ed hanno attratto particolare attenzione da parte della ricerca per diversi decenni [356-359]. Cambiamenti continuano ad avvenire con i progressi delle tecnologie digitali, che pervadono le organizzazioni sempre più intensamente coinvolte in relazioni intra e inter-organizzative, processi decisionali, procedure operative, rendendo le pratiche lavorative sempre più complesse, incerte, sfaccettate e imprevedibili.

L'implementazione di nuovi sistemi ICT comporta modificazioni dei processi organizzativi, compiti e natura del lavoro. Mentre le innovazioni tecnologiche non radicali offrono comunque delle sfide di apprendimento agli utenti del sistema, la tecnologia di per se stessa non viene vista come una minaccia [360]. Ma la stessa cosa non può essere detta quando le tecnologie digitali comportano dei cambiamenti *disruptive*, ovvero tali da causare cambiamenti radicali nella struttura dei processi di lavoro.

Gli utilizzatori dei sistemi che, comprendendo l'innovazione tecnologica introdotta, ritengono che i propri ruoli, compiti e utilità saranno accresciuti dai nuovi sistemi informativi, normalmente supporteranno la loro adozione; quelli che al contrario ritengono che i propri ruoli, compiti e utilità saranno diminuiti dal nuovo sistema, normalmente resisteranno alla sua adozione [246].

Lyytinen e Rose [361] analogamente suggeriscono che quando la tecnologia è *disruptive* le dinamiche relative ai sistemi informativi non si sviluppano in modo prevedibile. Il risultato di uno studio di Lazar et al. [362] indica che il 43% del tempo degli utenti di sistemi informativi è sprecato in esperienze frustranti derivanti dall'introduzione di sistemi informativi *disruptive*. Di conseguenza, i cambiamenti introdotti da questo tipo di eventi possono essere percepiti come minacciosi dagli utenti che sono anche attori sociali in grado di fare resistenza [363], per questo è cruciale per i ricercatori e i *manager* imparare come le persone si adattano ai progressi tecnologici radicali negli ambienti di lavoro.

Griffith [341], riferendosi alla complessità delle risposte umane ai cambiamenti radicali nel loro ambiente, sostiene che data la complessità dei sistemi nei quali le nuove tecnologie digitali sono implementate, è sempre più difficile per gli implementatori anticipare il processo di sense-making degli utenti e i suoi effetti. In altri termini, mentre di funzionamento tecnico dei nuovi software o hardware può essere predetto, lo stesso non succede con le reazioni delle persone a questi cambiamenti. Pertanto acquisire una comprensione delle prospettive dei lavoratori riguardo ai cambiamenti tecnologici, migliorerà il rapporto tra utilizzo e implementazione delle tecnologie e le performance organizzative.

Finora, molti ricercatori hanno provato a investigare in vario grado i complessi processi legati alle risposte emotive individuali. Il cambiamento organizzativo pone molte sfide all'individuo, far fronte in modo efficace a tutte queste sfide richiede risorse fisiche emotive e psicologiche in aree quali la creatività, la focalizzazione, la memoria e l'orientamento al compito [364].

Le reazioni emotive degli utilizzatori durante l'implementazione di nuove tecnologie digitali hanno importanti effetti sul loro uso. Le emozioni influenzano le nostre convinzioni e atteggiamenti e ci aiutano a guidare il nostro pensiero, i processi decisionali, le azioni [365] e i processi cognitivi, poiché l'utilizzo dei nuovi sistemi è complesso e sfaccettato, il comportamento umano ha un impatto fondamentale nel determinare l'efficacia di questi sistemi [366].

Le organizzazioni normalmente implementano i sistemi informativi per migliorare l'efficienza, ridurre errori, aumentare produttività, migliorare la comunicazione, accelerare i processi innovativi, etc.. L'evidenza empirica ha dimostrato che questi benefici avvengono solo nella misura in cui gli utilizzatori del sistema tecnologico si adattano cambiando proattivamente se stessi, le loro routine di lavoro e anche lo stesso sistema informativo in modo da far leva sulla sua *strategic capability* [367].

Quanto detto nei paragrafi precedenti ricostruisce i contributi sulla gestione del cambiamento IT *based* che partono dalla tradizionale concezione della progettazione e cambiamento organizzativo come attività razional-centralizzate [368] guidate dall'alto da un ristretto gruppo di top *manager* che per massimizzare la probabilità di successo del processo di implementazione devono tenere conto della complessità sociale e psicologica del contesto organizzativo e degli attori che lo popolano. Ma come accennato in apertura di capitolo, ciò non è più sufficiente a soddisfare i fabbisogni di velocità imposti dall'ambiente di business di oggi. Il modello “*unfreeze-change-refreeze*” [76] che come abbiamo visto descrive come la gran parte dei *manager* approccia il cambiamento organizzativo, non è più adatto al nuovo ambiente. Qualsiasi organizzazione “congelata” diventa rapidamente irrilevante, ciò di cui abbiamo bisogno è la costante sperimentazione con nuovi modelli operativi, modelli di *business* e modelli di *management* [369].

Sta diventando urgente passare dal paradigma del *change management* centralizzato, a quello dell'*Organizational Agility* diffusa.

L'*Organizational Agility* è la capacità di un'impresa di cambiare rapidamente e adattare se stessa ai mutamenti dinamici nei mercati [370]. Un alto grado di *Organizational Agility* aiuterà l'impresa a reagire meglio dall'emergere di nuovi concorrenti, allo sviluppo di nuove tecnologie *disruptive* e a cambiamenti repentini nelle condizioni generali del mercato.

In linea con questo paradigma, la gestione strategica delle risorse organizzative digitali ha attirato l'attenzione della ricerca come abilitatore dell'*Organizational Agility* [371, 372]. In particolare, con i continui progressi nelle tecnologie digitali, l'*IT ambidexterity* è stata riconosciuta come una competenza fondamentale che può abilitare l'*Organizational Agility* e migliorare le performance dell'impresa [373]. Ma cos'è l'*IT ambidexterity*, e come è correlata alle dinamiche di adattamento degli utenti alle tecnologie digitali citate sopra?

Gli studiosi dell'apprendimento organizzativo hanno finora identificato due modi distinti ed in tensione dialettica tra loro per mezzo dei quali le imprese influenzano le loro risorse e competenze: *exploration* ed *exploitation* [58, 59], dove:

- *Exploration* si riferisce agli sforzi di apprendimento e scoperta su come combinare e ricombinare potenziali risorse in modi nuovi per creare nuove *capability* e opportunità [63, 374].
- *Exploitation*, si riferisce all'utilizzo efficiente e l'affinamento di risorse esistenti mediante processi noti [59, 63].

L'*organizational ambidexterity*, è il simultaneo perseguimento dei due processi, ed è ritenuta molto desiderabile per le organizzazioni moderne in quanto devono far fronte sistematicamente a cambiamenti repentini nel contesto di *business* [62, 375, 376]. Insomma, per essere rapida nella risposta ai cambiamenti ambientali,

l'impresa dovrebbe essere capace di condurre parallelamente sia *l'exploration* che *l'exploitation* in modo che questi processi siano complementari l'uno dell'altro e si bilancino, invece di incrementare la tensione fra i due [60, 63, 377]. Il dualismo *exploration-exploitation*, assieme a quello *cooperation-competition* [173] e *institutional conformity-agency* [378], è uno dei paradossi organizzativi [379] che la letteratura manageriale sostiene dovrebbero essere affrontati con apertura mentale dal management, considerando ognuno di loro una fonte di opportunità, evitando di affrontarli pregiudizialmente come alternative incompatibili. Così facendo i manager possono trovare un modo per sfruttare le forze complementari insite in ogni paradosso [380] a beneficio dell'agilità organizzativa. Per questo Ricciardi et al. [27] propongono di estendere il costrutto di *organizational ambidexterity* a tutti e tre i paradossi organizzativi.

L'IT *ambidexterity* è un particolare caso di *organizational ambidexterity* ed è definita come la capacità dell'impresa di seguire contemporaneamente *exploration* ed *exploitation* nel *management* delle risorse informatiche e nelle pratiche che potrebbero essere un antecedente dell'agilità organizzativa [381, 382].

#### COME SI OTTIENE L'AMBIDEXTERITY

Alcuni autori [338, 376] suggeriscono che per rendere compatibili innovazione ed efficienza, le imprese hanno bisogno di prestare attenzione a *exploration*, prima ed *exploitation*, poi. Questo approccio è chiamato modalità sequenziale di evoluzione della struttura e sostiene che questa *ambidexterity* sequenziale sia più utile in ambienti poco dinamici e per le imprese di minori dimensioni [374].

Tushman e O'Reilly [62, 374] tuttavia, affermano che di fronte ai cambiamenti rapidi l'*ambidexterity* sequenziale è inefficace pertanto le organizzazioni devono essere capaci di *exploration* ad *exploitation* in maniera simultanea, in parallelo. Essi sostengono che ciò può essere realizzato creando una dialettica tra unità orientate all'*exploitation* e unità orientate all'*exploration*, che siano strutturalmente separate ma integrate per obiettivi in modo da permettere l'uso delle risorse e delle *capability* da loro create. Questo approccio è definito *ambidexterity* strutturale e richiede non solo unità organizzative strutturalmente separate per esplorare e sfruttare ma anche diverse competenze, sistemi, procedure e culture. Entrambe le *ambidexterity*, sia la sequenziale sia la strutturale, tentano di risolvere la tensione tra esplorazione e sfruttamento mediante meccanismi strutturali.

Gibson e Birkinshaw [60] nel 2004 hanno proposto che questa tensione possa essere risolta a livello individuale attraverso quella che loro definirono *Contextual ambidexterity* "costruire un insieme di processi o sistemi che abilitano e incoraggiano gli individui ad esprimere il proprio giudizio su come ripartire il proprio tempo tra richieste in conflitto di allineamento e adattabilità" - p. 210. Nella loro prospettiva, la capacità di bilanciare la tensione tra *exploration* ed *exploitation* richiede un contesto organizzativo che supporti questa attività di bilanciamento.

Sebbene ognuno dei modi della *ambidexterity* sia stato sviluppato separatamente rispetto agli altri, possiamo immaginare di utilizzare una combinazione dei diversi modi per ottenere i risultati desiderati [383]. Ad esempio, Raisch et al. [63] hanno mostrato che le imprese incumbent creano nuove linee di *business* utilizzando inizialmente l'*ambidexterity* strutturale e cambiando la modalità quando l'unità di esplorazione ha raggiunto la legittimazione politica ed economica.

L'*IT ambidexterity* può essere considerata un caso particolare di *ambidexterity* organizzativa. "IT exploration" di conseguenza si riferisce alla sperimentazione con nuove risorse digitali, mentre la "IT exploitation" si riferisce all'utilizzo di risorse informatiche esistenti consolidate. L'*IT exploration* è correlata alla capacità di un'impresa di allocare le risorse necessarie e il tempo manageriale per ottenere la comprensione di diversi sistemi e artefatti IT e delle loro potenziali applicazioni ai fabbisogni organizzativi. Così facendo le organizzazioni dovrebbero sperimentare quelle più promettenti per comprendere le loro funzionalità, e selezionare quelle poche tecnologie che hanno le maggiori probabilità di avere un impatto positivo sulle attività attuali e future dell'impresa. L'*IT exploitation*, al contrario, è connessa alla capacità di un'impresa di gestire adeguatamente il suo attuale portafoglio di tecnologie informatiche, di utilizzarle in diverse attività di *business*, investire in tecnologie complementari per migliorare la loro efficacia, ed infine, fondere le tecnologie con i processi di *business* dell'impresa [382]. Dalla prospettiva dell'*ambidexterity*, mentre la *IT exploration* è necessaria per indirizzare l'attenzione verso le tecnologie, metodologie e competenze emergenti, l'*IT exploitation* a sua volta è necessaria per assicurare che l'organizzazione sia capace di utilizzare pienamente le proprie risorse informatiche per trarne pieno beneficio [382-384]. Di conseguenza, le imprese possono rispondere meglio ai fabbisogni del *business* sia attuali che emergenti, diventando in questo modo *organizationally agile*.

L'*IT ambidexterity* quindi può essere definita come la capacità di un'impresa di sperimentare tecnologie con un promettente potenziale di innovazione organizzativa e implementare dei processi efficienti per far leva su queste tecnologie, gestendo così in modo appropriato sia le tecnologie attuali che quelle emergenti e contemporaneamente comprendere il loro potenziale valore per l'impresa.

Numerosi studi hanno descritto il processo di leadership come un fattore di supporto verso un'organizzazione ambidestra. Tushman e O'Really [62], ad esempio, affermano che l'*ambidexterity* è facilitata dai processi interni del *top management team*. Gibson e Birkinshaw [60], analogamente osservano l'importante ruolo giocato dai senior executives nel rendere il contesto organizzativo efficace e in grado di sviluppare *ambidexterity*. Da una prospettiva diversa, Patterson et al. [381] sottolineano l'importanza dei comportamenti delle persone che nelle organizzazioni sono al centro dei processi di innovazione organizzativa, considerandoli altrettanto importanti di quelli del *top management* al fine di raggiungere la capacità di *ambidexterity* dell'organizzazione. Essi sostengono che mentre la sfida più immediata per molte organizzazioni può essere sopravvivere alle fluttuazioni economiche e ai cambiamenti rapidi del contesto competitivo, promuovere e

incoraggiare modalità innovative di lavoro può contribuire alla sopravvivenza dell'organizzazione nel lungo termine.

#### 6.6 DA CHANGE MANAGEMENT A CHANGE PLATFORM: CREARE UNA PIATTAFORMA PER IL CAMBIAMENTO BOTTOM UP

La letteratura manageriale è ricca di casi di cambiamento di processi o di prodotti che avvengono spontaneamente con logica bottom-up attraverso dinamiche comportamentali delle persone innescate dagli sforzi di “attivisti organizzativi” [385-388]. Ma per quanto evocative siano queste storie, pochi di questi sforzi si trasformano in un cambiamento sistemico efficace che attraversi l'intera organizzazione. Questi sforzi difficilmente sono scalabili e non toccano neppure scalfiscono i valori di base, gli assunti, i sistemi e i processi che dettano il funzionamento delle organizzazioni.

La sfida quindi è affrontare il cambiamento degli aspetti sistemici e profondi dell'organizzazione in un modo che eviti le inadeguatezze dei programmi di *change management* tradizionali. In altri termini: come è possibile creare piattaforme che abilitino conversazioni a livello di intera organizzazione, che possano amplificare i segnali deboli, sfruttare la forza dei *weak ties* e supportare il processo di *problem solving* necessario per affrontare le sfide manageriali dell'innovazione?

Hamel e Zanini [369] elaborano un modello che vede questo nuovo paradigma del cambiamento poggiare su tre dimensioni:

- DA TOP-DOWN AD ACTIVIST-OUT. A differenza del cambiamento che tradizionalmente parte dall'alto perché le organizzazioni tradizionali inibiscono qualsiasi altra fonte, per rendere il cambiamento profondo proattivo e pervasivo, la responsabilità di iniziare il cambiamento deve essere diffusa nell'organizzazione.
- DA VENDUTO A INVITATO. Il cambiamento profondo non può essere sostenuto senza un reale *commitment* da parte di quelli che ne saranno maggiormente impattati. Questo *commitment* non può essere imposto, deve essere spontaneo e non si può ottenere imponendo il “come”, ma costruendolo assieme alle persone, rendendole artefici delle iniziative di cambiamento.
- DA GESTITO A ORGANICO. Il modello di Lewin ha fatto il suo tempo, ciò di cui abbiamo bisogno è una costante sperimentazione. L'organizzazione di oggi è in uno stato di transizione permanente, ciò significa porre meno enfasi nella costruzione di strutture di *project management* per il cambiamento e molta di più nel costruire delle *community* auto organizzate che identificano, sperimentano ed eventualmente scalano nuove iniziative.

Gli autori mostrano che quando le persone hanno a disposizione una piattaforma che permette loro di identificare interessi comuni e discutere soluzioni, il cambiamento si manifesta naturalmente.

Le piattaforme per il cambiamento sono basate sulle *social technology* che rendono la collaborazione su larga scala semplice ed efficace, ma sono diverse dalle wiki e dai *social network* tipici del paradigma *dell'enterprise 2.0* [252] comunemente utilizzati oggi. La differenza però non è tanto nel tipo di caratteristiche tecniche, piuttosto nel processo di *sense making* attivato e nell'incoraggiamento dato alle persone di sfruttare la piattaforma per produrre cambiamento.

Specificatamente, piattaforme di cambiamento efficaci:

- Incoraggiano le persone ad affrontare sfide organizzative significative, al di là delle loro specifiche sfere di influenza e mansioni;
- Incoraggiano una discussione aperta ed onesta basata su fatti e cause e in questo modo producono una visione condivisa delle soluzioni e delle difficoltà da superare;
- Stimolano decine se non centinaia di soluzioni potenziali per cogliere opportunità o risolvere problemi dell'impresa piuttosto che cercare di coalizzare tutti attorno ad un singolo approccio;
- Si focalizzano nella generazione di numerosi esperimenti che possono essere condotti localmente per aiutare a provare o falsificare le componenti di soluzioni più generali, anziché sviluppare un unico "grande disegno";
- Incoraggiano le persone a prendersi la responsabilità personalmente per iniziare il cambiamento che vogliono vedere e danno loro le risorse e gli strumenti necessari per stimolare il loro pensiero e immaginazione.

Guidare un processo bottom up socialmente costruito non è né facile né veloce, ma è possibile ed estremamente efficace nell'ottenere commitment verso gli obiettivi. L'ostacolo maggiore per sviluppare delle piattaforme di cambiamento non è tecnico. La sfida è far evolvere il ruolo del *management* da "direttore del cambiamento" ad "abilitatore del cambiamento".

Questo significa dedicare molta attenzione alla creazione di un ambiente dove la proattività è stimolata e le proposte di cambiamento che vengono validate si trasformano in azione e possono riguardare qualsiasi aspetto dell'impresa, spingendo l'intera organizzazione a far emergere le questioni più pressanti e le idee migliori per trasformarle in soluzioni.

