



CONFINDUSTRIA ANCONA

# DIGITAL SKILLS



CAMERA DI COMMERCIO  
DELLE MARCHE



**DIH**  
Digital Innovation Hub  
MARCHE



# DIGITAL SKILLS

XXXXXXXXXX

a cura di Confindustria Ancona

Titolo volume:

Digital Skill

Progetto a cura di:

Confindustria Ancona

Via Ing. Roberto Bianchi snc

60131 Ancona

Coordinamento:

*Francesco Angeletti*

Progetto grafico e editing:

*Lara Diamante*

Con il contributo di:

# PREMESSA

## *Prefazione*

*Il progetto “Digital skills” si inserisce nella linea programmatica di Confindustria Ancona volta alla promozione e supporto dei processi di digitalizzazione delle piccole e medie imprese, anche attraverso l’operato del Digital Innovation Hub Marche.*

*E’ scontato ormai parlare della crescente necessità delle imprese – ed in particolare degli imprenditori – di avere maggiore consapevolezza circa il ruolo delle tecnologie digitali, e del ruolo che potrebbero avere in azienda. Queste tecnologie oggi sono alla base della competitività dell’impresa. La conoscenza e l’adozione di nuove tecnologie come Cloud Computing, Big Data, Internet of Things, Blockchain, Intelligenza Artificiale non esaurisce però la trasformazione digitale.*

*In effetti siamo davanti a un cambiamento molto più grande, che ha implicazioni molteplici e pervasive su ogni dimensione, ma soprattutto di atteggiamento e cultura aziendale.*

*In questo senso, appare ormai sempre di più una necessità quella di avere imprese «pronte» a gestire dinamiche digitali, quindi dati, tecnologie e strumenti, a supporto dello sviluppo di nuovi approcci strategici e nuovi modelli di business.*

*La maggior parte delle aziende deve sottoporsi a un qualche tipo di trasformazione digitale per rimanere competitiva.*

*Purtroppo però, la situazione del «mondo reale» appare ancora diversa, distante da un approccio digitale, soprattutto se consideriamo come indicatore la scarsa capacità delle imprese di attrarre, sviluppare e trattenere capitale umano con competenze digitali.*

*Pertanto, abbiamo ravvisato la necessità di sviluppare una iniziativa volte a creare maggior consapevolezza negli imprenditori, coscienti del fatto che poi sono loro i decision maker che approveranno investimenti, assunzioni e strategie che abbracceranno in modo più consapevole, efficace ed efficiente le nuove tecnologie.*

*Il coinvolgimento dell’imprenditore è richiesto poiché l’accompagnamento verso la trasformazione digitale e la conseguente adozione di processi e tecnologie da parte delle aziende passa necessariamente attraverso un forte commitment del vertice aziendale, fondamentale per coinvolgere l’intera organizzazione nel progetto e nell’adozione dei nuovi tool introdotti.*

*Data la complessità del tema e la sua innovatività per le imprese, è determinante per la buona riuscita del processo di digitalizzazione affidarsi a consulenti e professionisti competenti, ma l’imprenditore deve essere in grado di non subirne i consigli e saperli valutare insieme per prendere le opportune decisioni.*

*Per innovare servono le persone giuste, non bastano le tecnologie. Risulta fondamentale incoraggiare i lavoratori ad apprendere non solo le competenze specifiche ma anche le soft skills necessarie a stimolare la creatività e l’innovazione. Il focus dell’innovazione si sposta così dalle tecnologie alle persone.*

*Le tecnologie sono ormai una commodity. Quelle che già esistono possono essere adottate ovunque. Ma cosa blocca la loro messa in pratica o la loro scoperta? Sempre e solo le persone; o meglio, la loro paura e la resistenza al cambiamento. Ciò che può attivare il cambiamento non sono le tecnologie, ma le persone.*

*Il blocco spesso sta proprio al vertice. Quando si parla di capitale umano si pensa sempre agli operai, che devono essere più qualificati, ai quadri, che devono essere più competenti, e ai manager, che devono aprirsi al cambiamento, ma non si parla mai degli imprenditori.*

*Un cambiamento di tipo culturale è quindi necessario al vertice delle aziende.*

*Per innovare bisogna combattere l'inerzia innata che fa guardare con sospetto a ciò che differisce da una prassi consolidata. L'innovazione è sempre un sovvertimento di regole, che siano tecnologiche o di processo. Ma è anche una necessità. La pandemia ha infatti innescato ovunque cambiamenti strutturali a lungo termine, che interessano oltre un miliardo di posti di lavoro a livello globale: entro il prossimo decennio l'adozione di nuove tecnologie metterà a rischio circa il 10% delle attuali occupazioni e circa il 30% dei posti di lavoro richiederà competenze completamente nuove.*

*Con Digital skills abbiamo deciso di coinvolgere direttamente gli imprenditori in un percorso di sensibilizzazione/formazione con lo scopo di ridurre il gap tra le potenzialità delle tecnologie digitali a supporto dell'attività di business e l'effettivo utilizzo delle stesse all'interno dell'impresa.*

*“Digital Skills” è stato un percorso sperimentale di crescita di un gruppo di imprenditori associati a Confindustria, per guidarli nello sviluppo di competenze digitali e del mindset di cui hanno bisogno per crescere e rimanere competitive in mercati in rapida evoluzione.*