Questa è esattamente l'obiettivo che ha ispirato Bancassicura SpA a sviluppare la sua *change platform* denominata "*Meltingpot*"



## 6.7 IMPLEMENTARE UNA PIATTAFORMA DI CAMBIAMENTO: IL CASO MELTINGPOT DI BANCASSICURA<sup>1</sup> SPA – 2016

### IL CONCETTO PRELIMINARE DELLA COLLABORAZIONE SOCIALE INTERNA A BANCASSICURA

Bancassicura SpA è una primaria azienda Italiana nel settore dei servizi finanziari, un settore, un tempo molto statico in cui le imprese erano altamente formalizzate e organizzativamente molto rigide. Oggi le cose sono molto cambiate, le nuove regole che hanno aperto il mercato a startup innovative in ambito *fintech* e *insurtech* che sfruttano le tecnologie per innovare i prodotti o per rendere estremamente più efficiente la produzione e la distribuzione dei servizi, i problemi strutturali del settore emersi negli ultimi anni, le dinamiche economiche internazionali che hanno portato i tassi ai minimi storici, sono solo alcuni degli elementi che hanno trasformato il settore banca-assicurazione in uno dei contesti competitivi più variabili, incerti, complessi ed imprevedibili dell'economia italiana, ponendo le imprese *incumbent* di fronte alla necessità di adeguare rapidamente i loro processi, le loro strutture, la loro cultura organizzativa e le loro modalità di gestione dell'innovazione.

Per questo motivo, verso la fine del 2014, il *management* di Bancassicura SpA ha incominciato a valutare l'utilizzo di strumenti collaborativi all'interno dell'azienda rompendo le tradizionali modalità di comunicazione e gestione dei gruppi di lavoro. Con una strategia focalizzata sulla trasformazione e lo sviluppo di un modello aziendale nuovo per la società e le filiali, il *management* riconobbe come molte idee innovative potessero venire dagli impiegati che erano quotidianamente a contatto con i processi di *business* ed i clienti dell'azienda. L'azienda cominciò a cercare un modo per sfruttare questo capitale umano ancora inesperto e largamente sottoutilizzato. Nel frattempo, i risultati di un sondaggio interno tra i dipendenti, indicavano che molti dipendenti si dimostravano propensi a contribuire nell'implementazione delle innovazioni aziendali. A seguito di questi sondaggi, è stato lanciato un progetto per l'implementazione e l'attuazione di uno strumento collaborativo. Il progetto è stato gestito dal *Digital Office*, il quale ha interagito direttamente con il CEO ed è il responsabile per la promozione dell'innovazione digitale aziendale. Su suggerimento del *management*, il progetto è stato nominato *Meltingpot*. Questo nome fu scelto per trasmettere un'ambiente informale dove ognuno poteva proporre e discutere le proprie idee, avendo l'opportunità di mettersi in contatto con persone interessate a loro volta a prescindere da gerarchie, funzioni, età o altre barriere derivanti dalle tradizionali sovrastrutture culturali ed organizzative.

<sup>1</sup> Il caso è reale ma viene usato un nome di fantasia per l'impresa italiana in questione in quanto si tratta di un progetto classificato, ancora attivo al momento della stampa di questo libro.

Nel 2015 il progetto è stato sviluppato con tre principali obiettivi che *Meltingpot* avrebbe dovuto perseguire:

- *Crowdsourcing*: raccogliere idee per sostenere l'innovazione aziendale con un approccio bottom-up. Con questo approccio si favorisce l'imprenditorialità dei dipendenti, dove tutti possono proporre una soluzione ad un reale problema lavorativo oppure condividere le proprie pratiche migliori. Inoltre, *Meltingpot* permette la condivisione di buone idee tra il *management* per poi applicarlo a livello aziendale.
- *Diffondere una cultura aziendale collaborativa*, permettendo ai dipendenti di lavorare insieme per sviluppare le proprie idee e stabilire i contatti necessari a sostegno delle stesse. In contrasto con un approccio 'mordi e fuggi' dove ogni dipendente può proporre un'idea che verrà poi valutata dai vari dipartimenti, il sistema di collaborazione ha il vantaggio di coinvolgere i dipendenti di diversi dipartimenti aziendali nel processo di sviluppo dell'idea. In questa maniera un'idea può ricevere suggerimenti e critiche da persone attive all'interno della catena di valori aziendali. Come sottoprodotto, la compartimentazione delle informazioni può essere disgregata, e lo scambio di conoscenze incentivato.
- *Sostenere il processo di cambiamento manageriale* allineando le persone con la strategia aziendale e favorendo l'imprenditorialità dei dipendenti. Per raggiungere questo obiettivo sono stati creati diversi punti di contatto tra *Meltingpot* e il programma "*Move It*" che presidia il change management complessivo dell'azienda.

Per perseguire questi obiettivi e agevolare questo nuovo tipo di collaborazione tra i dipendenti, il *team* responsabile del progetto ha deciso che *Meltingpot* si sarebbe focalizzato sulla prima fase, e cioè l'incubazione delle idee, limitando le discussioni su uno specifico aspetto della strategia aziendale: l'innovazione digitale.

Questa prima fase sarebbe durata sei mesi, dopodiché i risultati e possibili sviluppi sarebbero stati valutati. A causa delle suddette restrizioni, *Meltingpot* non è stato ottimizzato per sfruttare pienamente alcuni dei vantaggi della collaborazione aziendale attraverso le piattaforme *social* come per esempio la condivisione della conoscenza o '*knowledge sharing*', la creazione di nuovi collegamenti tra colleghi, il '*personal branding*' e un miglioramento dell'efficienza dei processi lavorativi. D'altra parte, la limitazione avrebbe dovuto semplificare l'approccio nei confronti di un nuovo strumento, evitando confusione sugli obiettivi del progetto o difficoltà nell'utilizzo dello strumento. Il progetto è stato finalmente approvato dal CEO e dal *Corporate Service General manager* – anche a capo dell'ufficio HR – nel giugno 2015. Dopo aver completato le necessarie implementazioni informatiche, *Meltingpot* è stato inaugurato il 24 settembre dello stesso anno.

*Meltingpot* si basa su una piattaforma *online* e due spazi lavorativi all'interno della sede legale di Bancassicura SpA.

La piattaforma *online* è il punto d'accesso del *Meltingpot* ed è accessibile a tutti i dipendenti degli uffici centrali oppure negli uffici sparsi sul territorio. Lo strumento permette ai dipendenti di accedere a materiale informativo fornito da *Meltingpot*, proporre le proprie idee, leggere quelle dei colleghi e contribuire alle discussioni. Il *Community Management Team* – CMT – gestisce la piattaforma, modera le discussioni e funge anche da collegamento tra le varie unità di lavoro. Il ruolo e le attività del *team* vengono dettagliate sotto. lo strumento è stato progettato con il supporto del dipartimento IT e da un fornitore di *software* esterno che ha assistito il *team* nella scelta della tecnologia più idonea, ottimizzando le funzionalità e implementandole. Lo strumento è accessibile attraverso l'*intranet portal* aziendale. Agli utenti disposti a partecipare attivamente creando contenuti viene richiesto di accettare le norme del *Meltingpot* e di scegliersi un *nickname* e un avatar. I dipendenti che partecipano a *Meltingpot* vengono identificati esclusivamente dal *nickname*; la loro vera identità è nota soltanto al *team* CMT e non viene divulgata senza l'approvazione del dipendente. Gli utenti più attivi partecipano ad un concorso che assegna dei premi ai primi tre posti. Nella prima fase del *Meltingpot* il concorso premiava i partecipanti che proponevano idee o davano un contributo importante alle discussioni, a sua volta considerate interessanti dall'azienda.

Sono previste diverse sezioni:

- *Home page*: questa è la prima pagina visualizzata dai dipendenti che accedono a *Meltingpot* dal portale aziendale. Qui si possono trovare un'anteprima delle notizie pubblicate nel portale, le idee evidenziate dal gruppo CMT, informazioni pertinenti al proprio profilo e il concorso ancora in corso.
- *Sezione Idee*: questo viene considerato il cuore dello strumento. In questa sezione gli utenti possono proporre le proprie idee e leggere quelle proposte da altri utenti. Ogni utente può esprimere le proprie opinioni e registrarsi per ricevere una mail quando una discussione su un'idea riceve nuovi commenti.

Per semplificare l'accesso alle nuove idee e per fornire delle linee guida al processo creativo degli utenti, le idee sono state suddivise in argomenti. Vengono forniti dei sistemi di filtro e ricerche con parole chiave per agevolare la ricerca delle idee più popolari o recenti, oppure quelle pertinenti ad un argomento specifico.

- *Sezione Notizie*: le notizie sono pubblicate periodicamente dal CMT per fornire informazioni agli utenti del *Meltingpot*. Le notizie sono suddivise in tre categorie: coinvolgimento, informative e apertura mentale. Le notizie di coinvolgimento contengono contenuti emozionali con lo scopo di aumentare la partecipazione, come per esempio le interviste agli utenti o *manager* e fornir-

scono informazioni sullo stato delle attività, come per esempio dati sulla partecipazione o tasso di successo di un'idea. Le notizie di carattere informativo sono informazioni sulla strategia digitale aziendale, favorendo pertanto un allineamento delle persone alle strategie. Questo tipo di notizie evidenziano altresì quelle idee proposte che sono effettivamente diventate dei progetti e realizzate dai vari dipartimenti aziendali. Infine, le notizie *open minded* segnalano fatti interessanti o storie di successi esterne all'azienda per favorire un pensiero laterale e una 'contaminazione' incrociata per l'incubazione di nuove idee e discussioni.

- *Pagina utente*: in questa area gli utenti possono accedere alla lista delle idee che hanno inviato e crearne delle nuove. Informazioni pertinenti al loro profilo e graduatoria nel concorso viene anche segnalato qui.
- *Sezione Informazioni*: questa sezione serve a raccogliere documentazione utile, come per esempio una descrizione dettagliata dei settori nei quali l'azienda sta perseguendo l'innovazione digitale e altre informazioni relative a *Meltingpot* come per esempio le regole del concorso, la guida utenti, politiche aziendali, etc.

Due spazi lavorativi del *Meltingpot* sono situati nei piani digitali presso le sedi Bancassicura di Milano e Roma. I piani sono nati nei primi mesi del 2015 per creare uno spazio lavorativo più agile per i dipendenti nel settore della digitalizzazione aziendale. Qui il dipartimento di IT, unità operative e organizzative lavorano gomito a gomito in un ambiente informale o 'open-space'. Lo spazio agevola una più stretta collaborazione tra colleghi coinvolti in un progetto comune, facilita la comunicazione e il lavoro di gruppo. *Meltingpot* si trova in fondo al piano e offre degli spazi adeguati per riunioni informali con la possibilità di collegarsi via videoconferenza con le sedi di Milano e Roma. Questa area è molto usata nelle discussioni tra gli ideatori o con gli imprenditori. Lo spazio viene anche usato per illustrare i prototipi e le dimostrazioni pratiche o 'proof-of-concept'.

Essendo un progetto aziendale, *Meltingpot* coinvolge numerose figure aziendali:

- *I dipendenti* sono i protagonisti del progetto. *Meltingpot* coinvolge tutti i dipendenti Bancassicura Spa, per un totale di circa 4,250 persone. Ognuno può accedere a *Meltingpot*, sottoporre un'idea e commentare le idee già presenti.
- *Il management* ha un ruolo molto cruciale per il successo del progetto. *Meltingpot* è supportato dal CEO e dal *Corporate Service General manager*. I *manager* sono responsabili per la valutazione delle idee in coordinamento con il CMT e stimolano la partecipazione e il sostegno al progetto tramite il proprio staff.
- *Il CMT* lavora in stretto contatto con le varie unità, HR e il Dipartimento per le Relazioni Pubbliche e comunicazioni interne per promuovere la partecipazione dei dipendenti e stimolare la realizzazione di idee interessanti.

- Gli *esperti* di varie sezioni vengono contattati dal CMT per ottenere delle conoscenze utili sulle idee e per poter partecipare alle riunioni pertinenti alle loro discussioni.
- *Change promoters* favoriscono il coinvolgimento dei dipendenti e l'adozione del progetto tramite dei contatti informali e offline, i quali fanno passaparola e aiutano a superare eventuali periodi di stallo.

#### UN ESEMPIO DELL'UTILIZZO DI IDEE GENERATE NEL PORTALE

In questa sezione andremo a descrivere un tipico caso di utilizzo di un'idea. Vale la pena notare che *Meltingpot* non dispone di un processo per la creazione di idee attraverso dei passi formali e prestabiliti. In realtà, ogni idea viene gestita e considerata come un caso a sé stante. Ma essa dovrebbe raggiungere determinate *milestone* durante il percorso – dalla proposta alla realizzazione. Anche se l'assenza di un processo predeterminato di ideazione porta con sé degli svantaggi per quanto riguarda l'efficienza nella gestione delle idee, questa assenza di formalismo offre un grado di flessibilità superiore, necessario sia per l'innovazione sia per stimolare l'imprenditorialità dei dipendenti.

Il percorso di sviluppo inizia nel momento in cui il dipendente decide di sottoporre la propria idea sulla piattaforma *Meltingpot*. Una volta accettato le regole, l'utente, la cui vera identità è nascosta da un nickname, può accedere al modulo di richiesta. Il modulo è disegnato per facilitare e agevolare l'utente, permettendogli di inserire il titolo e una descrizione della propria idea e allegare qualsiasi documento a supporto della stessa.

Una volta che l'idea è stata sottoposta, passa al CMT per la moderazione ed eventuali commenti. Infatti, le idee vengono moderate su base *ex-ante* e non vengono pubblicate immediatamente sul portale. Il CMT ha il compito di verificare che l'idea non sia già presente sul portale, che essa proponga qualcosa che rientri tra gli scopi del portale e che non sia in contrasto con le politiche dello strumento. Se l'idea non dovesse passare una delle verifiche, essa non viene pubblicata, e l'utente che l'ha proposta viene notificato via mail con una motivazione per il rifiuto. In caso contrario, l'idea viene pubblicata. In casi particolari il CMT può contattare l'utente per richiedere chiarimenti. È importante notare che durante questa moderazione *ex-ante* non viene espresso alcun giudizio di merito sull'idea. La moderazione serve soltanto per evitare la duplicazione delle idee e contenuti non-pertinenti agli scopi del portale.

Una volta pubblicata, l'idea è visibile sul *Meltingpot* e ogni utente può contribuire alle discussioni. I contributi non vengono moderati *ex-ante*, ma sono controllati *ex-post* dal CMT, il quale può, in caso di necessità, nasconderli se dovessero riscontrare delle violazioni. Pertanto, i contributi sono immediatamente visibili man mano che vengono aggiunti al portale. La dinamica della discussione è molto libera e specifica rispetto alla tipologia di idea proposta, quindi non

prevedibile. Il numero di contributi ricevuti per ogni idea e la loro diffusione nel tempo dipendono moltissimo dai meriti dell'idea e da altri fattori tra cui il livello di tecnicità, il campo di applicazione e la similarità a argomenti già in fase di discussione. Il CMT ha diverse opzioni per stimolare una discussione, compreso anche la possibilità di evidenziarla nella homepage del portale o attraverso un banner nel portale aziendale. Il CMT organizza anche riunioni negli spazi fisici del *Meltingpot* per discutere una determinata idea con gli ideatori ed esperti davanti ad un caffè. Durante queste riunioni vengono identificate possibili azioni per determinare ulteriori dettagli delle proposte oppure per esaminare le applicazioni in vari contesti. A seguito dell'incontro, gli ideatori generalmente inseriscono un contributo alla discussione sulla propria idea per condividere i risultati dell'incontro con la community del *Meltingpot*.

Mentre si svolge la discussione, il CMT si mette in contatto con le relative unità per valutare la potenzialità dell'idea e la fattibilità. Il tempo necessario e i numeri di passaggi nella valutazione variano molto e si basano su alcuni fattori tra cui la complessità dell'idea, il numero di sezioni coinvolte nella discussione e l'imprenditorialità degli ideatori. Le idee semplici che comportano principalmente un piccolo miglioramento dei sistemi IT oppure processi lavorativi, vengono in genere valutate rapidamente, mentre le idee più complesse possono richiedere numerosi incontri e il coinvolgimento del top *management*. Il CMT funge da facilitatore nelle discussioni, cercando di collegare le varie capacità e conoscenze in tutta l'azienda e gestire l'attività di valutazione.

Infine, l'idea riceve dei feedback dai vari reparti. Il feedback consiste in una classificazione molto breve dell'idea e del testo già presente nel portale insieme ai relativi commenti. L'idea può essere classificata nei seguenti modi:

1. l'idea è interessante e verrà realizzata all'interno di un nuovo progetto oppure implementata in un progetto esistente;
2. l'idea propone qualcosa che è già stato pianificato in un progetto aziendale esistente;
3. l'idea non è interessante oppure contiene qualcosa già esistente, oppure essa non è concessa in base alle normative e leggi vigenti.
4. L'idea è interessante ma la realizzazione dovrebbe essere rinviata.

Quando il feedback viene pubblicato, la discussione *online* termina. Il percorso dell'idea termina con la realizzazione delle idee classificate nella prima categoria. Alla realizzazione di un'idea importante, viene pubblicata la notizia nelle news del portale, non soltanto per esprimere una valutazione pubblica dell'ideatore e coloro che hanno contribuito alla discussione, ma anche per creare un senso di coinvolgimento tra i dipendenti, dimostrando che le idee interessanti vengono veramente sviluppate.

Il CMT offre anche l'opportunità di sviluppare dei prototipi o eseguire dei test, in genere con l'aiuto dell'ideatore. Queste verifiche hanno molteplici scopi:

per prima cosa, lo sviluppo di un'idea a prova di test è una buona maniera per scoprire in anteprima alcuni aspetti che non sono emersi dalle discussioni e per identificare potenziali elementi critici. In secondo luogo, i prototipi possono essere potenti facilitatori nelle discussioni con eventuali clienti che, partendo da qualcosa di esistente, possono immaginare le possibili applicazioni e ulteriori sviluppi con maggiore facilità. In ultimo, i prototipi sono utili per stimolare il coinvolgimento dei dipendenti, dimostrando che ci sono persone interessate a sviluppare le idee sottoposte.

#### IL RUOLO DEL COMMUNITY MANAGEMENT TEAM

Il *Community Management Team*, ha l'esclusiva responsabilità di gestire *Meltingpot* e supportare la realizzazione delle idee all'interno dell'azienda. A partire del 31 luglio 2016, il *team* conta tre membri dedicati al portale, coordinati dal *manager* responsabile per il progetto. Inoltre, un rappresentante dell'ufficio comunicazione interna e pubbliche relazioni supporta il CMT, fornendo consigli e spunti, in particolare sulla comunicazione.

A livello base, il CMT ha la responsabilità della gestione ordinaria della comunità. Particolare attenzione viene data alla moderazione ex-ante e il controllo delle idee e contributi ex-post. Una serie di regole di gestione per la comunità, stilate in collaborazione con i dipartimenti di comunicazione interna e HR, segnala chiaramente le procedure in caso di violazione delle regole da parte degli utenti. Il *team* definisce anche i meccanismi in caso di una forte intensificazione e i referenti nell'evento di una crisi. Il CMT ha anche la responsabilità di esplorare potenziali miglioramenti allo strumento di collaborazione con il supporto del dipartimento IT e fornitori esterni.