*In questo percorso abbiamo coinvolto soggetti e professionalità differenti, soggetti operanti nella digital education, Università e società di consulenza per portare differenti metodologie e visioni su un tema altamente complesso.*

*La nostra ambizione come Confindustria Ancona è di diventare interlocutore di fiducia delle aziende per accompagnarle nella diffusione di cultura e consapevolezza sul digitale, delle proprie persone e per aiutarle a prendere consapevolezza delle opportunità e delle sfide, facilitando così i processi di trasformazione.*

*Gli sforzi per implementare la transizione digitale non riguardano infatti solo i processi produttivi.*

*In Italia, la digitalizzazione dei processi e l'applicazione del paradigma Industria 4.0, nei diversi settori aziendali, riguarda soprattutto contesti come gli ambienti e le operation di fabbrica: ma, quando si esce dal perimetro della produzione, manca ancora una cultura condivisa e la conoscenza degli strumenti disponibili.*

*Ci siamo chiesti come convincere un imprenditore ad avviare un progetto di trasformazione digitale.*

*La trasformazione digitale è una sfida per la maggior parte delle aziende in quasi tutti i settori, ma la maggior parte dei proprietari di piccole e medie imprese è diffidente nell'investire tempo e denaro in un progetto di cui non si comprendono i benefici.*

*Parlando in prima persona, in quanto imprenditore, ritengo che le domande giuste da porsi siano queste:*

*Quali problemi volete risolvere con un progetto di trasformazione digitale?*

*Quali obiettivi aziendali volete raggiungere con un progetto di trasformazione digitale?*

*Quali sono i principali ostacoli ad avviare un progetto di trasformazione digitale?*

*Il modo di convincere un imprenditore è quindi quello di avere qualcuno che lo aiuti a rispondere a queste 3 domande.*

*Con questa pubblicazione, che riporta gli spunti più interessanti emersi durante questo ciclo di incontri e che cerca di rispondere a queste domande, abbiamo voluto dare un aiuto tangibile ai tanti imprenditori che da qui ai prossimi anni dovranno avviare o hanno avviato il proprio percorso verso la trasformazione digitale.*

*Buona lettura!*

# Autori

## **Alessandro Braga**

Chief Digital Officer di Talent Garden. Ha studiato Fisica per poi dedicarsi all'Informatica applicata al Business. Da oltre 12 anni matura due grandi passioni: supportare le idee innovative cercando di renderle uniche e sostenibili attraverso la creazione di business model e facilitare lo sviluppo di organizzazioni e processi che siano in grado di incrementare la produttività e la competitività delle imprese.

## **Fabio Vantaggiato**

Imprenditore e Tutor del Master in Digital Transformation di Talent Garden. Laureato in Economia, si è specializzato nel campo dell'Innovazione con un corso di specializzazione in Digital Transformation per il Made in Italy. Ha lavorato per Talent Garden come Corporate Strategist abilitando grandi aziende a crescere nel digitale comprendendo nuovi trend e tecnologie, imparando nuove metodologie, lavorando su progetti pilota. Nel 2021 fonda easydoctor, startup nel campo della salute digitale la cui missione è aiutare le persone a prendersi cura della propria salute e nel 2022 Be Boost società che si occupa di progetti di Trasformazione nel campo della sostenibilità.

## **Lucia Chierchia**

Managing Partner di Gellify. Laureata in ingegneria meccanica al PoliMi e specializzata in Technologies & Innovation Management alla Bologna Business School, Chierchia acquisisce esperienza in aziende tech quali Leonardo e Whirlpool Corporation ed Electrolux Group, diventando Head of Electrolux Global Innovation Hub. In Gellify, piattaforma b2b di innovazione, investe in startup b2 digitali e guida le aziende all'innovazione. Ci parlerà di come possono organizzarsi le aziende per cogliere a pieno il potenziale dei dati e di come è possibile creare una data-driven strategy

## **Claudio Saurin**

Per più di 20 anni ha rivestito il ruolo di direttore tecnico in diverse aziende manifatturiere e, con i miei team, ha sviluppato modalità agile più di 50 prodotti industriali dotati di software di automazione.

Ha costituito una "Mini-Fabbrica Agile" con oltre 190 persone.

Oggi affianca le aziende nello sviluppo agile dei nuovi prodotti e nella necessaria trasformazione organizzativa.



## **Andrea Sabatini**

Dottore di Ricerca in Economia e Gestione delle Imprese, è attualmente ricercatore RTD-A presso il Dipartimento di Management dell'Università Politecnica delle Marche. I suoi interessi di ricerca includono il business marketing, imprenditorialità, sviluppo tecnologico ed innovazione. Ha pubblicato su Journal of Business & Industrial Marketing, IEEE Transaction on Engineering Management, Piccola Impresa / Small Business, Sinergie Italian Journal of Management ed Entrepreneurial Business & Economic Review. E' docente presso l'Università Politecnica delle Marche, titolare del corso di laurea triennale "Digital Business & Web Marketing". Svolge, compatibilmente con l'impegno accademico, docenza anche in Executive Master italiani. All'interno del Dipartimento di Management svolge inoltre attività di terza missione supportando le imprese nei percorsi di sviluppo commerciale ed organizzativo.

## **Phil Taylor**

Consulente strategico, moderatore e formatore ha studiato alle Università di Cambridge e Bath laureandosi in Business Management e Knowledge Transmission. CEO per 14 anni, è stato Dirigente presso Galgano Associati e SCS, Direttore Generale di Polimoda di Firenze dal 2000 al 2008, del Campus della Moda di Carpi e Presidente del Toastmaster Club di Bologna. Attualmente è Senior Advisor presso Aster Emilia Romagna ed è Console Onorario del governo britannico per il Department of International Trade. Svolge la sua attività in diversi continenti, formando da 40 anni aziende italiane e internazionali sulle soft skills manageriali. Oltre all'agenzia di consulenza Phil Taylor Consultants, è direttore amministrativo dell'azienda Apparition srl che si occupa di tecnologia olografica e olopresenza.



# SOMMARIO

- pag 11      NEW WORLD, OLD TOOLS**  
*Alessandro Braga*
- pag. 27      L'APPROCCIO ITERATIVO-INCREMENTALE**  
**PER COSTRUIRE PRODOTTI E SERVIZI AD**  
**ALTO TASSO DI INNOVAZIONE**  
*Fabio Vantaggiato*
- pag 41      EVOLUZIONE NEL MANUFATTURIERO: COME**  
**COSTRUIRE UNA ROADMAP TECNOLOGICA**  
*Lucia Chierchia, GELLIFY*
- pag 55      IMPATTO DELLA DIGITALIZZAZIONE SULLA FABBRICA**  
*Claudio Saurin*
- pag 87      TECNOLOGIE DIGITALI ED ASPETTI STRATEGICI:**  
**RIFLESSIONI SUI PROCESSI DI ADOZIONE**  
*Andrea Sabatini*
- pag 101      IMPATTO DELLA RIVOLUZIONE DIGITALE A LIVELLO**  
**ORGANIZZATIVO - CHANGE MANAGEMENT**  
*Phil Taylor Consultants*



# 1 NEW WORLD, OLD TOOLS

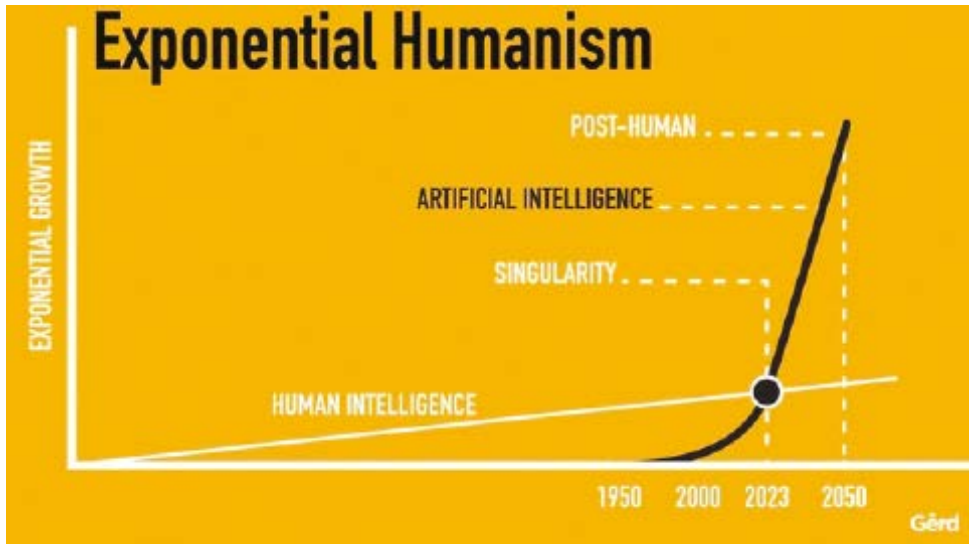
*Alessandro Braga*

Questi 5 anni sono stati un vero e proprio frullatore e il digitale si è integrato ancora di più nelle nostre vite. Ed è proprio questo secondo me il cambiamento più importante che abbiamo vissuto. Da un mondo in cui il digitale era già presente e influenzava le nostre decisioni ad un digitale pervasivo, ubiquo, e così parte del mondo "reale" che non si riesce più a fare alcuna distinzione. L'impatto sulle organizzazioni è enorme, quella che nel 2017 chiamavo la Digital **Economy** oggi è semplicemente l'economia in cui viviamo tutti i giorni. La migliore definizione che ho trovato in questi anni è quella di Russell Davies che nel suo blog parla di Post Digital.

"Post Digital was intended as a possible condition we might get to. A place where we're able to evaluate digital and analogue tools equally and fairly, from a position of equal familiarity and expertise. Right now, there are tiny handful of people qualified to do this".