Il CMT, in coordinamento con i dipartimenti di comunicazione interna e HR, sviluppa una strategia di comunicazione atta a coinvolgere i dipendenti e mantenere un livello di utilizzo del portale alto. Ecco alcune iniziative che sono state sviluppate nella strategia di comunicazione.

- *Comunicazioni dal CEO*: come già menzionato, *Meltingpot* è sponsorizzato dal CEO, che ha incluso relativi aggiornamenti e informazioni in merito alle riunioni trimestrali del "Move It". Lo scopo delle riunioni si basa sulla condivisione dei risultati raggiunti dall'azienda, delle strategie e iniziative relative alla forza lavoro. Ad esempio, gli utenti nei primi tre posti del concorso associato alla prima fase del *Meltingpot* vengono commendati pubblicamente dal CEO durante una riunione "Move It". Per di più, il CEO sponsorizza *Meltingpot* attraverso il *management* per favorire l'adozione e il supporto per il progetto tra i vari dipartimenti.
- *Partecipazione alle riunioni 'a cascata' "Move It"*: a seguito di ogni riunione "Move It", ai *manager* viene richiesto di organizzare delle riunioni 'a cascata' con i

vari *team* per condividere e discutere il materiale presentato dal CEO. I membri del CMT possono essere invitati a partecipare a tali riunioni per illustrare il progetto sul portale oppure per fornire delle delucidazioni ai dipendenti.

- *Notizie*: le notizie vengono pubblicate sul portale per creare un senso di coinvolgimento, per informare sullo stato di un progetto e per comunicare iniziative relative agli argomenti di discussione nel *Meltingpot*. Le notizie più importanti, come per esempio i risultati della realizzazione di un progetto, oppure le interviste ai dipendenti e *manager* coinvolti nel *Meltingpot* vengono evidenziate attraverso un banner nel portale aziendale.
- *Banner sul portale aziendale*: la homepage del portale aziendale di Bancassicura SpA permette di caricare dei banner che evidenziano le notizie più importanti – comunicazioni del CEO, iniziative aziendali, risultati aziendali – e di utilizzare dei pulsanti per accedere a strumenti aziendali. *Meltingpot* ha dei pulsanti d'accesso fissi sulla homepage e può saltuariamente pubblicare dei banner. L'analisi sul numero di visitatori a *Meltingpot* ha dimostrato che l'utilizzo dei banner è uno dei principali fattori di traino per il portale. È interessante notare che in mancanza di un banner, *Meltingpot* registra 400 visite alla settimana, ma questo numero raggiunge una media di 1,300 visite alla settimana, fino a picchi di 1,800 visite in presenza di un banner.
- *Il Meltingpot Corner*: per stabilire dei contatti personali e diretti con i dipendenti, il CMT ha organizzato eventi in corner dedicati in prossimità delle entrate principali delle sedi Bancassicura di Milano e Roma. Durante gli eventi, i membri del CMT illustrano le iniziative principali del *Meltingpot*, rispondendo alle domande dei dipendenti. In un evento tenutosi nel maggio 2016 nel quale si offriva la possibilità di provare dei prototipi per un nuovo sistema di acquisizione dati clientela, hanno partecipato più di 700 dipendenti – tra cui molti *manager* – in 5 giorni.
- *Altre iniziative offline*: sono state effettuate delle campagne pubblicitarie in prossimità delle macchinette del caffè presso gli uffici aziendali per sponsorizzare *Meltingpot* e indirizzare l'attenzione sul progetto. Per di più, ai partecipanti che avevano aderito agli incontri negli spazi fisici dedicati al portale sono stati regalati dei gadget, quali portachiavi, tazze. I gadget hanno dimostrato di essere un ottimo mezzo per il passaparola tra i dipendenti.

Il ruolo più importante del CMT consiste nel suo coinvolgimento durante il perfezionamento dell'idea e il processo di valutazione. Il CMT assiste gli ideatori e gli utenti nelle discussioni per la creazione di un vero progetto aziendale partendo dall'ideazione per poi presentarlo e discuterne con i relativi dipartimenti. Il CMT funge da un lato da coach per il processo creativo dei dipendenti, razionalizzando gli input nati durante le discussioni, criticando l'idea per illustrare i punti forti e quelli deboli, collaborando con gli utenti per scoprire nuove infor-



mazioni e argomentazioni a favore. D'altra parte il CMT funge anche da ponte di collegamento tra i dipendenti, gli esperti in materia e i vari centri decisionali. Il CMT collabora strettamente con i rilevanti dipartimenti aziendali per valutare il valore dell'idea, supportando il loro lavoro e a volte anche contestando alcune presunzioni per favorire la realizzazione delle idee, capaci di dare un vantaggio competitivo all'azienda.

Il lavoro di collegare i vari dipartimenti è uno dei valori aggiunti di *Meltingpot*, fungendo da ponte tra i vari silos aziendali chiusi che sono caratteristici delle grandi organizzazioni. L'importanza di questi collegamenti durante la fase di miglioramento di un'idea, come anche nelle fasi di valutazione è ben illustrato dai seguenti esempi reali:

- *Meltingpot* ha ricevuto un'idea già presa in considerazione precedentemente ma poi mai realizzata in quanto la giustificazione alla base dell'idea non era sufficientemente convincente. Ma l'ideatore dichiarò che essa avrebbe permesso di accelerare alcuni processi aziendali comportando anche dei risparmi sui costi. Il CMT ha assistito gli ideatori e altri dipendenti interessati al progetto nella preparazione di una breve relazione, mettendosi in contatto con il dipartimento IT per valutare le possibili soluzioni tecnologiche atte a implementare l'idea. Una volta completata la relazione è stata indetta una riunione con gli utenti interessati per spiegare il progetto, identificare le successive fasi e valutare i potenziali benefici in caso di implementazione. Dopo un'attenta analisi, l'azienda ha deciso di eseguire dei test pilota e conseguentemente valutare l'implementazione in tutti i dipartimenti aziendali.
- Durante le discussioni di un'idea considerata interessante per lo sviluppo di un nuovo prodotto, gli esperti avevano espresso difficoltà nella mappatura delle competenze per alcuni problemi tecnologici relativi al software di analisi dati. Il CMT ha collaborato con la sezione IT per analizzare il problema e infine trovare le competenze necessarie interne all'azienda. Si è tenuta una riunione per condividere le informazioni pertinenti ed è stato stabilito un nuovo collegamento tra le varie sezioni, apportando un reciproco valore aggiunto.
- Un'altra idea che proponeva la creazione di uno strumento *online* per la condivisione di informazione specializzata tra vari dipartimenti ha riscontrato delle iniziali contrarietà da parte delle sezioni a cui veniva richiesto di fornire dei contenuti necessari allo strumento. La resistenza iniziale era dovuta a dei dubbi in merito alla reale utilità dello strumento, a questioni sul processo di *authoring* – diritto di autore – e alcune questioni tecnologiche. Il CMT ha funto da ponte di collegamento tra i proprietari dei contenuti e le unità operative interessate per raccogliere consenso sull'utilità, mettendosi anche in contatto i reparti organizzativi e IT per affrontare questioni procedurali e tecnologiche. Alla fine è nato un progetto in fase di sviluppo con il supporto delle sezioni che si erano inizialmente dimostrate scettiche.

## I RISULTATI DELLA PRIMA FASE DEL MELTINGPOT

La prima fase del *Meltingpot* è terminata il 6 maggio 2016, dopo circa 7 mesi e mezzo dalla sua inaugurazione. Durante questo periodo, il portale è stato visitato circa 25,000 volte, traducendosi in una media di 156 visite al giorno lavorativo. Complessivamente, circa 2,000 impiegati hanno visitato *Meltingpot* – visitatori unici –, pari al 47% della forza lavoro. È utile notare che altri 1,400 dipendenti sono entrati nel portale ma non hanno accettato il regolamento, necessario anche per la modalità read-only dello strumento. Il numero di dipendenti che hanno creato dei contenuti è pari al 13% dei visitatori unici. Questa percentuale conferma la tendenza già osservata altrove [210, 389], e cioè che il numero di utenti attivi negli strumenti dei *social media* rappresenta una piccola parte dell'intera comunità. La percentuale di persone che hanno contribuito allo sviluppo di qualche contenuto operativo è in linea con quanto osservato da Di Micco et al. [390]. Nella figura 49, si può notare il numero di visitatori unici e gli utenti attivi col passare del tempo. Il numero di visitatori unici ha segnato un'impennata nei primi due mesi per poi seguire una tendenza incrementale più regolare.

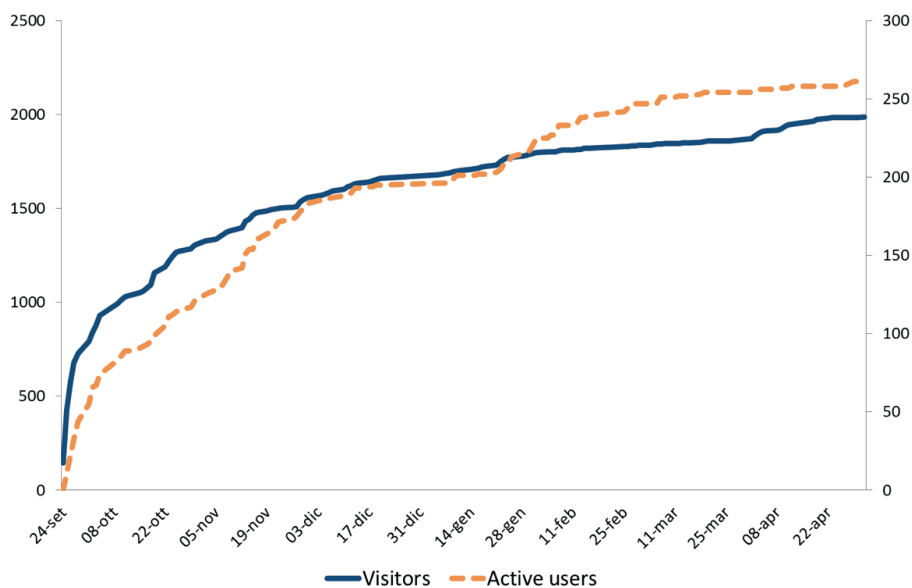


FIGURA 49 – Partecipazione.

La linea solida – asse verticale sinistra – rappresenta il numero di persone entrate nel portale.

La linea tratteggiata – asse verticale destra – rappresenta il numero di utenti attivi

Fonte: Documentazione interna

Riguardo alla creazione di contenuti – figura 50 –, nel *Meltingpot* sono state registrate 503 proposte diverse, di cui 236 non sono state pubblicate, 113 sembravano proposte già in fase di discussione, 119 non erano pertinenti all’innovazione digitale e 4 non erano vere proposte. Le rimanenti 267 proposte sono state pubblicate e discusse. Queste hanno ricevuto 1,422 contributi con una media di 5 contributi a discussione, ma sono anche state notate delle discussioni con più di venti contributi. Viceversa, alcune proposte non hanno ricevuto alcun contributo. Nella figura 50 viene illustrato come il numero di proposte e contributi pubblicati sul *Meltingpot* si sviluppano. Il numero di proposte indicano una tendenza al rialzo regolare. Il numero di proposte pubblicate il 24 settembre 2015 è pari a 24, considerando che il CMT ha caricato alcune proposte sottoposte dai dipendenti durante alcuni particolari eventi “*Move It*” con lo scopo di allinearli con le nuove strategie digitali aziendali. Il numero di contributi indica un marcato rialzo a partire da gennaio 2016, dovuto all’incremento di utenti attivi e le campagne di comunicazione che si sono svolte durante lo stesso periodo. L’incremento marcato in aprile 2016 corrisponde all’inserimento dei riscontri ai contributi da parte del CMT per la maggior parte delle proposte in fase di valutazione in quel

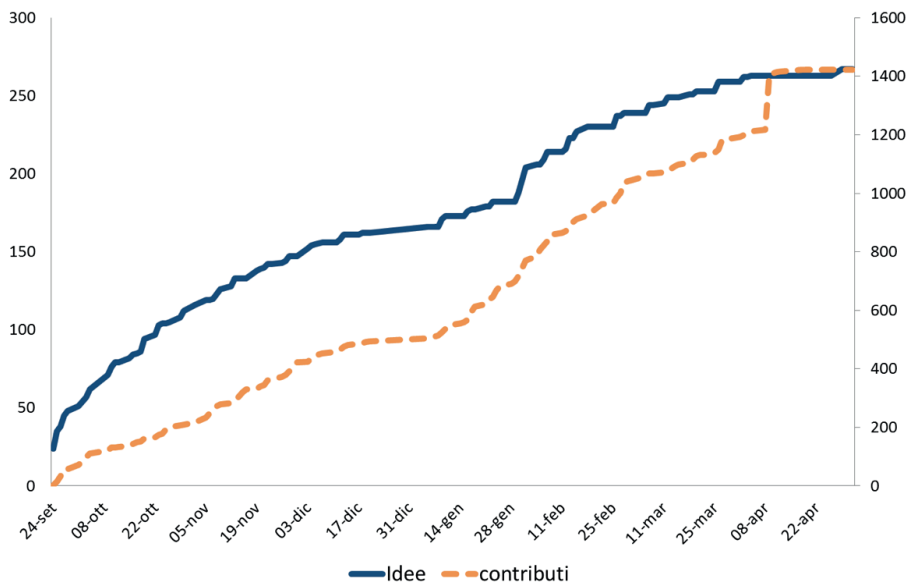


FIGURA 50 – Dati sulla creazione di contenuti.

La linea solida – asse verticale sinistro – rappresenta il numero di proposte pubblicate. La linea tratteggiata – asse verticale destra – rappresenta il numero di contributi pubblicati

Fonte: Documentazione interna

momento. Nella figura 51 viene illustrato quale sia il dipartimento operativo più idoneo alle proposte pubblicate.

A partire dal 31 luglio 2016, le 267 proposte pubblicate hanno avuto un riscontro dalle varie funzioni/sezioni operative aziendali – figura 51. Di queste proposte, 96 (36%) sono state considerate non interessanti all’azienda se non addirittura ridondanti per proposte già esistenti oppure non concesse secondo le vigenti leggi e normative.

171 proposte (64%) sono state considerate interessanti. Di queste, 71 rimandavano a qualcosa già pianificato tra i progetti aziendali. Nonostante esse non abbiano portato un valore aggiunto, la presenza di tali proposte ha dimostrato un buon allineamento tra la visione dei dipendenti e la strategia aziendale. Le rimanenti 100 proposte hanno portato un valore aggiunto all’azienda. Circa la metà delle proposte, e più precisamente 48 (18%), sono state approvate per la realizzazione di nuovi progetti oppure incluse come contributi nuovi per esistenti progetti aziendali. Le rimanenti 52 proposte sono state considerate interessanti, ma la loro eventuale realizzazione è stata rimandata. Un tasso di successo del 18% delle proposte che diventano innovazione organizzativa può essere considerato molto buono ed ha avuto numerosi riscontri positivi dal top *management* aziendale. Inoltre, alcune delle proposte approvate alla realizzazione dovrebbero apportare dei considerevoli miglioramenti nei processi aziendali.

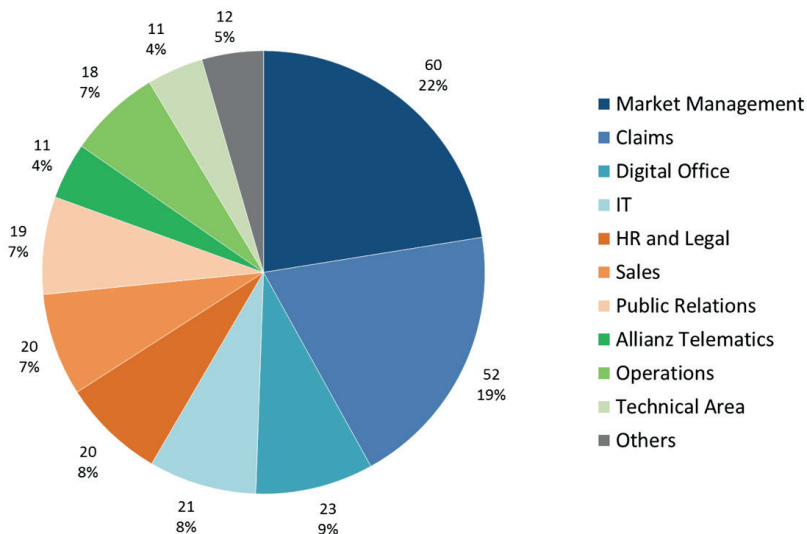


FIGURA 51 – Le sezioni operative più pertinenti per le proposte pubblicate durante la prima fase del *Meltingpot*  
Fonte: documentazione interna

A seguito del successo della prima fase di *Meltingpot*, una seconda fase è stata inaugurata il 7 maggio 2016. Questa fase ha aggiunto alcuni elementi al progetto:

- *Estensione degli scopi delle discussioni*: l'estensione è stata attuata per poter includere altri obiettivi della strategia aziendale oltre all'innovazione digitale, già trattata nella prima fase del *Meltingpot*. Nello specifico, i dipendenti possono proporre delle 'migliorie' per semplificare i processi lavorativi giornalieri, riducendo gli aspetti burocratici e contribuendo al programma di '*Spending review*'. Il programma '*Spending review*', già in atto dal 2010, mira a migliorare l'efficienza dei costi, eliminando spese inutili per assegnare le risorse a favore del programma d'innovazione. Per poter gestire tale proposte, il CMT si avvale del supporto del reparto '*Organizzazione e Spending review*', responsabile per la valutazione delle proposte che rientrano nelle proprie competenze, in coordinamento con i pertinenti reparti operativi.
- *Gamification*: questo processo consiste nell'applicare alcune dinamiche psicologiche dei giochi in un contesto non-ludico, come per esempio l'ambiente aziendale. Alcuni studi e ricerche hanno dimostrato che questa tecnica può essere efficace in settori quali collaborazione aziendale e gestione del rendimento, in particolare quando viene applicato agli strumenti collaborativi, diventando così una fonte di reputazione sociale. Nel *Meltingpot* gli utenti possono guadagnare dei badge in riconoscimento per la loro partecipazione nella vita della comunità. Si guadagnano dei badge per le proposte pubblicate, per i contributi alle discussioni, per una proposta che viene approvata per essere poi realizzata, e per proposte che portano un vantaggio economico all'azienda. Ogni badge viene poi convertito in punti premio che determinano la classifica dell'utente in un concorso associato a *Meltingpot*.
- *Migliore ciclo di riscontri*: sulla base degli insegnamenti appresi nella prima fase del *Meltingpot*, il CMT identifica le *best practice* per facilitare il processo di valutazione della proposta per poi fornire dei riscontri in minor tempo. Al 31 luglio 2016, il 25% delle proposte pubblicate durante la seconda fase del *Meltingpot* avevano già ricevuto un riscontro.