Ad oggi c'è solo un piccolo gruppo di persone qualificate per questo nuovo Mondo. È questo, secondo me, il passaggio chiave. Abbiamo diverse generazioni, diversi approcci e diverse competenze che si mescolano e che ci portano a questo nuovo Mondo, a cui arriveremo in via naturale, e per questo motivo il nostro "sistema" presenta livelli di inerzia molto differenti. Le nuove tecnologie, naturali e necessarie per alcuni, sono un ostacolo ed una frizione per altri. Quello che alcuni vedono come un'opportunità diventa per altri naturalmente una minaccia. Questo vale a livello individuale ma inevitabilmente influenza molto il contesto di business, anche se io faccio parte di quelli che credono che trovare una distinzione fra i due sia ormai molto difficile. Questo nuovo Mondo in cui siamo avanza, non ci aspetta, e ogni

anno ci riserva strappi tecnologici superiori alla capacità di adattamento umana e quindi non abbiamo altra alternativa che accettare un sistema costantemente sbilanciato, con il quale imparare a convivere. L'immagine che meglio esprime questa condizione l'ho trovata nel libro di [Gerd Leonard](#) intitolato *Technology vs Humanity* in cui si parla di un umanesimo esponenziale dove l'individuo ha, per definizione, una capacità di adattamento inferiore a quella della tecnologia circostante.

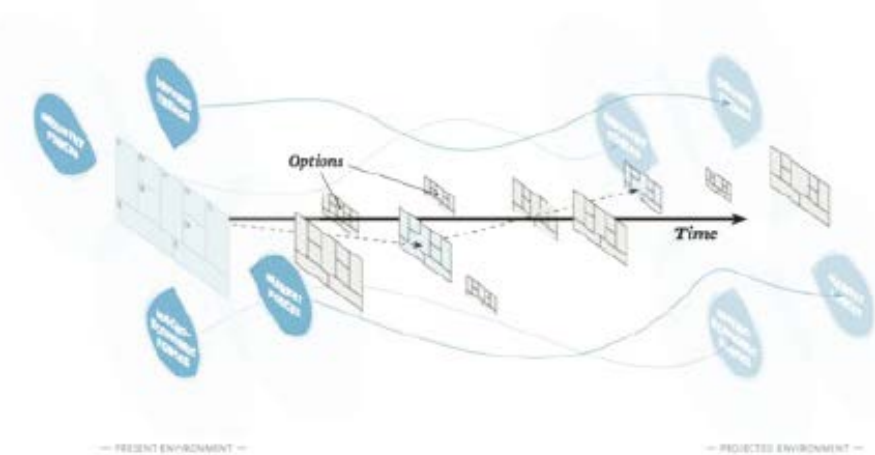


In sostanza dobbiamo accettare questa condizione e lasciar fare alle "macchine" quello che possono e sanno fare molto meglio di noi, approfittando del loro supporto in un'ottica di intelligenza umana sempre più aumentata. Dall'altra parte dobbiamo invece tenerci care le cose che noi sappiamo fare meglio come empatizzare, socializzare e leggere fra le righe della comunicazione non verbale che invece, per definizione, è chiara e univoca nel mondo della tecnologia.

## Agile Business

È chiaro che uno degli impatti più forti di questi cambiamenti è quello che vivono ogni giorno le organizzazioni, obbligate ad un aggiornamento costante del loro "sistema operativo" con velocità che vanno dalla settimana per i piccoli bug a pochi mesi, al massimo un anno, per intere nuove versioni. Questo paragone con il software evidenzia la necessità di abbracciare una nuova mentalità - **Mindset** - in grado di adattarsi velocemente ai cambiamenti e ad abbracciare quel costante "disequilibrio" di cui parlavo poco fa. Il paragone con il sistema operativo mi aiuta anche a evidenziare che, esattamente come si fa nel software, le organizzazioni si devono abituare a gestire parallelamente due attività molto diverse fra loro. Da un lato correggere e migliorare la versione esistente, come si fa con i bug. In questo caso penso a processi, procedure, progetti che per definizione nascono in maniera imperfetta e han-

no costante bisogno di aggiornamento per mantenere la macchina efficiente e per cogliere le opportunità offerte dalla tecnologia. Dall'altro lavorare a nuove versioni che hanno l'obiettivo di rilasciare intere nuove funzionalità. In questo caso penso alla possibilità di aprire nuovi scenari competitivi, lanciare nuovi prodotti o servizi, creare nuove esperienze. Queste due attività che hanno l'obiettivi di massimizzare il valore generato implicano di rivedere l'organizzazione in modo continuo, quasi fluido. In una parola un modello in grado di rendere il **Business Agile** caratterizzato dalla capacità di adattarsi velocemente e, dove possibile, acquisire vantaggio da questa velocità. La strategia, che una volta era centrata nel trovare e mantenere un vantaggio competitivo per più tempo possibile, oggi diventa la continua ricerca di qualcosa di nuovo in una costante ricombinazione di quello che esiste, con l'obiettivo di catturare parte del valore generato. Tutto questo in maniera continua nel tempo, influenzati dal contesto circostante in una sequenza di quante più opzioni possibili, alcune da perseguire e altre da scartare molto velocemente.



Ma di che valore sto parlando? Di uno ed uno solo... quello destinato (e percepito) dai clienti. La battaglia che una volta combattevano le organizzazioni per "convincere" i clienti della qualità del loro prodotto è in un certo senso ormai persa in partenza.

“Innovation used to be over there, and strategy was over here, but now they are inseparable. The idea of learning from failure, the notion of studying business portfolios, and the concept of building new capabilities are all linked when you consider the new competitive environment and how companies need to change in order to succeed within it”.

Come direbbe **Rita Gunther McGrath** stiamo parlando della fine del vantaggio competitivo classico. Le nuove organizzazioni devono inseguire il valore e incrementarlo

costantemente per stare al passo con le crescenti richieste dei clienti. Questa costante tensione verso la generazione e la cattura del valore forza interi nuovi approcci, assimilabili all'**Hacking** nel senso letterale del termine. I prodotti e i servizi devono essere smontati, ricombinati e soprattutto testati senza dare per scontato il loro successo. E questo può essere fatto solo attraverso prototipi e test a basso costo e quindi, per definizione, imperfetti. L'alternativa per le organizzazioni è di diventare irrilevanti agli occhi dei clienti ancora prima di aver rilasciato la propria versione base, cercando di mantenere posizioni di vantaggio ormai obsolete.

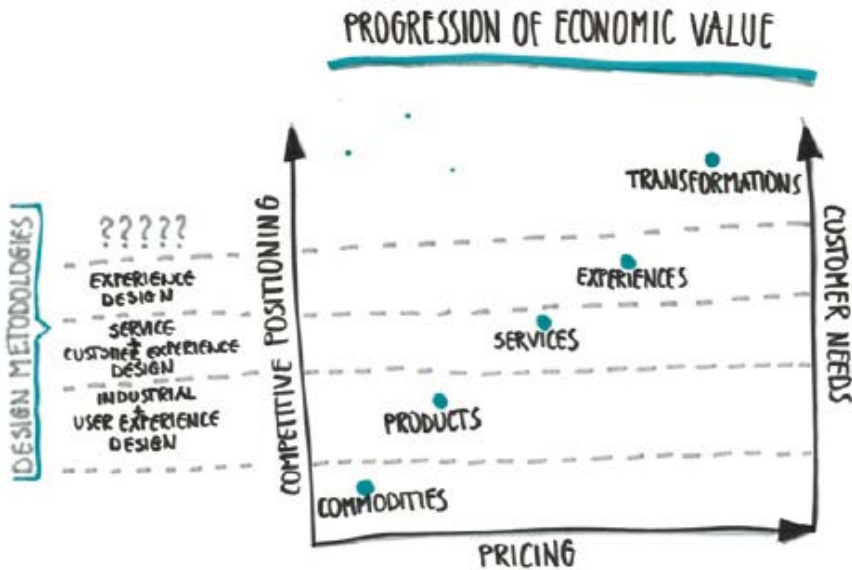
## User Experience and Data

Insieme all'Agile, nato nel mondo del software ormai vent'anni fa, ci sono altre discipline del mondo digitale che stanno diventando le nuove discipline del business. Fra queste, a mio parere, User Experience e Data Science sono le principali. Le tratto insieme, come un binomio indissolubile, perché sono convinto che queste due discipline siano legate fra loro in maniera sempre più forte come dimostrano i migliori team di sviluppo prodotto che contengono un mix di queste competenze. Ma perché sono così importanti? La User Experience è fra tutte la disciplina che consente di comprendere al meglio i bisogni dei clienti (anche quelli inespressi) e di guidarli in un percorso di adozione naturale dei prodotti, servizi o di vivere intere nuove esperienze. Joseph Pine è stato fra i primi a parlare di experience economy con una delle frasi che preferisco.

"If airlines truly sold experiences, more passengers would actually shop in the seat-pocket catalogs for mementos of their flight".

Questa frase richiama l'immagine del nostro ultimo ultimo volo in cui probabilmente abbiamo sfogliato il catalogo, rigorosamente cartaceo, dei prodotti e servizi che la compagnia aerea XYZ ci propone di consumare durante il nostro breve volo. Peccato che quando abbiamo scelto la compagnia aerea XYZ attraverso una "meravigliosa esperienza" di 15 semplici azioni (check in incluso) lo abbiamo fatto solo perché ci avrebbe portato da A a B al prezzo inferiore rispetto alle altre, nel nostro orario preferito. Per non parlare dell'esperienza di richiesta di un rimborso. Questi atteggiamenti relegano le compagnie aeree nel campo delle commodity e, non a caso, stanno in basso a sinistra della catena del valore percepito. Non sentitevi quindi a disagio se anche a voi siete completamente indifferenti a quel catalogo cartaceo e al carrello bar in volo, è semplicemente giusto così.





Quando penso a Transformative Experience mi riferisco invece a organizzazioni che cambiano davvero il modo di accedere a intere famiglie di prodotti e servizi. Chi di voi ha avuto modo di provare la consegna di *Gorillas*, il rimborso aereo con *AirHelp* o una sessione di allenamento con *BuddyFit* sa a cosa mi sto riferendo. Queste esperienze, nate sempre come prototipi con l'idea di validare il valore percepito per collegarci a quanto scritto sopra, sono in costante evoluzione grazie alla continua ricerca dei bisogni dei clienti e ai dati raccolti nelle interazioni con i clienti stessi. Queste due analisi, una qualitativa ed una quantitativa, consentono di comprendere il comportamento dei clienti e pensare a nuove funzioni potenzialmente interessanti o a interi novi modi di monetizzare parte del valore creato. La User Experience influenza quindi la raccolta dati e i dati influenzano la User Experience. Si chiama **Data Informed Thinking** e spiega come integrare i dati all'interno dei processi di User Experience e più in generale nei processi di design.