La seconda fase del *Meltingpot* sta dando buoni risultati sia per il numero di partecipanti, sia per la qualità delle proposte. Il numero di visitatori unici è incrementato a 3,113 pari ad un aumento del 57% rispetto alla prima fase. Fattori quali l'ampliamento degli scopi delle discussioni, una campagna di comunicazione in corrispondenza all'inizio della seconda fase e la decisione di permettere agli utenti di accedere al portale in modalità read-only senza dover sottoscrivere ai regolamenti, potrebbero essere la spiegazione per un così marcato incremento. Nello stesso periodo, il numero di partecipanti attivi è incrementato a 330 unità (30%).

Nella seconda fase, in data 31 luglio 2016, *Meltingpot* aveva ricevuto 330 proposte diverse di cui 178 sono state pubblicate. Sono state inoltre inseriti 1,218 contributi. Paragonando con la prima fase del *Meltingpot*, questo significa un incremento del 56% e 100% per le proposte e tasso di pubblicazione dei contributi, rispettivamente. Tra le proposte pubblicate, il 55% fa riferimento a nuovi argomenti di discussione, ovvero al processo di semplificazione e la *Spending review*, mentre il 45% all'innovazione digitale. La percentuale delle proposte approvate alla realizzazione è in linea con quanto osservato nella prima fase. Tuttavia, a causa del numero limitato di dati statistici, le discrepanze sono abbastanza considerevoli, arrivando ad un picco del 40%.

## CONCLUSIONI

Nonostante lo studio sul *Meltingpot* presso Bancassicura illustrato nelle sezioni precedenti non sia rappresentativo di tutto il settore dei servizi finanziari italiano, esso rivela che gli strumenti collaborativi possono trovare delle applicazioni utili nell'operatività aziendale. Tale visione viene ulteriormente confermata dal fatto che altri protagonisti del settore stanno già utilizzando simili strumenti. Per esempio, Unicredit Group, uno dei principali protagonisti in questo settore nazionale, ha sviluppato un *network* sociale interno chiamato *OneNet* per migliorare la collaborazione tra i dipendenti e incoraggiare l'innovazione e il miglioramento dei processi operativi. Un'iniziativa simile per la collaborazione sociale aziendale è presente anche per il gruppo assicurativo Axa.

La decisione di limitare lo scopo del *Meltingpot* per generare idee e discussioni in merito a determinati argomenti nelle prime fasi è stato svantaggiato nel non poter sfruttare al massimo alcuni dei benefici della collaborazione sociale, ma ha facilitato l'introduzione dell'iniziativa evitando confusione sugli obiettivi tra i dipendenti. Lo *sponsorship* del CEO e del *management*, come anche il vasto utilizzo di efficaci iniziative di comunicazione hanno avuto un ruolo primario nell'ottenimento di buoni risultati a livello di partecipazione e coinvolgimento. La collaborazione tra il *team* del *Meltingpot* e il dipartimento IT ha favorito la scelta della tecnologia più adeguata e una gestione tranquilla nell'attuazione dello strumento e operatività. La presenza di un *team* dedicato alla gestione della *community* è stata di vitale importanza sia per la gestione ordinaria dello strumento, sia per l'ottenimento di buoni risultati nella realizzazione delle idee.

Attraverso *Meltingpot* Bancassicura SpA promuove una strategia collaborativa e favorisce l'imprenditorialità dei dipendenti. In realtà, il portale supporta il principale programma di cambiamento gestionale presente nel "Move It" incoraggiando la collaborazione tra colleghi e allineando le persone con la strategia aziendale. I dipendenti che partecipano hanno un senso di *empowerment*, dato che percepiscono un maggiore ascolto da parte dell'azienda alle loro proposte, rendendosi conto che alcune idee possono addirittura aggiungere valore all'a-

zienda. Per di più, *Meltingpot* fornisce delle risorse ai dipendenti più intraprendenti, sostenendoli nello sviluppo delle loro idee e creando dei collegamenti con le competenze e i relativi centri decisionali. I dipendenti intraprendenti vengono premiati per i loro contributi attraverso lo status, l'apprezzamento pubblico da parte del *management*, oppure attraverso la condivisione delle notizie sul portale e hanno la possibilità di vincere premi partecipando a concorsi esclusivi.

Alla luce di quanto evidenziato dal caso, si possono dedurre alcune linee guida interessanti. Per prima cosa, le organizzazioni che desiderano introdurre strumenti collaborativi per i dipendenti dovrebbero valutare un'implementazione graduale per favorire l'utilizzo e quindi avere presto delle storie di successo per trainare il coinvolgimento. In secondo luogo, la *sponsorship* del CEO e del *management*, le campagne di comunicazione esclusive, il supporto del middle *management* e il coinvolgimento nelle iniziative sono cruciali per trainare un'implementazione iniziale, mantenere alto l'interesse e raggiungere gli obiettivi. Infine, la presenza di un *team* dedicato alla gestione della community svolge un ruolo importante nella promozione delle dinamiche di collaborazione, fungendo da ponte di collegamento tra dipendenti, esperti e centri decisionali e operativi.

Questo caso ha delineato un'azione di Bancassicura SpA per incrementare la sua *Organizational Agility* attraverso l'implementazione di una piattaforma a supporto di processi di cambiamento diffuso secondo il modello di Hamel e Zanini [369]. La piattaforma supporta ed enfatizza il ruolo della collaborazione interna e l'imprenditorialità dei dipendenti nel contribuire a far evolvere l'organizzazione aumentando di fatto la sua *ambidexterity*. Tuttavia questo tipo di approccio pone delle sfide sia in termini strutturali, sia in termini dei sistemi interni. Pertanto, un'adeguata gestione di tali elementi è cruciale per ottenere i benefici desiderati.

In questo contesto, l'uso delle *social technology* per fornire strumenti collaborativi nella forza lavoro offre alcune opportunità per agevolare la comunicazione e la collaborazione, promuovendo l'innovazione e un costante sviluppo. Molte aziende straniere utilizzano già questi strumenti e dichiarano dei veri vantaggi in termini di maggiore velocizzazione nell'accesso a conoscenze e esperti interni, una riduzione nei costi delle comunicazioni, una maggiore soddisfazione tra i dipendenti e un incremento del successo delle iniziative di innovazione [210, 389].

# 7.

## Conclusioni: uno sguardo al futuro dell'organizzazione e del lavoro

### 7.1 ANCHE I GIGANTI STANNO IMPARANDO A BALLARE

Tutte le considerazioni, le ricerche empiriche e i casi aziendali illustrati nelle pagine precedenti, hanno una caratteristica comune: mostrano che non solo le *start-up* innovative e le aziende digitali, ma anche le imprese *incumbent* in settori maturi – italiane nella fattispecie – stanno cercando con convinzione di sviluppare nuovi modelli organizzativi e gestionali che superino i paradigmi del passato. L'obiettivo è acquisire l'agilità organizzativa necessaria a misurarsi con le sfide competitive di oggi allontanandosi dai paradigmi manageriali tradizionali che, assumendo confini organizzativi netti, strutture gerarchiche univoche, ruoli e regole fissati in mansionari e procedure, mantengono intrinsecamente lo status quo.

Sebbene superati però, questi modelli organizzativi sono rimasti profondamente intrecciati con il nostro tessuto sociale ed economico e resistono al tempo in quasi tutti i settori [115, 116], creando difficoltà alle imprese che necessitano di velocità e agilità. In una recente indagine su oltre 5.400 top manager [391], il 73% dei partecipanti afferma che le vecchie strutture organizzative e modelli di gestione stanno rallentando l'innovazione delle loro organizzazioni, impattando direttamente sulla loro capacità di adeguarsi ai mercati e, di conseguenza, sul loro valore.



Anche a livello sistemico l'evoluzione dei modelli organizzativi è urgente. Hamel e Zanini [392] stimano che nei soli Stati Uniti le pratiche organizzative burocratiche stanno bloccando circa 21 milioni di lavoratori in posizioni che creano un valore economico quasi nullo. Secondo gli autori, spostare questi individui in mansioni produttive potrebbe creare un incremento del 17% del PIL, oltre ad una accelerazione dell'innovazione nelle organizzazioni che li impiegano. E la sensazione è che in Europa lo spreco di capitale umano dovuto alle pratiche burocratiche sia ancora maggiore. Dovremmo avere il coraggio di prendere atto di quanto la burocrazia stia costando all'economia, le pratiche tradizionali di gestione del lavoro sono del tutto superate ed è ora di ripensarle alla luce delle possibilità offerte dalla tecnologia digitale. Certamente la velocità con cui la trasformazione digitale cancella i vecchi lavori nelle organizzazioni incumbent sostituiti solo in piccola parte da quelli creati nelle nuove imprese digitalizzate [393-396] pone dei problemi sociali enormi, ma non è mantenendo in vita lavori svuotati del loro contenuto che questi problemi della società ipercomplessa, come la definisce bene Dominici [397-399], possono essere risolti.

Come abbiamo evidenziato sin dai primi paragrafi di questo libro, le imprese nate digitali, senza i freni costituiti dai modelli organizzativi ereditati dal passato, sono nettamente superiori alle altre in termini di crescita, velocità di azione e capitalizzazione di borsa per dipendente – in media più che doppia rispetto a quella delle aziende tradizionali [400]. Queste imprese stanno facendo leva sulla tecnologia per garantirsi la necessaria agilità, non solo gestendo i rapporti con l'ecosistema dei fornitori e dei partner in modo innovativo, ma anche per gestire i loro fabbisogni di accesso al talento e alla forza lavoro con modalità del tutto nuove.

Le imprese nate digitali usano sistematicamente piattaforme come Upwork, Freelancer e Gigster per l'approvvigionamento *on demand* di lavoro. Queste piattaforme offrono anche soluzioni di gestione della forza lavoro *online*, basate su *analytics* ed AI, e grazie a loro le imprese native digitali stanno capitalizzando le molte componenti della *digital workforce* [268] che possono essere virtualizzate. Ma la stessa cosa la stanno cominciando a fare con grande successo anche grandi imprese *incumbent* come Procter & Gamble, MasterCard, Airbus e la World Bank [391].

Le organizzazioni capaci di integrare nei propri processi l'utilizzo di questi sistemi e in grado di gestire *team* di persone con legami deboli rispetto all'azienda, hanno un'agilità organizzativa molto più alta delle imprese organizzate in modo tradizionale e possono realizzare programmi di ristrutturazione organizzativa e di sviluppo del *business* in tempi rapidissimi, nell'ordine di poche settimane, a differenza delle organizzazioni tradizionali che hanno bisogno di mesi per pianificare, finanziare, approvvigionare e lanciare gli stessi programmi.

La tecnologia non sta solo cambiando gli strumenti di gestione della forza lavoro, sta reinventando il modo in cui le organizzazioni sono disegnate, costruite e gestite. Le grandi imprese stanno imparando a trasformare i loro modelli

organizzativi facendo leva sugli strumenti che permettono di gestire una forza lavoro sempre più digitale e *on demand*. Le piattaforme stanno permettendo ai lavoratori di essere più “liquidi”, rendendo possibile il lavoro in *team* distribuiti che vengono rapidamente assemblati per realizzare progetti e poi dispersi.

I fatti insomma, stanno riproducendo nella realtà gli scenari organizzativi previsti da Charles Handy nel suo visionario “*The Age of Unreason*” [401], dove l’autore prevedeva che nel futuro solo il 50% della forza lavoro sarebbe stata “*full time employed*”, sostenendo che questi lavoratori a tempo pieno sarebbero stati professionisti, tecnici e *manager*, essenziali per governare i processi *core* della loro organizzazioni e avrebbero avuto una vita lavorativa estremamente ricca ed impegnativa in cambio di retribuzioni, carriere e opportunità di crescita molto maggiori di quelle del passato. Il resto della forza lavoro sarebbe stata *self-employed*, e utilizzata per fornire alle organizzazioni i propri servizi su basi contrattuali *spot*. Il discrimine sarebbe stato la specificità delle competenze necessarie alle imprese. La visione di Handy era, in linea di massima, corretta ma la complessità dello scenario che abbiamo davanti oggi è molto maggiore di quella da lui immaginata.

Le imprese capaci già oggi di organizzarsi sfruttando questi strumenti stanno muovendosi meno come gerarchie di processi di *business* gerarchizzati ed inerziali e più come degli ecosistemi aperti dei talenti, acquisendo la capacità di guardare al loro interno e sul mercato esterno per soddisfare dinamicamente la specifica domanda di competenze di ogni progetto di business.

Sperimentando già oggi l’integrazione tra queste piattaforme e i loro processi di gestione delle risorse umane, quindi, le imprese stanno imparando a trasformarsi in organizzazioni disegnate per il cambiamento. Il risultato è una rivoluzione, un cambiamento radicale dei modelli di *management* della forza lavoro, dalla vecchia burocrazia, dominata dalla struttura e dei sistemi operativi formalizzati, a una nuova organizzazione liquida [402] basata sull’architettura di veri e propri ecosistemi del lavoro.

## 7.2 LE DUE SPINTE TECNOLOGICHE CHE TRASFORMANO IL LAVORO

L’evoluzione descritta nel paragrafo precedente è abilitata da due forze distinte ma convergenti basate sulle tecnologie digitali applicate al lavoro – le c.d. HRtech – che stanno accelerando la trasformazione digitale delle organizzazioni. Queste due spinte arrivano dalle piattaforme di (1) *workforce on demand* e dai (2) sistemi di *online workforce management*.

### IL LAVORO DIVENTA ON DEMAND

La prima forza riguarda l’evoluzione delle strutture economiche che governano il mercato del lavoro. Anche il mercato del lavoro, non è immune dalla di-

*sruption* portata dai nuovi modelli di business basati su piattaforme, open/user innovation ed ecosistemi. Numerose start-up in questi anni hanno creato e stanno creando piattaforme tecnologiche a supporto dei processi di allineamento *on demand* tra domanda e offerta di lavoro. Alcune di queste stanno fornendo soluzioni molto efficaci basate su algoritmi intelligenti, in grado di tenere conto di variabili non solo legate alle competenze e fabbisogni di natura tecnica, ma anche valoriali e culturali, eliminando gli attriti, in termini di tempi, costi, qualità e trasparenza, del processo di abbinamento tra lavoratori e imprese.

L'offerta di lavoratori *freelance*, competenti e disponibili è già consistente e in crescita. Negli USA i *freelance* sono 55 milioni di persone pari al 35% del totale della forza lavoro [403], in Italia sono 4,9 milioni pari al 22% della forza lavoro [404]. Questi livelli di disponibilità rendono i sistemi di lavoro *on demand*, non solo possibili, ma anche ideali per offrire ai *freelance* le massime possibilità di impiego e alle imprese la possibilità di incrementare temporaneamente e rapidamente la forza lavoro.

L'incremento di opportunità di lavoro per i *freelance* disponibili in questi siti riguarda sia categorie IT che non IT, impattando sull'intera economia e offrendo alle imprese l'opportunità di miscelare la loro forza lavoro, in qualsiasi funzione o ruolo dell'impresa, con competenze esterne.

Upwork, il leader nell'intermediazione del lavoro *freelance*, intermedia annualmente oltre tre milioni di offerte, per un valore di un miliardo di dollari di corrispettivi pagati ai lavoratori, ha più di cinque milioni di imprese clienti e oltre dodici milioni di lavoratori *freelance* registrati sulla sua piattaforma [405]. Ma per quanto grande, Upwork è solo uno di molti esempi di queste piattaforme, che permettono alle imprese di complementare in modo incredibilmente veloce la loro tradizionale forza lavoro a tempo indeterminato con le competenze e le esperienze prese temporaneamente in prestito dai lavoratori esterni disponibili.

Riconoscendo la grande opportunità anche LinkedIn sta entrando in questo settore offrendo i "ProFinder Services", per ora sono disponibili solo negli USA, ma facendo leva su oltre 450 milioni di profili professionali iscritti e sulle sinergie con l'ecosistema Microsoft, si prevede una rapida espansione.

Altre piattaforme si focalizzano su settori specifici, verticalizzandosi per tipo di lavoro o per categoria di lavoratori *freelance*. Catalant ad esempio, attraverso la sua piattaforma offre oltre 30.000 consulenti in *general management*, e sta continuando ad espandere la sua offerta per le grandi imprese, compresi progetti con GE, Digital e Pfizer [406].

Il punto di forza di tutte queste piattaforme è la loro tecnologia di *matching* che riesce ad abbinare lavoratori e imprese sfruttando sistemi di profilazione sofisticati che minimizzando i rischi di fallimento del rapporto di lavoro.

La seconda forza evolutiva riguarda invece l'utilizzo delle SMAC nella gestione dei processi di lavoro. La gestione del lavoro sta infatti sempre più trasferendosi on-line, anche in posizioni dove le competenze e i contenuti del lavoro non sono digitali. Soluzioni basate su piattaforme abilitano la pianificazione, la gestione, e l'esecuzione in remoto del lavoro. Come abbiamo illustrato in più punti di questo libro, i lavoratori a distanza e in mobilità stanno diventando una parte sempre più grande della forza lavoro e i modelli di comunicazione collaborazione digitale rendono questo lavoro a distanza più efficace.

Aziende di tutte le dimensioni stanno adottando nuove tecnologie, e molte di queste abbandonano i vecchi strumenti come l'e-mail e i *workflow* tradizionali, per usare strumenti di nuova generazione basati sul *cloud* come Slack, Mural, FB Workplace, GitHub, Box, MS Yammer, MS Skype for Business, Google Hangouts, DropBox for business, Asana, Trello, e molti altri, che ridefiniscono la comunicazione nei nuovi ambienti di lavoro distribuiti e visualizzati.

Il fenomeno ha già oggi dimensioni importanti, ad es. Slack, supportando più di 60.000 team, ha 3 milioni di utenti giornalieri – erano 100.000 solo tre anni fa – e sta ridefinendo il concetto di comunicazione interna e gestione dei progetti, al punto che recentemente anche l'Economist gli ha dedicato un articolo [407].

A complemento di questi strumenti collaborativi, i provider di piattaforme per i lavoratori *freelance*, hanno integrato delle funzioni di gestione del lavoro online alle loro piattaforme sviluppando delle offerte dedicate alle imprese. Queste funzioni offrono alle aziende nuove potenti *capability* di gestione del lavoro online lungo tutto il ciclo di vita dei progetti.

Secondo CB Insights, una delle più autorevoli fonti di market intelligence sugli investimenti in nuove tecnologie, lo scorso anno sono stati investiti 2,4 miliardi di dollari (7 miliardi negli ultimi cinque anni) in centinaia di startup centrate su un'ampia gamma di innovazioni digitali nella gestione delle risorse umane [408].