Accanto a questi dati che supportano la ricerca quantitativa e che, in un certo senso, ci aiutano a fare chiarezza in contesti già conosciuti, esiste un'altra famiglia di dati che ci consente di rispondere a domande molto più profonde. In questo caso mi riferisco alle discipline del Machine Learning e dell'Intelligenza Artificiale che stanno trasformando intere organizzazioni. Rispetto quanto scritto solo cinque anni fa, in questi due campi, sono stati fatti passi incredibili soprattutto nel rendere accessibili queste tecnologie praticamente a tutti e nell'individuare possibili aree di applicazione all'interno delle organizzazioni. Non voglio entrare in dettagli sul tema ma certamente il capitolo meriterebbe una attenta revisione soprattutto sul tema dell'approccio organizzativo ai dati. Troppo spesso infatti vedo trattare i dati come una disciplina tecnica quando, al contrario, io li vedo come un prodotto il cui "beneficio" associato sono solo e soltanto le decisioni che abilitano a prendere.



Si apre quindi il grande tema di come si possono sfruttare i dati per prendere decisioni migliori alla luce del fatto che, come dice [Carla Starr](#) nel suo libro *Making Numbers Count*:

"Math is a language used to communicate with precision—but at best, it's everyone's second language. A very, very distant second".

Come devono quindi approcciare le organizzazioni questo tema? Il mio punto di vista è semplice... allenandosi a fare domande migliori. La grande differenza fra l'approccio ai dati moderno, per semplificare quello della Data Science, e quello passato, sempre per semplificare quello della Business Intelligence, sta in due aspetti principali. Il primo è che la Business Intelligence ci fornisce informazioni sul passato mentre la Data Science ci aiuta a interrogarci sul futuro e su scenari possibili. Il secondo è che la Business Intelligence è per definizione limitata alle informazioni che l'organizzazione ha deciso di raccogliere in quanto le ritiene rilevanti mentre la Data Science esplora set di dati diversi, spesso distanti e apparentemente scollegati fra loro. Si può quindi dire che la qualità di un progetto di Data Science dipende quindi dalla qualità delle domande che ci poniamo, le stesse domande che però ho visto spesso ignorare perché a livello manageriale ci si aspetta che le risposte arrivino dai dati come per magia. Svelo un segreto, il 99% del Machine Learning non è magia, è algebra. E l'1% rimanente è la creatività di chi sa farsi le domande giuste... un 1% che determina il 99% del risultato del progetto. Come per il Business Agile, le organizzazioni che non sviluppano conoscenze di User Experience e Data Science sono semplicemente destinate a fornire prodotti e servizi poco rilevanti, spesso nell'ambito delle commodity, soggetti quindi alla guerra del prezzo e alla possibilità di essere sostituiti da un momento all'altro.

## Purpose Driven Change

Credo che sia ormai chiaro che quanto scritto finora ci mette tutti in un contesto di costante cambiamento nel quale, in un modo o nell'altro, dobbiamo imparare a trovarci a nostro agio. E quando l'incertezza aumenta ci sono poche cose che aiutano come una leadership chiara, in grado di guidarci verso un obiettivo ambizioso anche se il tragitto ci è ancora in buona parte ignoto. E nell'ambito della leadership non c'è nulla di più importante che chiarire due cose molto semplici ma estremamente difficili da mettere a fuoco e da rendere trasparenti a tutti. Da un lato rispondere alla domanda: perché la nostra organizzazione ha senso di esistere? In sostanza sto parlando di Purpose, qualcosa che va oltre al profitto e qualcosa che allinea i nostri valori personali con quelli dell'organizzazione, quello che [Jonathan Trevor](#) in *Align* aiuta a chiarire con poche domande:

"What is the enduring purpose of your enterprise? Why would it matter if you went out of business tomorrow, and who would care? Is your purpose clear enough that your investors, employees, partners, and customers could articulate it?"

Dall'altro lato invece rispondere alla domanda: quali sono i principi che regolano le azioni all'interno della nostra organizzazione? Ci sono infatti principi primi attraverso i quali vogliamo che le persone agiscano, soprattutto in assenza di procedure e processi scritti che sono per definizione prescrittivi. In sostanza sto parlando di cultura aziendale, ovvero l'insieme di regole non scritte che però influenzano le azioni di ciascuno di noi e le rendono piene o prive di significato. Quando penso alla cultura resa trasparente mi viene immediatamente alla mente il manifesto di *Nike* del 1977, ancora scritto a macchina sotto l'inconfondibile logo.



1. Our business is change.
2. We're on offense. All the time.
3. Perfect results count -- not a perfect process.  
Break the rules; fight the law.
4. This is as much about battle as about business.
5. Assume nothing.  
Make sure people keep their promises.  
Push yourselves push others.  
Stretch the possible.
6. Live off the land.
7. Your job isn't done until the job is done.
8. Dangers  
Bureaucracy  
Personal ambition  
Energy takers vs. energy givers  
Knowing our weaknesses  
Don't get too many things on the platter
9. It won't be pretty.
10. If we do the right things we'll make money damn  
near automatic.