Mentre gli incumbent attuali – SAP Success Factors, Oracle, Workday – stanno rivaleggiando per le posizioni di leadership del mercato dell'HR Management tradizionale, numerose *unicorn* dell'HRtech proliferano in diverse categorie come ad es. i benefit – Zenefits –, le operations – OneSource Virtual – e la gestione delle buste paga – Gusto.

Ma l'area più promettente è quella denominata *workforce analytics* che, utilizzando le tecnologie di *deeplearning* dell'AI, punta a predire le *performance* dell'azienda in base all'analisi dei big-data sulle risorse umane. Anche in questo ambito, oltre ai grandi *incumbent* come SAP, Oracle, SAS sono attive decine di startup.

### 7.3 VERSO UN ECOSISTEMA DEL LAVORO

Secondo Accenture [391], queste tecnologie sono per l'era digitale ciò che le ferrovie sono state per l'era industriale, connettendo in modo trasparente la forza lavoro eliminando le tradizionali barriere alla comunicazione e riducendo drasticamente le asimmetrie informative da entrambi i lati, stanno trasformando il mondo delle imprese attraverso nuove strutture del mercato del lavoro. Trasformando le organizzazioni in sistemi sociali sempre più aperti, nei quali la condivisione delle informazioni e della conoscenza si rivelano risorse strategiche [398].

Le imprese più innovative hanno già iniziato questo viaggio, usando le piattaforme per il lavoro *on demand* e gli strumenti di *workforce management* al fine di integrare la loro forza lavoro e le loro competenze con il pool di talenti presente sul mercato, ad es. 100 aziende delle *Top 500* di Fortune, stanno già utilizzando Upwork. Queste piattaforme offrono alle aziende un modo per testare le acque del lavoro *on demand* senza dover apportare grandi cambiamenti ai loro modelli di management nell'immediato. Oltre all'utilizzo di queste piattaforme per l'incontro fra domanda e offerta di lavoro *freelance*, le grandi imprese iniziano a far uso anche di sistemi di *workforce management* come OnForce e Work Market, per aiutare a gestire il ciclo di vita dei progetti e i *team* misti di lavoratori dipendenti e *freelance*. Così facendo, le organizzazioni stanno imparando a gestire questa nuova modalità "liquida" di lavoro e le lezioni apprese permetteranno loro di progettare ed implementare trasformazioni molto più grandi, in cui alla metafora della piramide gerarchica, si sostituirà quella dell'ecosistema del lavoro, dove ogni attore compete e collabora con gli altri per crescere – figura 52.

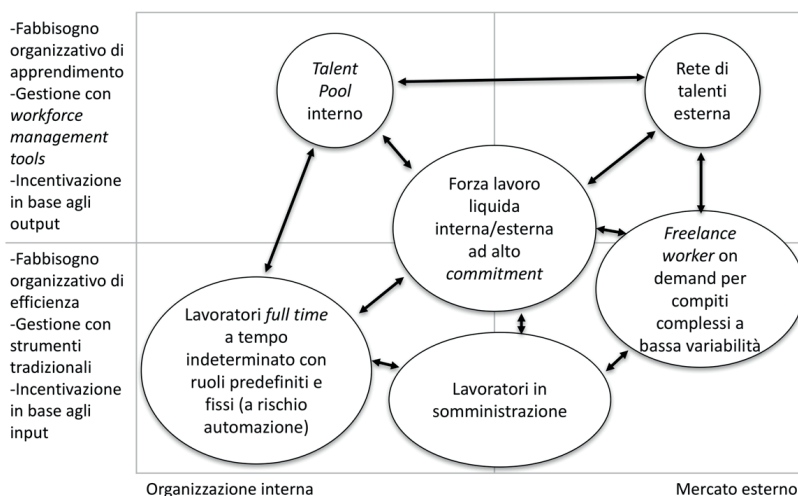


FIGURA 52 – Famiglie di attori e flussi nell'ecosistema del lavoro

L'impiego di *freelance*, reso sempre più facile dalle piattaforme *on demand* "intelligenti", continuerà ad aumentare e di conseguenza parti fondamentali della forza lavoro interna saranno trasformate. Accanto alla struttura tradizionale dove gli individui sono assunti per una posizione predefinita all'interno di una singola funzione, l'impresa dovrà creare pool di talenti interni capaci di gestire modalità organizzative fluide basate sulla costituzione dinamica di team ibridi di persone per soddisfare le esigenze di progetti che si susseguiranno senza soluzione di continuità. I team di talenti per gestire tali progetti non saranno costruiti in base alla funzione di appartenenza ma in base alle specifiche competenze e conoscenze possedute dai lavoratori e necessarie al progetto. Potranno provenire indistintamente dal mercato del lavoro interno o dal mercato esterno all'impresa. In questo secondo caso saranno individuati nell'ambito di una rete di talenti esterna con i quali si sia già sviluppato un forte social capital sulla base di esperienze precedenti di collaborazione.

Le imprese più avanti nella trasformazione digitale, che usano già oggi sistematicamente questi strumenti, stanno quindi mettendo a fuoco un nuovo ruolo dei lavoratori. In queste imprese la classificazione tradizionale in due categorie nettamente distinte, quella dei lavoratori dipendenti e quella dei contrattisti esterni, non è più sufficiente. Il futuro del lavoro è già arrivato, dobbiamo imparare a comprendere lo spettro variegato delle relazioni di lavoro che stanno comparando sul mercato e che, in virtù dei diversi livelli di forza del legame impresa-lavoratore, si inseriscono nel continuum di gradazioni tra i due estremi: dipendente interno-*freelance* esterno.

Le imprese avranno sempre maggiore bisogno di modelli operativi e schemi interpretativi per acquisire la flessibilità necessaria a gestire la complessità attuale ed emergente delle relazioni di lavoro. La natura del lavoro e del contratto psicologico è in trasformazione in tutte le economie del mondo. Le scelte organizzative che compiono oggi le aziende contribuiscono a porre le fondamenta per un futuro del mercato del lavoro in un'economia digitale produttiva nuova e socialmente equilibrata [397].

Lungo questo processo di trasformazione, le imprese non stanno solamente riscrivendo le basi del contratto psicologico con la forza lavoro ma anche quelle del contratto sociale che lo Stato ha nei confronti dei lavoratori. Quale sistema educativo è necessario per offrire ai giovani le competenze per poter crescere in un sistema così fluido? Quale sistema di welfare può supportare una società di questo tipo? Quali tutele vanno disegnate per questi lavoratori? Se i *freelance* sono tra un impiego e l'altro sono disoccupati? E se lavorano per più di un'impresa allo stesso tempo? Se il lavoro è virtuale e online come intercettarlo? Come individuare i presupposti per far scattare le tutele e le imposizioni? Sono questioni urgenti che non hanno soluzioni semplici e richiederanno un grande lavoro di ricerca e confronto tra Università, Governi e imprese [399].

La sfida posta dalla trasformazione digitale alle organizzazioni, quindi, non è solo quella di inventare i nuovi modelli di business bensì, prima ancora, quella

di inventare nuovi modelli di gestione del lavoro ed acquisire la capacità organizzativa necessaria per governarli. Imparare a costruire organizzazioni a misura della nuova forza lavoro, centrate sulle nuove esigenze delle persone le quali, grazie alle nuove modalità organizzative abilitate dalle tecnologie digitali, potranno riconquistare la centralità nell'organizzazione del lavoro persa negli ultimi 100 anni a causa dei vincoli posti dalle esigenze della fabbrica fordista.

#### 7.4 UNA PROMETTENTE RESEARCH AGENDA

Ci troviamo agli albori di un radicale trasformazione del lavoro, del suo contesto organizzativo e delle pratiche lavorative. Le competenze digitali dei lavoratori e il modo in cui le tecnologie vengono utilizzate per gestire il lavoro continueranno a svilupparsi e cambiare. Dove la capacità della forza lavoro digitale si incrocia con la potenza dei progressi tecnologici, si trovano le maggiori opportunità di cambiamenti organizzativi radicali.

Tutto ciò significa grandi possibilità per migliorare le *performance organizzative* e dei *manager*, ma è importante riconoscere anche gli impatti negativi che può comportare un errato utilizzo della tecnologia. Nei capitoli precedenti ne abbiamo indicati alcuni sia sul piano psicologico – ad es. sui livelli di concentrazione nel lavoro, sull'immagine di sé –, sia sul piano sociale – ad es. sulle relazioni affettive e sulla capacità collaborativa.

È quindi necessario sviluppare ulteriori studi non soltanto per comprendere gli effetti dell'utilizzo diffuso della tecnologia, ma anche per fornire linee guida su come meglio utilizzare la tecnologia per compenetrare le esigenze dei lavoratori e i fabbisogni delle organizzazioni.

Questo libro ha provato ad ordinare alcuni temi importanti per dare una lettura integrata di numerosi contributi scientifici e professionali anche al fine di orientare successivi sforzi di ricerca. In questa sede possiamo provare a stilare una lista delle principali questioni emerse in queste pagine e che richiedono ulteriore approfondimento.

Il primo gruppo di questioni aperte riguarda il livello sistemico dell'organizzazione. In diversi punti di questo libro abbiamo visto come le logiche aperte delle piattaforme, dell'*open/user innovation* e degli ecosistemi, siano presenti a diversi livelli nel dibattito sulla trasformazione digitale delle organizzazioni e utili a comprendere i nuovi modi di creare valore attivati dalla tecnologia. Tuttavia c'è ancora molto da esplorare riguardo alle connessioni organizzative e le dipendenze tra gli attori che operano in questo tipo di contesti [198]. Altre aree di ricerca legate a questi costrutti che andrebbero esplorate meglio alla luce delle dinamiche innescate dalle tecnologie sono la porosità dei confini organizzativi e la loro evoluzione [409]. Andrà approfondito anche l'insieme di meccanismi con cui la digitalizzazione dell'organizzazione impatta sulle sue performance, sia in termini di incremento di *dynamic capability* quali la capacità organizzativa, l'*orga-*

*nizational agility* e *l'organizational ambidexterity* [382] sia in termini di *performance* economiche.

Il secondo gruppo riguarda invece gli aspetti micro-organizzativi relativi alla leadership e la gestione della forza lavoro digitale. In un contesto così fluido, dove le organizzazioni si confondono con il loro ecosistema di business e diventano loro stesse ecosistemi del lavoro, in che modo evolvono i sistemi del personale? In che modo la competenza che abbiamo chiamato *digital fluency* [141] può influenzare il rendimento lavorativo e la progressione della carriera nelle varie professioni? In quale misura le competenze di leadership sviluppate *online* vengano trasferite al lavoro? In che misura la *gamification*, la *realtà aumentata* e la *realtà virtuale* possono contribuire allo sviluppo di competenze di leadership [410]?

Man mano che i nativi digitali entrano nella forza lavoro, diventa anche rilevante sviluppare degli studi per fare luce su come la loro esperienza nell'utilizzo di tecnologia influenzi il loro stile di comunicazione, i livelli di empatia, le preferenze nella collaborazione, la comprensione dei messaggi, la qualità delle relazioni sul posto di lavoro [121, 189, 301]. Saranno infine necessari nuovi studi per valutare come i luoghi di lavoro potrebbero essere riconcepiti per sfruttare il potenziale della forza lavoro digitale e dell'ecosistema del lavoro facendo un uso equilibrato delle tecnologie per limitarne gli aspetti negativi, non soltanto per stabilire quanto l'utilizzo equilibrato delle tecnologie influenzi il coinvolgimento e l'efficienza dei dipendenti, ma anche per individuare la metodologia migliore per redigere delle norme aziendali specifiche sull'utilizzo delle tecnologie.

Non c'è dubbio che serva molto di più per comprendere come disegnare organizzazioni capaci di muoversi e avere successo in un ambiente reso così fluido dall'evoluzione esponenziale della tecnologia. I nuovi strumenti di collaborazione, interazione e accesso sono così duttili e le dinamiche competitive così diverse da quelle della società industriale che stiamo lasciando alle nostre spalle, che è difficile prevedere quali saranno le linee guida organizzative del futuro.

È molto probabile che il numero praticamente infinito di varianti organizzative e di business model resi possibili dalle tecnologie romperà definitivamente il paradigma della convergenza verso forme organizzative archetipiche e accentuerà le differenze tra le imprese. Alcune imprese useranno i nuovi strumenti per far emergere e sperimentare più idee e così incrementeranno il flusso e la velocità delle innovazioni organizzative staccando il gruppo degli altri incumbent, più lenti, che resteranno indietro.

Mi rendo conto che anche queste affermazioni si basano su numerose ipotesi ancora da verificare, ma spero che questo libro sia riuscito a mostrare almeno in parte la loro fondatezza e le possibilità offerte dalle tecnologie digitali, incoraggiando il lettore a farne uso nel suo lavoro.



# Bibliografia

1. Internet-World-Stats. *World Internet Usage And Population Statistics June 30, 2016*. 2016 9/1/ 2017]; Available from: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
2. Prensky, M., *Digital natives, digital immigrants part 1*. On the horizon, 2001. 9(5): pp. 1-6.
3. Marzo, F. and A.M. Braccini, *Information, technology, and trust: a cognitive approach to digital natives and digital immigrants studies*, in *Organizational Innovation and Change*. 2016, Springer. pp. 147-159.
4. Ipsos-MediaCT and Wikia. *Generation Z: A look at the technology and media habits of today's teens*. 2013 25/9/2016]; Available from: [http://www.wikia.com/Generation\\_Z:\\_A\\_Look\\_at\\_the\\_Technology\\_and\\_Media\\_Habits\\_of\\_Today%E2%80%99s\\_Teens](http://www.wikia.com/Generation_Z:_A_Look_at_the_Technology_and_Media_Habits_of_Today%E2%80%99s_Teens).
5. Rideout, V., *The common sense census: Media use by tweens and teens*, in *Common Sense Media*. 2015: San Francisco, CA.
6. Smith, A. *U.S. Smartphone Use in 2015*. 2015; Available from: <http://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015>.

7. Spencer, B., *Mobile users can't leave their phone alone for six minutes and check it up to 150 times a day*, in *Daily Mail*. 2013.
8. Bower, J.L. and C.M. Christensen, *Disruptive technologies: catching the wave*. *Harvard Business Review*, 1995. 73(Jan Feb): pp. 43-53.
9. Solomon, B., *Uber's First Casualty? San Francisco's Largest Taxi Company Filing For Bankruptcy*, in *Forbes*. 2016.
10. Meleo, L., A. Romolini, and M. De Marco. *The Sharing Economy Revolution and Peer-to-peer Online Platforms. The Case of Airbnb*. in *International Conference on Exploring Services Science*. 2016. Springer.
11. Borsa-Italiana. *Borsa Shares Capitalisation - 30 December 2016*. 2017 [14/2/2017]; Available from: <http://www.borsaitaliana.it/borsaitaliana/statistiche/statistiche-storiche/capitalizzazioni/capitalizzazioni.htm>.
12. Ulrich, D. and D. Lake, *Organizational capability: Creating competitive advantage*. *The Executive*, 1991. 5(1): pp. 77-92.
13. Grant, R.M., *Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration*. *Organization science*, 1996. 7(4): pp. 375-387.
14. Lorenzoni, G. and A. Lipparini, *The leveraging of interfirm relationships as a distinctive organizational capability: a longitudinal study*. *Strategic Management Journal*, 1999: pp. 317-338.
15. Turati, C., *L'organizzazione semplice: la sfida alla complessità inutile*. 1998: Egea.
16. Bennett, N. and J.G. Lemoine, *What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world*. *Business Horizons*, 2014. 57(3): pp. 311-317.
17. Pasmore, B. and T. O'Shea, *Leadership agility: a business imperative for a VUCA world*. *People and Strategy*, 2010. 33(4): p. 32.
18. Porter, M.E., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. 1985, New York, London: Free Press; Collier Macmillan.
19. Porter, M.E., *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. 1980: Simon and Schuster.
20. Barney, J., *Firm resources and sustained competitive advantage*. *Journal of management*, 1991. 17(1): pp. 99-120.
21. Collis, D.J. and C.A. Montgomery, *Competing on Resources: Strategy in the 1990s*. *Harvard Business Review*, 1995. 73.4: pp. 118-128.

22. Peteraf, M.A., *The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view*. Strategic management journal, 1993. 14(3): pp. 179-191.
23. Barney, J., *Firm resources and sustained competitive advantage*. Journal of Management, 1991. 17(1): p. 22.
24. Teece, D. and G. Pisano, *The dynamic capabilities of firms: an introduction*. Industrial and corporate change, 1994. 3(3): pp. 537-556.
25. Teece, D., G. Pisano, and A. Shuen, *Dynamic capabilities and strategic management*. Strategic management journal, 1997: pp. 509-533.
26. Eisenhardt, K.M. and J.A. Martin, *Dynamic Capabilities: What Are They?* 2000, John Wiley and Sons.
27. Ricciardi, F., A. Zardini, and C. Rossignoli, *Organizational dynamism and adaptive business model innovation: The triple paradox configuration*. Journal of Business Research, 2016. 69(11): pp. 5487-5493.
28. Mowery, D.C., J.E. Oxley, and B.S. Silverman, *Strategic alliances and interfirm knowledge transfer*. Strategic management journal, 1996. 17(S2): pp. 77-91.
29. Quinn, J.B., pp. Anderson, and S. Finkelstein, *Leveraging intellect*. The Academy of Management Executive, 1996. 10(3): pp. 7-27.
30. Grant, R.M., *Toward a knowledge-based theory of the firm*. Strategic management journal, 1996. 17(S2): pp. 109-122.
31. Kogut, B. and U. Zander, *Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology*. Organization science, 1992. 3(3): pp. 383-397.
32. Lee, J.-N., *The impact of knowledge sharing, organizational capability and partnership quality on IS outsourcing success*. Information & Management, 2001. 38(5): pp. 323-335.
33. Badaracco, J., *The knowledge link: How firms compete through strategic alliances*. 1991: Harvard Business Press.
34. Schrettle, S., et al., *Turning sustainability into action: Explaining firms' sustainability efforts and their impact on firm performance*. International Journal of Production Economics, 2014. 147: pp. 73-84.
35. Beske, P., *Dynamic capabilities and sustainable supply chain management*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2012. 42(4): pp. 372-387.
36. Barba-Sánchez, V. and C. Atienza-Sahuquillo, *Integration of the environment in managerial strategy: application of the resource-based theory of competitive*

- advantage, dynamic capabilities and corporate social responsibilities*. African Journal of Business Management, 2010. 4(6): p. 1155.
37. Russo, M.V., *The emergence of sustainable industries: building on natural capital*. Strategic Management Journal, 2003. 24(4): pp. 317-331.
  38. Liboni, L.B., et al., *Sustainability as a dynamic organizational capability: a systematic review and a future agenda toward a sustainable transition*. Journal of Cleaner Production, 2017. 142: pp. 308-322.
  39. Chandler, A.D. and A. Martinelli, *Strategia e struttura : storia della grande impresa americana / Alfred D. Chandler, Jr. ; prefazione di Alberto Martinelli*. Classici della società industriale. 1976: Milano: Franco Angeli Editore.
  40. Mintzberg, H., *Structure in fives : designing effective organizations*. 1983, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
  41. Ciborra, C., *The labyrinths of information: Challenging the wisdom of systems: Challenging the wisdom of systems*. 2002: OUP Oxford.
  42. Ciborra, C., *The platform organization: Recombining strategies, structures, and surprises*. Organization science, 1996. 7(2): pp. 103-118.
  43. Baker, T. and R.E. Nelson, *Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage*. Administrative science quarterly, 2005. 50(3): pp. 329-366.
  44. Perkmann, M. and A. Spicer, *How emerging organizations take form: The role of imprinting and values in organizational bricolage*. Organization Science, 2014. 25(6): pp. 1785-1806.
  45. Hamel, G. and A. Heene, *Competence-based competition*. 1994: Wiley.
  46. Duncan, R.B., *Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty*. Administrative science quarterly, 1972: pp. 313-327.
  47. Perrow, C., *A framework for the comparative analysis of organizations*. American sociological review, 1967: pp. 194-208.
  48. Grandori, A., *Organizzazione e comportamento economico*. 2001: Il mulino.
  49. Burton, R.M. and B. Obel, *Strategic organizational diagnosis and design: The dynamics of fit*. Vol. 4. 2004: Springer Science & Business Media.
  50. Costa, G., *Economia e direzione delle risorse umane*. 1994: UTET Libreria.
  51. Costa, G. and M. Gianecchini, *Risorse umane (Terza Ed.)*. 2013: McGraw-Hill Milan.

52. Costa, G., pp. Gubitta, and D. Pittino, *Organizzazione aziendale: mercati, gerarchie e convenzioni*. 2014: Milano [etc.] : McGraw-Hill Education. 2014.
53. Costa, G. and R.C. Nacamulli, *Manuale di organizzazione aziendale*. 1998: UTET libreria.
54. Daft, R.L., *Organization theory and design*. 2012: Nelson Education.
55. Galbraith, J.R., *Designing complex organizations*. 1973: New York, Addison-Wesley.
56. Galbraith, J.R., *Organization design: An information processing view*. *Interfaces*, 1974. 4(3): pp. 28-36.
57. Galbraith, J.R., *Designing the customer-centric organization: A guide to strategy, structure, and process*. 2011: John Wiley & Sons.
58. Levinthal, D.A. and J.G. March, *The myopia of learning*. *Strategic management journal*, 1993. 14(S2): pp. 95-112.
59. March, J.G., *Exploration and exploitation in organizational learning*. *Organization science*, 1991. 2(1): pp. 71-87.
60. Gibson, C.B. and J. Birkinshaw, *The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity*. *Academy of management Journal*, 2004. 47(2): pp. 209-226.
61. Im, G. and A. Rai, *Knowledge sharing ambidexterity in long-term interorganizational relationships*. *Management Science*, 2008. 54(7): pp. 1281-1296.
62. Tushman, M.L. and C.A. O'Reilly, *The ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change*. *California management review*, 1996. 38(4): pp. 8-30.
63. Raisch, S., et al., *Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance*. *Organization science*, 2009. 20(4): pp. 685-695.
64. Subramaniam, M. and M.A. Youndt, *The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities*. *Academy of management Journal*, 2005. 48(3): pp. 450-463.
65. Atuahene-Gima, K. and J.Y. Murray, *Exploratory and exploitative learning in new product development: A social capital perspective on new technology ventures in China*. *Journal of International Marketing*, 2007. 15(02): pp. 1-29.
66. Kang, S.C. and S.A. Snell, *Intellectual capital architectures and ambidextrous learning: a framework for human resource management*. *Journal of Management Studies*, 2009. 46(1): pp. 65-92.

67. Hansen, M.T., J.M. Podolny, and J. Pfeffer, *So many ties, so little time: A task contingency perspective on corporate social capital in organizations*, in *Social capital of organizations*. 2001, Emerald Group Publishing Limited. pp. 21-57.
68. Kotter, J.P., *ACCELERATE! (cover story)*. Harvard Business Review, 2012. 90(11): pp. 43-58.
69. Kotter, J.P., *Accelerate: building strategic agility for a faster-moving world*. 2014, Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
70. Kotter, J.P., *Leading change: Why transformation efforts fail*. Harvard Business Review, 1995. 1995(March-April): pp. 59-67.
71. Kotter, J.P., *Leading change*. 1996: Harvard Business Press.
72. Kotter, J.P., *Force for change: How leadership differs from management*. 2008: Simon and Schuster.
73. Pettigrew, A.M., *Longitudinal field research on change: Theory and practice*. Organization science, 1990. 1(3): pp. 267-292.
74. Pettigrew, A.M., *The awakening giant: Continuity and change in Imperial Chemical Industries*. 1985: Wiley-Blackwell.
75. Pettigrew, A.M., *The management of strategic change*. 1988: Wiley-Blackwell.
76. Lewin, K., *Quasi-stationary social equilibria and the problem of permanent change*. Organization change: A comprehensive reader, 1947: pp. 73-78.
77. Lewin, K., *Field theory in social science: Selected Theoretical Papers*. (Edited by Dorwin Cartwright.). 1951, New York: Harper & Brothers.
78. Svahn, F., L. Mathiassen, and R. Lindgren, *Embracing digital innovation in incumbent firms: How Volvo cars managed competing concerns*. MIS Quarterly, 2017.
79. Soule, D.L., et al., *Becoming a Digital Organization: The Journey to Digital Dexterity*. 2016, MIT Center for Digital Business Working Paper #301.
80. Manzoni, J.-F. and A.A. Angehrn, *Understanding organizational dynamics of IT-enabled change: a multimedia simulation approach*. Journal of management information systems, 1997. 14(3): pp. 109-140.
81. Magni, M. and F. Pennarola, *Intra-organizational relationships and technology acceptance*. International Journal of Information Management, 2008. 28(6): pp. 517-523.
82. Morabito, V., *Digital Transformation and IT Ambidexterity*, in *The Future of Digital Business Innovation*. 2016, Springer. pp. 121-140.

83. Marturano, A., L. Giustiniano, and F. Bolici, *Organizational trust in a networked world: analysis of the interplay between social factors and Information and Communication Technology*. Journal of Information, Communication and Ethics in Society, 2012. 10(3): pp. 187-202.
84. Hall, R., *A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage*. Strategic management journal, 1993. 14(8): pp. 607-618.
85. Weick, K.E., *Sensemaking in organizations*. Foundations for organizational science. 1995, Thousand Oaks: Sage Publications.
86. Levy, F. and R.J. Murnane, *The new division of labor : how computers are creating the next job market*. 2004, Princeton, N.J.: Princeton University Press.
87. Brynjolfsson, E. and A. McAfee, *The second machine age : work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. First Edition. ed. 2014, New York: W. W. Norton & Company.
88. Davies, A., *The world's first self-driving semi-truck hits the road*. Wired, 2015.
89. Bertonecello, M. and D. Wee, *Ten ways autonomous driving could redefine the automotive world*. 2015, McKinsey.
90. WHO. *World Health Organization - Road Mortality*. 2013 [cited 2017 10 January]; Available from: [http://www.who.int/gho/road\\_safety/mortality/traffic\\_deaths\\_number/en/](http://www.who.int/gho/road_safety/mortality/traffic_deaths_number/en/).
91. Economist, T., *What language technology can and can't do*, in *The Economist*. 2017, The Economist: London.
92. Lorenzetti, L., *Here's How Ibm Watson Health Is Transforming The Health Care Industry*, in *Fortune*. 2016.
93. Steiner, C., *Automate this : how algorithms came to rule our world*. 2012, New York: Portfolio/Penguin.
94. Marro, E., *Ecco il robot giornalista che scrive articoli. Può battere l'homo sapiens?*, in *Il Sole 24 Ore*. 2016, Il Sole 24 Ore: Milano.
95. Morabito, V., *The Future of Digital Business Innovation: Trends and Practices-2016*. 2016, Switzerland: Springer.
96. Mims, C., *The future of remote work feels like teleportation*, in *Wall Street Journal*. 2015.
97. Tapscott, D. and A. Tapscott, *Blockchain revolution : how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. 2016, New York: Portfolio / Penguin.

98. Pilkington, M., *Blockchain Technology: Principles and Applications, Handbook of Research on Digital Transformations*. edited by F. Xavier Olleros, and Majlinda Zhegu. 2016, Edward Elgar, Cheltenham.
99. Morabito, V., *Business Innovation Through Blockchain: The B3 Perspective*. 2017, Switzerland: Springer.
100. Moore, G., *Cramming More Components onto Integrated Circuits*. *Electronics*, 1965(April 19): p. 4.
101. Kerr, J.M. and R.E. Johnstone, *Networking and information technology : designing a digital future for the U.S. Internet policies and issues*. 2011, New York: Nova Science Publishers.
102. Kurzweil, R., *The age of spiritual machines : when computers exceed human intelligence*. 1999, New York: Viking.
103. Brynjolfsson, E. and A. McAfee, *Race against the machine : how the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*. 2011, Lexington, Mass.: Digital Frontier Press.
104. Manyika, J., et al., *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*. 2013, Washington, D.C.: McKinsey Global Institute.
105. McLeod, E., *Issue: Robots and Automation: The Factory Robot of the Future*. Sage Business Researcher, 2017.
106. Orsino, A., et al., *Effects of Heterogeneous Mobility on D2D-and Drone-Assisted Mission-Critical MTC in 5G*. *IEEE Communications Magazine*, 2017. 55(2): pp. 79-87.
107. Faruqi, S., A. Agarwal, and V. Singh, *Multi-Sector Comparison Of Smac Adoption To Improve Customer Relations And Engagement*. 2015.
108. Jayaraman, R. and A. Mahajan, *The SMAC Revolution in New Generation Call Centres*. *MERC Global's International Journal of Social Science & Management*, 2015. 2(1): pp. 24-42.
109. Venugopal, M., *Application of SMAC Technology*. *Software Innovations in Clinical Drug Development and Safety*, 2015: p. 90.
110. Harvard-Analytic-Services, *The Digital Transformation of Business*, in *Harvard Business Review Analytic Services Report*. 2015, Harvard University: Cambridge (MA).
111. Gens, F., *The 3rd Platform: Enabling Digital Transformation*. USA: IDC. 2013.



112. Chui, M., et al., *The Social Economy: Unlocking Value and Productivity through Social Technologies*. 2012, Washington, D.C.: McKinsey Global Institute.
113. Zikopoulos, pp. and C. Eaton, *Understanding big data: Analytics for enterprise class hadoop and streaming data*. 2011: McGraw-Hill Osborne Media.
114. Dinh, H.T., et al., *A survey of mobile cloud computing: architecture, applications, and approaches*. *Wireless communications and mobile computing*, 2013. 13(18): pp. 1587-1611.
115. Bughin, J., et al., *Digital Europe: Pushing The Frontier, Capturing The Benefits*, M.G. Institute., Editor. 2016, McKinsey & Company: San Francisco, CA.
116. Manyika, J., et al., *Digital America: A Tale Of The Haves And Have-Mores*, ed. M.G. Institute. 2015: McKinsey & Company.
117. Westerman, G., D. Bonnet, and A. McAfee, *Leading digital : turning technology into business transformation*. 2014, Boston, Massachusettes: Harvard Business Review Press.
118. Bughin, J. and J. Manyika, *Internet matters: essays in digital transformation*. 2012, San Francisco: McKinsey Global Institute.
119. Woetzel, J., et al., *China's digital transformation: The Internet's impact on productivity and growth*. McKinsey Global Institute, July, McKinsey& Company, 2014.
120. McKinsey, *Accélérer la mutation numérique des entreprises: un gisement de croissance et de compétitivité pour la France*. 2014.
121. Pejić Bach, M., J. Zoroja, and V.B. Vukšić, *Determinants of Firms' Digital Divide: A Review of Recent Research*. *Procedia Technology*, 2013. 9: pp. 120-128.
122. Westerman, G., et al., *Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations*. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, 2011: pp. 1-68.
123. Lucas Jr, H.C., et al., *Impactful Research on Transformational Information Technology: An Opportunity to Inform New Audiences*. *Mis Quarterly*, 2013. 37(2): pp. 371-382.
124. Bharadwaj, A.S., et al., *Digital business strategy: toward a next generation of insights*. *MIS Quarterly*, 2013. 37(2): pp. 471-482.
125. Markus, M.L. and C. Loebbecke, *Commoditized digital processes and business community platforms: new opportunities and challenges for digital business strategies*. *Mis Quarterly*, 2013. 37(2): pp. 649-654.

126. Keen, pp. and R. Williams, *Value architectures for digital business: beyond the business model*. *Mis Quarterly*, 2013. 37(2): pp. 642-647.
127. Oestreicher-Singer, G. and L. Zalmanson, *Content or community? A digital business strategy for content providers in the social age*. *MIS Quarterly*, 2013. 37(2): pp. 591-616.
128. Woodard, C.J., et al., *Design capital and design moves: the logic of digital business strategy*. 2012.
129. Drnevich, P.L. and D.C. Croson, *Information technology and business-level strategy: Toward an integrated theoretical perspective*. *Mis Quarterly*, 2013. 37(2): pp. 483-509.
130. Bennis, W., *Leadership in a digital world: embracing transparency and adaptive capacity*. *Mis Quarterly*, 2013. 37(2): pp. 635-636.
131. Eisenhardt, K.M. and J.A. Martin, *Dynamic capabilities: what are they?* *Strategic management journal*, 2000: pp. 1105-1121.
132. Brynjolfsson, E., Y.J. Hu, and M.S. Rahman, *Competing in the age of omnichannel retailing*. *MIT Sloan Management Review*, 2013. 54(4): p. 23.
133. Pasini, pp. and A. Perego, *Research report: Digital transformation e impresa digitale*, D.R.C. Dematté, Editor. 2014, SDA Bocconi.
134. Baller, S., S. Dutta, and B. Lanvin. *The global information technology report 2016*. in *World Economic Forum*, Geneva. 2016.
135. Schwab, K., *The global competitiveness report 2016-2017*, ed. W.E. Forum. 2016: World Economic Forum.
136. Brown, B. and J. Sikes, *Minding Your Digital Business*, in *McKinsey Global Institute*, M.G. Institute., Editor. 2012, McKinsey.
137. Gareis, K., et al., *e-Leadership Skills for Small and Medium Sized Enterprises - Country Report Italy*. 2015.
138. Hüsing, T., et al., *e-Leadership Skills for Small and Medium Sized Enterprises - Final Report*. 2015.
139. Porter, M.E. and J.E. Heppelmann, *How smart, connected products are transforming companies*. *Harvard Business Review*, 2015. 93(10): pp. 96-114.
140. Pasini, P., *ELeadership: competenze digitali per i manager delle aziende, in Sistemi&Impresa*. 2016: Mailano. pp. 48-53.
141. Briggs, C. and K. Makice, *Digital fluency: Building success in the digital age*. 2011: SocialLens.

142. Adner, R. and R. Kapoor, *Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations*. Strategic management journal, 2010. 31(3): pp. 306-333.
143. Christensen, C.M. and M. Overdorf, *Meeting the challenge of disruptive change*. Harvard business review, 2000. 78(Mar Apr): pp. 66-77.
144. Zott, C., R. Amit, and L. Massa, *The business model: recent developments and future research*. Journal of management, 2011. 37(4): pp. 1019-1042.
145. Drucker, P., *The principles of management*. New York, 1954.
146. Magretta, J., *Why business models matter*, in *Harvard Business Review*. 2002, Harvard Business School Press: Cambridge, MA. pp. 3-8.
147. Casadesus-Masanell, R. and J.E. Ricart, *Competing through business models*, I.B. School, Editor. 2007: Madrid.
148. Casadesus-Masanell, R. and J.E. Ricart, *From strategy to business models and onto tactics*. Long range planning, 2010. 43(2): pp. 195-215.
149. Casadesus-Masanell, R. and J.E. Ricart, *How to design a winning business model*. Harvard business review, 2011. 89(1/2): pp. 100-107.
150. Timmers, P., *Business models for electronic markets*. Electronic markets, 1998. 8(2): pp. 3-8.
151. Osterwalder, A., *The Business Model Ontology-a proposition in a design science approach*, in *ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES*. 2004, Universite de Lausanne.
152. De Reuver, M., H. Bouwman, and I. MacInnes. *What drives business model dynamics? A case survey*. in *Management of ebusiness, 2007. wcmeb 2007. eighth world congress on the*. 2007. IEEE.
153. Pozzi, G., et al., *Business model in the IS discipline: a review and synthesis of the literature*, in *Organizational Innovation and Change*. 2016, Springer. pp. 115-129.
154. Wirtz, B.W., O. Schilke, and S. Ullrich, *Strategic development of business models: implications of the Web 2.0 for creating value on the internet*. Long range planning, 2010. 43(2): pp. 272-290.
155. Amit, R. and C. Zott, *Value creation in e-business*. Strategic management journal, 2001. 22(6-7): pp. 493-520.
156. Chesbrough, H.W., *Business model innovation: it's not just about technology anymore*. Strategy & leadership, 2007. 35(6): pp. 12-17.

157. DaSilva, C.M. and pp. Trkman, *Business model: What it is and what it is not*. Long range planning, 2014. 47(6): pp. 379-389.
158. Spieth, P., D. Schneckenberg, and J.E. Ricart, *Business model innovation—state of the art and future challenges for the field*. R&D Management, 2014. 44(3): pp. 237-247.
159. Ramirez, R., *Value co-production: intellectual origins and implications for practice and research*. Strategic Management Journal, 1999: pp. 49-65.
160. Boley, H. and E. Chang. *Digital ecosystems: Principles and semantics*. in *Digital EcoSystems and Technologies Conference, 2007. DEST'07. Inaugural IEEE-IES. 2007. IEEE*.
161. Baxter, R. and S. Matear, *Measuring intangible value in business-to-business buyer–seller relationships: An intellectual capital perspective*. Industrial Marketing Management, 2004. 33(6): pp. 491-500.
162. McGrath, R.G., *The end of competitive advantage : how to keep your strategy moving as fast as your business*. 2013, Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
163. Stabell, C.B. and Ø.D. Fjeldstad, *Configuring value for competitive advantage: on chains, shops, and networks*. Strategic management journal, 1998: pp. 413-437.
164. Gawer, A. and M.A. Cusumano, *Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation*. 2002: Harvard Business School Press Boston.
165. Gawer, A. and M.A. Cusumano, *Industry platforms and ecosystem innovation*. Journal of Product Innovation Management, 2014. 31(3): pp. 417-433.
166. Hagi, A. and J. Wright, *Multi-sided platforms*. International Journal of Industrial Organization, 2015. 43: pp. 162-174.
167. Chesbrough, H.W. and M.M. Appleyard, *Open innovation and strategy*. California management review, 2007. 50(1): pp. 57-76.
168. Choudary, S.P., M.W. Van Alstyne, and G.G. Parker, *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy--and how to make them work for you*. 2016: WW Norton & Company.
169. Benkler, Y., *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. 2006: Yale University Press.
170. Chandler, A.D., *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. 1977, Cambridge, Mass.: Belknap Press.
171. Boudreau, K., *Open platform strategies and innovation: Granting access vs. devolving control*. Management Science, 2010. 56(10): pp. 1849-1872.