Poche altre volte mi è capitato di vedere così tanta chiarezza in così poche righe... un vero e proprio "manuale di istruzioni" a cui riferirsi per prendere decisioni in contesti ambigui. Ognuno può interpretare questi dieci punti in modo diverso ma è chiaro come questi dieci punti abbiamo la capacità di indirizzare i comportamenti

molto più profondamente di cento procedure, processi o policy. Per chiarezza, non sto dicendo che procedure, processi e policy siano inutili, il contrario. Sto dicendo che ogni organizzazione dovrebbe avere una parte prescrittiva necessaria a far funzionare la macchina e in modo efficiente ma, allo stesso tempo, una parte meno formale legata alle pratiche, ai comportamenti ed alle azioni da utilizzare per andare "fuori dai bordi" dove per definizione nascono le cose nuove e le scelte di grande impatto. Questa parte meno formale, ma per niente meno importante, è anche quella che aiuta l'organizzazione ad avere un approccio aperto al mondo esterno, con il quale scambiare valore e moltiplicare gli effetti positivi attraverso economie di rete. Ma questo può succedere solo in presenza di valori simili. Ed è proprio qui che nuovamente la leadership fa un'enorme differenza perché, nei business aperti come negli ecosistemi, la prima azione da fare è dare e non ricevere. Give and Take, come scriverebbe [Adam Grant](#), in un costante scambio di idee, pratiche, dati e tutto quello che serve a generare più valore all'interno dell'ecosistema in cui stiamo vivendo. E anche in questo caso, come per il Business Agile e le competenze di User Experience e Data Science, senza un obiettivo ed una cultura chiara, le organizzazioni sono destinate ad un futuro incerto. L'incertezza in questo caso non è però quella data dal contesto ma quella dettata dal fatto di non essere stati chiari e trasparenti con il mondo circostante riguardo l'importanza ed il valore delle proprie azioni di ogni giorno. E questo rende tutto semplicemente legato alla ricerca del profitto ovvero la cattura del valore, in un ecosistema che invece pretende lo scambio e l'apertura come valori alla base di qualsiasi transazione.

## Cos'è la Digital Transformation?

E' innegabile che una delle buzzword più abusate degli ultimi mesi sia **Digital Transformation**.

E' altrettanto innegabile che dietro a queste due parole si apra un universo di possibili definizioni ed interpretazioni che non può fare altro che alimentare la confusione generale.

Nel tentativo di trovare una definizione più semplice possibile, si possono identificare almeno i tratti caratteristici della **Digital Transformation**:

1. E' sistemica, ovvero coinvolge diversi domini i quali, se trattati separatamente, non porteranno il medesimo risultato che si può ottenere trattandoli come un insieme
2. Ha come obiettivo finale di apportare un miglioramento significativo in ciascuno dei domini toccati dalla trasformazione
3. Vede la tecnologia come un abilitatore ma non può essere limitata ad un nuovo approccio tecnologico
4. Prevede la partecipazione attiva di un ecosistema di individui che va oltre la singola organizzazione

Con il termine **Digital Transformation** si indica un insieme di cambiamenti prevalentemente tecnologici, culturali, organizzativi, sociali, creativi e manageriali.

Agendo in maniera organica e combinata su questi elementi la **Digital Transformation** va oltre la semplice adozione di nuove tecnologie e permette di erogare servizi, fornire beni, far vivere esperienze, trovare, elaborare e rendere accessibili grandi quantità di contenuti indipendentemente dalla reale disponibilità di risorse (umane, materiali, intellettuali ed economiche, ecc.), creando pervasivamente nuove connessioni tra persone, luoghi e cose.

Il processo di **Digital Transformation** è abilitato dallo sviluppo di nuove tecnologie, ma non si limita alla loro adozione, esso integra e coinvolge tutto l'ecosistema toccato dal processo, incentivando la trasparenza, la condivisione e l'inclusione di tutti i partecipanti.

Grazie a questo nuovo approccio il destinatario finale del valore creato dalla **Digital Transformation** è di fatto al centro dello sviluppo se non addirittura partecipe dello stesso, ottenendo così un accesso effettivo, efficace e consapevole al servizio stesso sia esso costituito da beni materiali, immateriali o dati.

Sicuramente è una definizione non esaustiva, però una cosa è innegabile: la **Digital Transformation** porta valore a chi ne viene coinvolto e ci accompagnerà ancora per un bel po' di tempo...

Oggi proveremo ad approfondire quali sono i fattori fondamentali per ottenere dei benefici tangibili da una strategia di **Digital Transformation**, quindi come possiamo assicurare che "un insieme di cambiamenti prevalentemente tecnologici, culturali, organizzativi, sociali, creativi e manageriali" siano armonizzati con l'obiettivo di **portare risultati tangibili**.

Usiamo volontariamente il termine tangibili in quanto ci piacerebbe essere chiari sul fatto che **la Digital Transformation porta benefici alle organizzazioni che la adottano**, senza però trascurare i rischi derivanti da uno o più di questi fattori che non contribuisce in modo coerente con gli altri. Infatti la Digital Transformation è una modifica a livello di "sistema Azienda" e, come spesso dimostrato, l'adozione di iniziative isolate non porta alcun risultato se non addirittura un peggioramento delle performance anche "analogiche".

Facciamo subito un esempio pratico, come potremmo rispondere alla solita domanda del cliente: "La Digital Transformation mi farà vendere più prodotti?". La risposta è: "assolutamente sì!" e proviamo a dimostrarlo...