172. Kleinbaum, A.M. and M.L. Tushman, *Building bridges: The social structure of interdependent innovation*. Strategic Entrepreneurship Journal, 2007. 1(1-2): pp. 103-122.
173. Brandenburger, A. and B. Nalebuff, *Co-opetition : 1. a revolutionary mindset that combines competition and cooperation in the marketplace : 2. the game theory strategy that's changing the game of business*. 1996, New York ; London: Currency Doubleday.
174. Afuah, A., *Are network effects really all about size? The role of structure and conduct*. Strategic Management Journal, 2013. 34(3): pp. 257-273.
175. Katz, M.L. and C. Shapiro, *Network externalities, competition, and compatibility*. The American economic review, 1985. 75(3): pp. 424-440.
176. Hagiu, A. and J. Wright, *Marketplace or reseller?* Management Science, 2014. 61(1): pp. 184-203.
177. Altman, E.J. and M.L. Tushman, *Platforms, Open/User Innovation, and Ecosystems: A Strategic Leadership Perspective*. 2017.
178. Thornton, P.H. and W. Ocasio, *Institutional logics and the historical contingency of power in organizations: Executive succession in the higher education publishing industry, 1958–1990* 1. American journal of Sociology, 1999. 105(3): pp. 801-843.
179. Rochet, J.C. and J. Tirole, *Platform competition in two-sided markets*. Journal of the european economic association, 2003. 1(4): pp. 990-1029.
180. Zhu, F. and M. Iansiti, *Entry into platform-based markets*. Strategic Management Journal, 2012. 33(1): pp. 88-106.
181. Adner, R., J.E. Oxley, and B.S. Silverman, *Collaboration and competition in business ecosystems*. Collaboration and Competition in Business Ecosystems. 2013: Emerald Group Publishing Limited.
182. Ozcan, pp. and K.M. Eisenhardt, *Origin of alliance portfolios: Entrepreneurs, network strategies, and firm performance*. Academy of Management Journal, 2009. 52(2): pp. 246-279.
183. Baldwin, C. and E. Von Hippel, *Modeling a paradigm shift: From producer innovation to user and open collaborative innovation*. Organization Science, 2011. 22(6): pp. 1399-1417.
184. Bogers, M., et al., *The open innovation research landscape: Established perspectives and emerging themes across different levels of analysis*. Industry and Innovation, 2016: pp. 1-33.

185. West, J., et al., *Open innovation: The next decade*. 2014, Elsevier.
186. Von Hippel, E., *Lead users: a source of novel product concepts*. *Management science*, 1986. 32(7): pp. 791-805.
187. Afuah, A. and C.L. Tucci, *Crowdsourcing as a solution to distant search*. *Academy of Management Review*, 2012. 37(3): pp. 355-375.
188. Howe, J., *Crowdsourcing: How the power of the crowd is driving the future of business*. 2008: Random House.
189. Foss, N.J., L. Frederiksen, and F. Rullani, *Problem-formulation and problem-solving in self-organized communities: How modes of communication shape project behaviors in the free open-source software community*. *Strategic management journal*, 2016. 37(13): pp. 2589-2610.
190. von Hippel, E. and G. von Krogh, *Open source software and the "private-collective" innovation model: Issues for organization science*. *Organization science*, 2003. 14(2): pp. 209-223.
191. O'Mahony, S. and B.A. Bechky, *Boundary organizations: Enabling collaboration among unexpected allies*. *Administrative Science Quarterly*, 2008. 53(3): pp. 422-459.
192. Baldwin, C., C. Hienerth, and E. Von Hippel, *How user innovations become commercial products: A theoretical investigation and case study*. *Research policy*, 2006. 35(9): pp. 1291-1313.
193. Von Hippel, E., *Democratizing Innovation*, Cambridge Massachusettes. 2005, The MIT Press.
194. Felin, T. and T.R. Zenger, *Closed or open innovation? Problem solving and the governance choice*. *Research Policy*, 2014. 43(5): pp. 914-925.
195. Thornton, P.H., W. Ocasio, and M. Lounsbury, *The institutional logics perspective: A new approach to culture, structure, and process*. 2012: Oxford University Press on Demand.
196. Wry, T., J.A. Cobb, and H.E. Aldrich, *More than a metaphor: Assessing the historical legacy of resource dependence and its contemporary promise as a theory of environmental complexity*. *Academy of Management Annals*, 2013. 7(1): pp. 441-488.
197. Pfeffer, J. and G.R. Salancik, *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. 1978: Stanford University Press.
198. Altman, E.J., *Dependency challenges, response strategies, and complementor maturity: Joining a multi-sided platform ecosystem*. 2016, Working paper.

199. Altman, E.J. and M. Tripsas, *Product to platform transitions: Implications of organizational identity*. 2015, Oxford handbook of creativity, innovation, and entrepreneurship: Multilevel linkages. Oxford, UK: Oxford University Press.
200. O'Halloran, D. and E. Kvochko. *Industrial Internet of Things: Unleashing the Potential of Connected Products and Services*. in *World Economic Forum*. 2015.
201. Oxford-Economics. 2016 10/12/2016]; Available from: <https://www.oxfordeconomics.com/forecasts-and-models/industries/data-and-forecasts/global-industry-databank/benefits-and-uses>.
202. Etzkowitz, H. and L. Leydesdorff, *The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations*. *Research policy*, 2000. 29(2): pp. 109-123.
203. Riggins, F.J. and S.F. Wamba. *Research directions on the adoption, usage, and impact of the internet of things through the use of big data analytics*. in *System Sciences (HICSS), 2015 48th Hawaii International Conference on*. 2015. IEEE.
204. Sullivan, G., et al., *Operations & Maintenance Best Practices*. A guide to achieving operational efficiency, Release 2010. 3.
205. Gilchrist, A., *Industrial Internet Use-Cases*, in *Industry 4.0*. 2016, Springer. pp. 13-31.
206. Gubbi, J., et al., *Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions*. *Future generation computer systems*, 2013. 29(7): pp. 1645-1660.
207. Benner, M.J. and M.L. Tushman, *Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited*. *Academy of management review*, 2003. 28(2): pp. 238-256.
208. Chesbrough, H.W., W. Vanhaverbeke, and J. West, *Open innovation: researching a new paradigm*. 2008, Oxford: Oxford University Press.
209. Nahapiet, J. and S. Ghoshal, *Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage*. *Academy of Management Review*, 1998. 23(2): pp. 242-266.
210. Li, C. and J. Bernoff, *Groundswell : winning in a world transformed by social technologies*. Expanded and rev. ed. 2011, Boston, Mass.: Harvard Business Review Press.
211. Daud, S. and W.F.W. Yusoff, *Knowledge Management And Firm Performance In Smes: The Role Of Social Capital As A Mediating Variable*. *Asian Academy of Management Journal*, 2010. 15(2): pp. 135-155.

212. Van de Ven, A.H., *The Development of an Infrastructure for Entrepreneurship*, in *Advances in entrepreneurship. Volume 2*, pp. Westhead and M. Wright, Editors. 2000, Elgar Reference Collection.: Cheltenham, U.K. and Northampton, Mass. pp. 377-396.
213. Tan, T.M., W.L. Tan, and J.E. Young, *The Decision to Participate in Entrepreneurial Networks: The Case of Singapore*. Proceedings of the USASBE, 1997: p. 16.
214. Burke, K. and J.M. Calton, *A framework describing the relationships among social technologies and social capital formation in electronic entrepreneurial networking*. International Journal of e-Collaboration, 2009(3): p. 25.
215. Huysman, M. and V. Wulf, *IT to support knowledge sharing in communities, towards a social capital analysis*. Journal of Information Technology (Palgrave Macmillan), 2006. 21(1): p. 40.
216. Swan, J., et al., *Knowledge management and innovation: Networks and networking*. Journal of Knowledge Management, 1999. 3(4): pp. 262-275.
217. Polanyi, M., *The tacit dimension*. 1967, London,: Routledge & K. Paul.
218. Nonaka, I. and H. Takeuchi, *The knowledge-creating company : how Japanese companies create the dynamics of innovation*. 1995, New York ; Oxford: Oxford University Press.
219. Takeuchi, H. and I. Nonaka, *Hitotsubashi on knowledge management*. 2004, Singapore ; Chichester: Wiley.
220. Eze, U.C., et al., *Perspectives of SMEs on knowledge sharing*. VINE: The Journal of Information & Knowledge Management Systems, 2013. 43(2): p. 210.
221. Consoli, D., *Literature Analysis on Determinant Factors and the Impact of ICT in SMEs*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2012. 62(0): pp. 93-97.
222. Aldrich, H.E. and C. Zimmer, *Entrepreneurship through Social Networks*, in *An Evolutionary Approach to Entrepreneurship: Selected Essays by Howard E. Aldrich*, H.E. Aldrich, Editor. 2011, Cheltenham, U.K. and Northampton, Mass.: Elgar. pp. 121-141.
223. Schramm, C.J. and e. alii, *Understanding Entrepreneurship: A Research and Policy Report*, K. Foundation, Editor. 2005: Kansas City.
224. Levy, M., pp. Powell, and pp. Yetton, *SMEs: aligning IS and the strategic context*. Journal Of Information Technology, 2001. 16(3): pp. 133-144.
225. Wenger, E., *Communities of practice : learning, meaning, and identity*. Learning in doing. 2008: Cambridge Univ. Press.



226. De Carolis, D.M. and pp. Saporito, *Social capital, cognition, and entrepreneurial opportunities: a theoretical framework*. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 2006(1): p. 41.
227. Bergeron, F. and L. Raymond, *Planning of information systems to gain a competitive edge*. *Journal of Small Business Management*, 1992(1): p. 21.
228. Bailey, J.P. and Y. Bakos, *An Exploratory Study of the Emerging Role of Electronic Intermediaries*. *International Journal of Electronic Commerce*, 1997(3): p. 7.
229. Williamson, O.E., *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. 1985, New York: Free Press.
230. Williamson, O.E., *The economics of organization: The transaction cost approach*. *American Journal of Sociology*, 1981: pp. 548-577.
231. Williamson, O.E. and S.E. Masten, *Transaction cost economics*. *The International library of critical writings in economics*. 1995, Aldershot: Edward Elgar.
232. Micelli, S., *Futuro artigiano : l'innovazione nelle mani degli italiani*. 1. ed. I grilli. 2011, Venezia: Marsilio.
233. Burton-Jones, A., *Knowledge capitalism : business, work, and learning in the new economy*. 1999, Oxford: Oxford University Press.
234. Granovetter, M.S., *The strength of weak ties*. *American journal of sociology*, 1973: pp. 1360-1380.
235. Granovetter, M.S., *The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited*. *Sociological Theory*, 1983: p. 201.
236. Tuckman, B.W., *Developmental sequence in small groups*. *Psychological Bulletin*, 1965. 63(6): pp. 384-399.
237. Tuckman, B.W. and M.A.C. Jensen, *Stages of Small-Group Development Revisited*. *Group Facilitation: A Research & Applications Journal*, 2010. 10: pp. 43-48.
238. Daft, R.L. and R.H. Lengel, *Organizational Information Requirements, Media Richness And Structural Design*. *Management Science*, 1986. 32(5): p. 554.
239. Majchrzak, A., A. Malhotra, and R. John, *Perceived individual collaboration know-how development through information technology-enabled contextualization: evidence from distributed teams*. *Information Systems Research*, 2005(1): p. 9.
240. Green, D.T. and J.M. Pearson, *Social Software and Cyber Networks: Ties that Bind or Weak Associations within the Political Organization?* *Proceedings Of The Annual Hawaii International Conference On System Sciences*, 2005. CONF 38: pp. 117.

241. Orlikowski, W.J., *Knowing in practice: Enacting a collective capability in distributed organizing*. *Organization science*, 2002. 13(3): pp. 249-273.
242. Orlikowski, W.J., *The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations*. *Organization science*, 1992. 3(3): pp. 398-427.
243. Orlikowski, W.J. *Learning from notes: Organizational issues in groupware implementation*. in *Proceedings of the 1992 ACM conference on Computer-supported cooperative work*. 1992. ACM.
244. Burt, R.S., *Structural holes : the social structure of competition*. 1992: Cambridge, Mass. [u.a.].
245. Ostrom, E., *Governing the commons : the evolution of institutions for collective action*. 1990, Cambridge: Cambridge University Press.
246. Orlikowski, W.J. and D.C. Gash, *Technological frames: making sense of information technology in organizations*. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 1994. 12(2): pp. 174-207.
247. Scott, S.V. and W.J. Orlikowski, *Great expectations: The materiality of commensurability in social media*. *Materiality and organizing: Social interaction in a technological world*, 2012. 113.
248. Revans, R.W., *The origins and growth of action learning*. 1982: Studentlitteratur.
249. Pedler, M., *Action learning for managers*. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 2010. 24(2).
250. Aaker, D.A., *The value of brand equity*. *Journal of Business Strategy*, 1992. 13(4): p. 6.
251. Semple, E., *Organizations don't tweet, people do : a managers guide to the social Web*. 2012, Chichester: Wiley.
252. McAfee, A., *Enterprise 2.0 : new collaborative tools for your organization's toughest challenges*. 2009, Boston, Mass.: Harvard Business ; London : McGraw-Hill [distributor].
253. Clark, D., *Reinventing You*. *Reinventing You*. 2013: Harvard Business Review Press. 1.
254. Peters, T., *The brand called you*, in *Fast Company*. 1997: New York.
255. Hoffman, R. and B. Casnocha, *The start-up of you*. 1st ed. 2012, New York: Crown Business.
256. Mintzberg, H., *The Strategy Concept I: Five Ps For Strategy*. *California Management Review*, 1987. 30(1): pp. 11-24.

257. Godin, S., *Permission marketing* 1999, New York: Simon & Schuster.
258. Simmons, B.L. *Leaders Know Their Value*. 2010; Available from: <http://www.bretlsimmons.com/2010-09/leaders-know-their-value/>
259. Simmons, G., B. Thomas, and Y. Truong, *Managing i-branding to create brand equity*. *European Journal of Marketing*, 2010. 44(9/10): pp. 1260-1285.
260. Rowley, J., *Understanding digital content marketing*. *Journal of Marketing Management*, 2008. 24(5/6): pp. 517-540.
261. Van Belleghem, S., *The conversation company : boost your business through culture, people and social media*. 2012, London ; Philadelphia: Kogan Page.
262. Schaefer, M., *Return on influence : the revolutionary power of Klout, social scoring, and influence marketing*. 1st ed. ed. 2012, New York: McGraw-Hill.
263. Statista. *Number of monthly active Facebook users worldwide as of 4th quarter 2016 (in millions)*. 2016; Available from: <https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>.
264. Kumar, A., et al., *From social to sale: The effects of firm-generated content in social media on customer behavior*. *Journal of Marketing*, 2016. 80(1): pp. 7-25.
265. Tuten, T.L. and M.R. Solomon, *Social media marketing*. 2014: Sage.
266. Halligan, B. and D. Shah, *Inbound marketing : get found using Google, social media, and blogs*. The new rules of social media series. 2010, Hoboken, N.J.: Wiley.
267. JobVite, *Social Recruiting in USA - survey 2014* - [http://web.jobvite.com/rs/jobvite/images/Jobvite\\_\\_SocialRecruiting2014.pdf](http://web.jobvite.com/rs/jobvite/images/Jobvite__SocialRecruiting2014.pdf) accessed 10/12/2014. 2014.
268. Colbert, A., N. Yee, and G. George, *The digital workforce and the workplace of the future*. *Academy of Management Journal*, 2016. 59(3): pp. 731-739.
269. Hsi, S., *Conceptualizing learning from the everyday activities of digital kids*. *International Journal of Science Education*, 2007. 29(12): pp. 1509-1529.
270. Bennett, S., K. Maton, and L. Kervin, *The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence*. *British journal of educational technology*, 2008. 39(5): pp. 775-786.
271. Oblinger, D., J.L. Oblinger, and J.K. Lippincott, *Educating the net generation*. 2005: Boulder, Colo.: EDUCAUSE, c2005.
272. Yee, N., *The Proteus paradox: How online games and virtual worlds change us-and how they don't*. 2014: Yale University Press.

273. Glen, R., C. Suci, and C. Baughn, *The need for design thinking in business schools*. Academy of Management Learning & Education, 2014. 13(4): pp. 653-667.
274. Brown, T. and R. Martin, *Design for action*. Harvard Business Review, 2015. 93(9): pp. 57-64.
275. Beck, J.C. and M. Wade, *Got game: How the gamer generation is reshaping business forever*. 2004: Harvard Business School Press. 208.
276. McGonigal, J., *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. 2011: Penguin.
277. Csikszentmihalyi, M., *Flow. The Psychology of Optimal Experience*. New York (HarperPerennial) 1990. 1990.
278. Erikson, E.H., *Identity and the life cycle (Vol. 1)*. Psychological Issues. Monograph, 1980. 1.
279. Turkle, S., *Reclaiming conversation: The power of talk in a digital age*. 2015: Penguin.
280. Bessière, K., A.F. Seay, and S. Kiesler, *The ideal elf: Identity exploration in World of Warcraft*. Cyberpsychology & behavior, 2007. 10(4): pp. 530-535.
281. Ibarra, H., *Provisional selves: Experimenting with image and identity in professional adaptation*. Administrative science quarterly, 1999. 44(4): pp. 764-791.
282. Gonzales, A.L. and J.T. Hancock, *Mirror, mirror on my Facebook wall: Effects of exposure to Facebook on self-esteem*. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 2011. 14(1-2): pp. 79-83.
283. Turkle, S., *Alone together: Why we expect more from technology and less from ourselves*. 2011, New York: Basic Books.
284. Newport, F., *The new era of communication among Americans*. 2014.
285. Carlson, J.R. and R.W. Zmud, *Channel Expansion Theory and the Experiential Nature of Media Richness Perceptions*. The Academy of Management Journal, 1999(2): p. 153.
286. Przybylski, A.K. and N. Weinstein, *Can you connect with me now? How the presence of mobile communication technology influences face-to-face conversation quality*. Journal of Social and Personal Relationships, 2013. 30(3): pp. 237-246.
287. Davis, M.H., *Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach*. Journal of personality and social psychology, 1983. 44(1): pp. 113-126.

288. Konrath, S.H., E.H. O'Brien, and C. Hsing, *Changes in dispositional empathy in American college students over time: A meta-analysis*. *Personality and Social Psychology Review*, 2011. 15(2): pp. 180-198.
289. Uhls, Y.T., et al., *Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues*. *Computers in Human Behavior*, 2014. 39: pp. 387-392.
290. Haas, M.R., pp. Criscuolo, and G. George, *Which problems to solve? Online knowledge sharing and attention allocation in organizations*. *Academy of Management Journal*, 2015. 58(3): pp. 680-711.
291. Barley, S.R., D.E. Meyerson, and S. Grodal, *E-mail as a source and symbol of stress*. *Organization Science*, 2011. 22(4): pp. 887-906.
292. Jackson, T., R. Dawson, and D. Wilson, *The cost of email interruption*. *Journal of Systems and Information Technology*, 2001. 5(1): pp. 81-92.
293. Ramarajan, L. and E. Reid, *Shattering the myth of separate worlds: Negotiating nonwork identities at work*. *Academy of Management Review*, 2013. 38(4): pp. 621-644.
294. Reyt, J.-N. and B.M. Wiesenfeld, *Seeing the forest for the trees: Exploratory learning, mobile technology, and knowledge workers' role integration behaviors*. *Academy of Management Journal*, 2015. 58(3): pp. 739-762.
295. CISCO, *Data leakage worldwide: Common risks and mistakes employees make (White paper)*. 2008.
296. Stanko, T.L. and C.M. Beckman, *Watching you watching me: Boundary control and capturing attention in the context of ubiquitous technology use*. *Academy of Management Journal*, 2015. 58(3): pp. 712-738.
297. Boswell, W.R. and J.B. Olson-Buchanan, *The use of communication technologies after hours: The role of work attitudes and work-life conflict*. *Journal of Management*, 2007. 33(4): pp. 592-610.
298. Perlow, L.A., *Sleeping with your smartphone: How to break the 24/7 habit and change the way you work*. 2012: Harvard Business Press.
299. Sonnentag, S., C. Binnewies, and E.J. Mojza, "Did you have a nice evening?" *A day-level study on recovery experiences, sleep, and affect*. *Journal of Applied Psychology*, 2008. 93(3): p. 674.
300. Mazmanian, M., W.J. Orlikowski, and J. Yates, *The autonomy paradox: The implications of mobile email devices for knowledge professionals*. *Organization science*, 2013. 24(5): pp. 1337-1357.

301. Butts, M.M., W.J. Becker, and W.R. Boswell, *Hot buttons and time sinks: The effects of electronic communication during nonwork time on emotions and work-nonwork conflict*. *Academy of Management Journal*, 2015. 58(3): pp. 763-788.
302. Kraiger, K. and J.K. Ford, *The expanding role of workplace training: Themes and trends influencing training research and practice*. *Historical perspectives in industrial and organizational psychology*, 2006: pp. 281-309.
303. Kulik, C.T., et al., *Aging populations and management*. *Academy of Management Journal*, 2014. 57(4): pp. 929-935.
304. Robson, K., et al., *Is it all a game? Understanding the principles of gamification*. *Business Horizons*, 2015. 58(4): pp. 411-420.
305. Hackman, J.R. and G.R. Oldham, *Work redesign*. 1980: Addison-Wesley Publishing.
306. Locke, E.A. and G.P. Latham, *Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey*. *American psychologist*, 2002. 57(9): p. 705.
307. Yee, N., *Motivations for play in online games*. *CyberPsychology & behavior*, 2006. 9(6): pp. 772-775.
308. De Vita, E., *How banning technology can boost focus and productivity*, in *Financial Times*. 2015.
309. Burkus, D., *Under new management: How leading organizations are upending business as usual*. 2016: Houghton Mifflin Harcourt.
310. Sykes, E.R., *Interruptions in the workplace: A case study to reduce their effects*. *International Journal of Information Management*, 2011. 31(4): pp. 385-394.
311. Mazmanian, M., *Avoiding the trap of constant connectivity: When congruent frames allow for heterogeneous practices*. *Academy of Management Journal*, 2013. 56(5): pp. 1225-1250.
312. Gilson, L.L., et al., *Virtual teams research 10 years, 10 themes, and 10 opportunities*. *Journal of Management*, 2015. 41(5): pp. 1313-1337.
313. Cummings, J.J. and J.N. Bailenson, *How immersive is enough? A meta-analysis of the effect of immersive technology on user presence*. *Media Psychology*, 2016. 19(2): pp. 272-309.
314. Lewis, S., R. Pea, and J. Rosen, *Beyond participation to co-creation of meaning: mobile social media in generative learning communities*. *Social Science Information*, 2010. 49(3): pp. 351-369.

315. Dabbagh, N. and A. Kitsantas, *Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning*. *The Internet and higher education*, 2012. 15(1): pp. 3-8.
316. Northouse, P.G., *Leadership: Theory and practice*. 2012: Sage.
317. Doyle, S. and N. Senske, *Soft Skills for Digital Designers*, in *Architecture Conference*. 2016, Iowa State University: Iowa State University.
318. van Dijk, J. and A. van Deursen, *Digital Skills. The Key to the Information Society*, 2014.
319. Deiser, R. and S. Newton, *Six social-media skills every leader needs*. *McKinsey Quarterly*, 2013. 1: pp. 62-67.
320. Politecnico-di-Milano, *HR Digital Leadership*. 2015.
321. Kietzmann, J.H., et al., *Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media*. *Business horizons*, 2011. 54(3): pp. 241-251.
322. Corso, M. and F. Crespi, *Lo smart working in Italia*, P.d. Milano, Editor. 2017, Politecnico di Milano.
323. Wyllie, T., et al., *Activity based working*. Jones Lang Lasalle, 2012.
324. Malecki, E.J. and B. Moriset, *The digital economy: Business organization, production processes and regional developments*. 2007: Routledge.
325. Eriksson, C.B., *The effects of change programs on employees' emotions*. *Personnel Review*, 2004. 33(1): pp. 110-126.
326. Tams, S., K. Craig, and R. Murphy. *Coping with interruptions in computer-mediated environments: The role of computer self-efficacy*. in *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*. 2011.
327. Claggett, J.L. *Understanding primary appraisal in user adoption: an exploratory case study of a telehealth project*. in *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*. 2010.
328. Barki, H., R. Titah, and C. Boffo, *Information system use-related activity: an expanded behavioral conceptualization of individual-level information system use*. *Information Systems Research*, 2007. 18(2): pp. 173-192.
329. Vakola, M., I. Tsaousis, and I. Nikolaou, *The role of emotional intelligence and personality variables on attitudes toward organisational change*. *Journal of managerial psychology*, 2004. 19(2): pp. 88-110.
330. Fadel, K.J., *The role of appraisal in adapting to information systems*. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 2012. 24(4): pp. 18-40.

331. Fadel, K.J. and S.A. Brown, *Information systems appraisal and coping*. Communications of the Association for Information Systems, 2010. 26(1): pp. 107-126.
332. Walsham, G., *Interpreting information systems in organizations*. 1993: John Wiley & Sons, Inc.
333. Stein, M.-K., et al., *Coping with Information Technology*. MIS Quarterly, 2015.
334. Tyre, M.J. and W.J. Orlikowski, *Windows of opportunity: Temporal patterns of technological adaptation in organizations*. Organization science, 1994. 5(1): pp. 98-118.
335. Orlikowski, W.J., *Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations*. Organization Science, 2000. 11(4): pp. 404-428.
336. Orlikowski, W.J., *Improvising organizational transformation over time: A situated change perspective*. Information systems research, 1996. 7(1): pp. 63-92.
337. Liu, Y. and P.L. Perrewe, *Another look at the role of emotion in the organizational change: A process model*. Human Resource Management Review, 2005. 15(4): pp. 263-280.
338. Taylor, A. and C.E. Helfat, *Organizational linkages for surviving technological change: Complementary assets, middle management, and ambidexterity*. Organization Science, 2009. 20(4): pp. 718-739.
339. Zorn, T.E., *The emotionality of information and communication technology implementation*. Journal of Communication Management, 2003. 7(2): pp. 160-171.
340. Bruque, S., J. Moyano, and J. Eisenberg, *Individual adaptation to IT-induced change: The role of social networks*. Journal of Management Information Systems, 2008. 25(3): pp. 177-206.
341. Griffith, T.L., *Technology features as triggers for sensemaking*. Academy of Management review, 1999. 24(3): pp. 472-488.
342. Beaudry, A. and A. Pinsonneault, *Understanding user responses to information technology: A coping model of user adaptation*. MIS quarterly, 2005: pp. 493-524.
343. Folkman, S., et al., *Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes*. Journal of personality and social psychology, 1986. 50(5): pp. 992.
344. Fadel, K.J., *User adaptation and infusion of information systems*. Journal of Computer Information Systems, 2012. 52(3): pp. 1-10.



345. Bridges, W. and S. Bridges, *Managing transitions: Making the most of change*. 2017: Da Capo Press.
346. Humphrey, A., *Gearing up for Change*. Management Decision, 1986. 24(6): pp. 12-15.
347. Brunsson, N., *The irrational organization: Irrationality as a basis for organizational action and change*. 1985: John Wiley & Sons.
348. Robbins, H. and M. Finley, *Why change doesn't work*. 1997: London, Orion Business.
349. Duck, J.D., *Managing change: The art of balancing*. Harvard Business Review, 1993. 71(6): pp. 109-118.
350. Piderit, S.K., *Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change*. Academy of management review, 2000. 25(4): pp. 783-794.
351. Bovey, W.H. and A. Hede, *Resistance to organisational change: the role of defence mechanisms*. Journal of managerial psychology, 2001. 16(7): pp. 534-548.
352. Weick, K.E. and R.E. Quinn, *Organizational change and development*. Annual review of psychology, 1999. 50(1): pp. 361-386.
353. Cheng, J. and S. Petrovic-Lazarevic, *The flair of resistance to change: an employee-centred perspective.*, M.U.F.o.B.a. Economics, Editor. 2005, Working Paper 9/05.
354. Elrod, P.D. and D.D. Tippett, *The "death valley" of change*. Journal of organizational change management, 2002. 15(3): pp. 273-291.
355. Kubler, R.E., *On death and dying*. New York: Macmillan, 1969. 22(4): pp. 45-9.
356. Markus, M.L. and D. Robey, *Information technology and organizational change: causal structure in theory and research*. Management science, 1988. 34(5): pp. 583-598.
357. Orlikowski, W.J. and C.S. Iacono, *Research commentary: Desperately seeking the "IT" in IT research—A call to theorizing the IT artifact*. Information systems research, 2001. 12(2): pp. 121-134.
358. Luo, J., M. Fan, and H. Zhang, *Information technology and organizational capabilities: A longitudinal study of the apparel industry*. Decision Support Systems, 2012. 53(1): pp. 186-194.
359. Ramirez, R., N. Melville, and E. Lawler, *Information technology infrastructure, organizational process redesign, and business value: An empirical analysis*. Decision Support Systems, 2010. 49(4): pp. 417-429.

360. Sherif, K., R.W. Zmud, and G.J. Browne, *Managing peer-to-peer conflicts in disruptive information technology innovations: the case of software reuse*. MIS quarterly, 2006: pp. 339-356.
361. Lyytinen, K. and G.M. Rose, *The disruptive nature of information technology innovations: the case of internet computing in systems development organizations*. MIS quarterly, 2003: pp. 557-596.
362. Lazar, J., A. Jones, and B. Shneiderman, *Workplace user frustration with computers: An exploratory investigation of the causes and severity*. Behaviour & Information Technology, 2006. 25(03): pp. 239-251.
363. Lamb, R. and R. Kling, *Reconceptualizing users as social actors in information systems research*. MIS quarterly, 2003: pp. 197-236.
364. Walinga, J., *Toward a theory of change readiness: The roles of appraisal, focus, and perceived control*. The Journal of Applied Behavioral Science, 2008. 44(3): pp. 315-347.
365. Gratch, J. and S. Marsella, *A domain-independent framework for modeling emotion*. Cognitive Systems Research, 2004. 5(4): pp. 269-306.
366. Markus, M.L., *Power, politics, and MIS implementation*. Communications of the ACM, 1983. 26(6): pp. 430-444.
367. Venkatesh, V., et al., *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. MIS quarterly, 2003: pp. 425-478.
368. Perrone, V., *Le strutture organizzative d'impresa: criteri e modelli di progettazione*. 1990: Egea.
369. Hamel, G. and M. Zanini, *Build a change platform, not a change program*. 2014, McKinsey&Company.
370. Zain, M., et al., *The relationship between information technology acceptance and organizational agility in Malaysia*. Information & Management, 2005. 42(6): pp. 829-839.
371. Bharadwaj, A.S., *A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation*. MIS quarterly, 2000: pp. 169-196.
372. Tallon, P.P. and A. Pinsonneault, *Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model*. Mis Quarterly, 2011: pp. 463-486.
373. Subramani, M., *How do suppliers benefit from information technology use in supply chain relationships?* Mis Quarterly, 2004: pp. 45-73.

374. O'Reilly, C.A. and M.L. Tushman, *Organizational ambidexterity: Past, present, and future*. The Academy of Management Perspectives, 2013. 27(4): pp. 324-338.
375. O'Reilly, C.A. and M.L. Tushman, *Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma*. Research in organizational behavior, 2008. 28: pp. 185-206.
376. Duncan, R.B., *The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation*. The management of organization, 1976. 1: pp. 167-188.
377. Raisch, S. and J. Birkinshaw, *Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators*. Journal of management, 2008. 34(3): pp. 375-409.
378. Heugens, P.P.M.A.R. and M.W. Lander, *Structure! agency! (and other quarrels): A meta-analysis of institutional theories of organization*. Academy of Management Journal, 2009. 52(1): pp. 61-85.
379. Lewis, M.W., *Exploring paradox: Toward a more comprehensive guide*. The Academy of Management Review, 2000. 25(4): pp. 760-776.
380. Khanagha, S., H. Volberda, and I. Oshri, *Business model renewal and ambidexterity: structural alteration and strategy formation process during transition to a Cloud business model*. R&D Management, 2014. 44(3): pp. 322-340.
381. Patterson, F., M. Kerrin, and G. Gatto-Roissard, *Characteristics and behaviours of innovative people in organisations*. Literature Review prepared for the NESTA Policy & Research Unit, 2009: pp. 1-63.
382. Lee, O.-K., et al., *How does IT ambidexterity impact organizational agility?* Information Systems Research, 2015. 26(2): pp. 398-417.
383. Andriopoulos, C. and M.W. Lewis, *Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation*. Organization Science, 2009. 20(4): pp. 696-717.
384. Sambamurthy, V., et al., *IT-enabled organizational agility and firms' sustainable competitive advantage*. ICIS 2007 proceedings, 2007: p. 91.
385. Amabile, T. and S. Kramer, *The progress principle: Using small wins to ignite joy, engagement, and creativity at work*. 2011: Harvard Business Press.
386. Eisenstat, R.A., B. Spector, and M. Beer, *Why change programs don't produce change*. Harvard Business Review, 1990(November-December).
387. Hamel, G. and pp. Ruben, *Leading the revolution*. Vol. 286. 2000: Harvard Business School Press Boston, MA.

388. Meyerson, D., *Tempered radicals*. Boston, MA: Harvard Business School, 2001.
389. Bernoff, J. and T. Schadler, *Empowered : unleash your employees, energize your customers, transform your business*. 2010, Boston, Mass.: Harvard Business Press.
390. DiMicco, J., et al. *Motivations for social networking at work*. in *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work*. 2008. ACM.
391. Accenture, *Technology Vision*. 2017.
392. Hamel, G. and M. Zanini, *The \$3 Trillion Prize for Busting Bureaucracy (and How to Claim it)*. 2016, MLab.
393. Autor, D., et al. *Concentrating on the Fall of the Labor Share*. in *American Economic Review Papers and Proceedings*. 2017.
394. World-Economic-Forum. *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. 2016. World Economic Forum, Geneva, Switzerland.
395. Frey, C.B. and M.A. Osborne, *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* *Technological Forecasting and Social Change*, 2017. 114: pp. 254-280.
396. Manyika, J., et al., *A Future That Works: Automation, Employment, And Productivity*. McKinsey Global Institute, ed. M.G. Institute. 2017, San Francisco: McKinsey.
397. Dominici, P., *Dentro la società interconnessa: prospettive etiche per un nuovo ecosistema della comunicazione*. 2014: FrancoAngeli.
398. Dominici, P., *Comunicazione, sfera pubblica e produzione sociale di conoscenza: nuovi scenari per le organizzazioni complesse*. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, 2013.
399. Dominici, P., *La comunicazione nella società ipercomplessa: condividere la conoscenza per governare il mutamento*. 2011: FrancoAngeli.
400. Evans, P.C. and A. Gawer, *The rise of the platform enterprise: a global survey*, in *SRI Surrey Research Insight*, U.o. Surrey, Editor. 2016, University of Surrey: Surrey, UK.
401. Handy, C., *The age of unreason*. 1995: Random House.
402. Kociatkiewicz, J. and M. Kostera, *Liquid organization: Zygmunt Bauman and organization theory*. 2014: Routledge.

403. Upwork and Freelancers-Union, *Freelancing in America: 2016. New study finds freelance economy grew to 55 million Americans this year, 35% of total U.S. workforce.* 2016.
404. Eurostat. *Employment And Unemployment (LFS)*. 2016 [12/2/2017]; Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/data/database>.
405. Upwork. *About Upwork*. 2016 [cited 2017 3 Feb.]; Available from: <https://www.upwork.com/about/>.
406. Catalant, T., *HourlyNerd Rebrands as Catalant*. 2016.
407. Economist, T., *The Slack generation*, in *The Economist*. 2016: London.
408. CB-Insights, *Up In The Air: HR Tech Deal Activity Reaches New High*. 2016.
409. Tushman, M.L., K.R. Lakhani, and H. Lifshitz-Assaf, *Open innovation and organization design*. 2012.
410. Lisk, T.C., U.T. Kaplancali, and R.E. Riggio, *Leadership in multiplayer online gaming environments*. *Simulation & Gaming*, 2012. 43(1): pp. 133-149.

Finito di stampare nel mese di marzo 2017  
EUT – Edizioni Università di Trieste