Avere una strategia di Digital Transformation consistente in grado di toccare gli aspetti sopra citati significa essere in grado di gestire e, se occorre, modificare, l'orientamento tra interno ed esterno dell'azienda di tre componenti fondamentali che sono **Persone, Processi e Tecnologia**, che d'ora in poi chiameremo **assi**, dove:

- Le **Persone** sono tutti gli individui che in qualche modo vengono raggiunti dal valore che l'azienda produce e/o partecipano attivamente alla creazione dello stesso;

- I **Processi** sono i meccanismi che governano la produzione del valore contribuendo a renderlo riproducibile, misurabile ed in qualche modo anche indipendente dalle persone stesse;
- La **Tecnologia** è l'abilitatore fondamentale dei processi digitali (e non) ed oggi influenza e supporta le modalità con cui avvengono e si sviluppano le relazioni fra le persone.

In questo senso, ogni volta che si introduce un gap tra interno ed esterno dell'azienda nella gestione di questi tre assi si sta in realtà aggiungendo un ulteriore "debito" o difficoltà nell'attuazione di una strategia consistente di Digital Transformation. Facciamo tre esempi partendo dalla tecnologia, che è quella più facile.

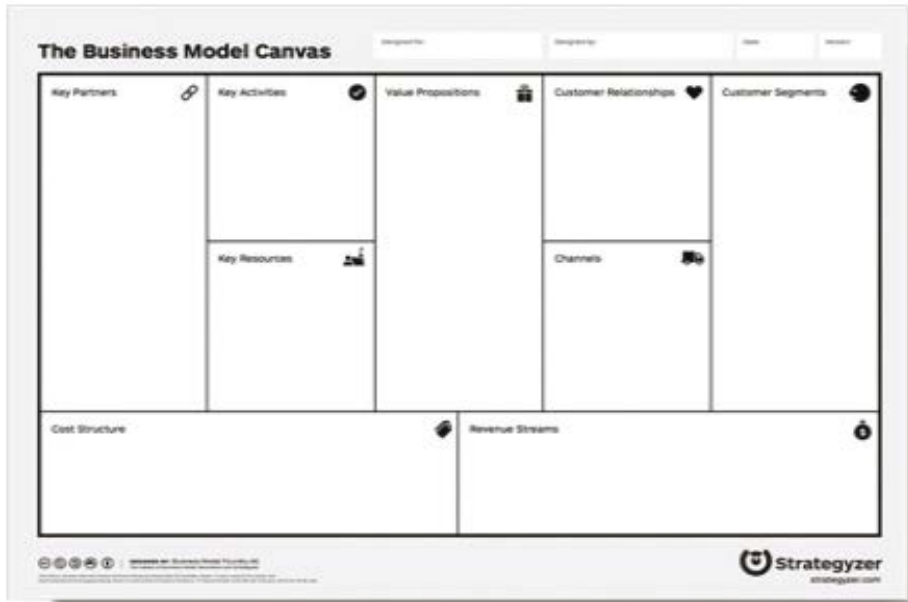
Se la tecnologia adottata all'interno per comunicare e trasferire conoscenze è diversa da quella esposta all'esterno per raggiungere le stesse allora, in un certo senso, si sta creando un gap fra generazione e fruizione dei contenuti e dei servizi.

Allo stesso modo se i processi interni sono studiati in maniera diversa da quelli esposti all'esterno si genera un "debito" rispetto ad utilizzare diverse parti dello stesso processo in entrambe le direzioni, consentendo un contributo ed una interazione armonica fra collaboratori e clienti.

Infine, quando le persone non vengono coinvolte dall'azienda come clienti "interni", hanno difficoltà a partecipare attivamente ed in maniera trasparente al miglioramento ed all'innovazione ed è probabile che riflettano gli stessi atteggiamenti verso il cliente "esterno" introducendo così un ulteriore "debito".

Questi gap o "debiti" non fanno altro che introdurre complicazioni, ritardi inattesi, frustrazioni ed in sintesi ridurre la competitività delle aziende che li accumulano rispetto a quelle che invece, riducendoli, ne fanno un fattore strategico e di vantaggio competitivo.

Infatti questa costante ricerca dell'equilibrio nell'orientamento tra interno ed esterno si riflette nel modello di business (vedi il Business Model Canvas semplificato qui sotto), dove per ciascuna area ovvero **Customers, Value Proposition, Operations e Finance** è previsto il contributo tangibile di Persone, Processi e Tecnologia nella creazione del valore stesso.



Sulla base dei presupposti precedenti il valore dell'azienda è il prodotto delle interazioni equilibrate tra interno ed esterno che d'ora in poi chiameremo **Brand** e **Capitale** in cui:

- Il **Brand** si può definire come Persone, Processi e Tecnologia che attuano e mantengono un sistema di coerenze con i fondamenti dell'azienda creando delle relazioni con il cliente volte più ad uno scambio di valori basati sull'identità che sui prodotti;
- Il **Capitale** è la somma di tutti gli asset tangibili ed intangibili risultanti dalle interazioni coerenti fra Persone, Processi e Tecnologia con lo scopo principale della creazione di un valore economico interno.

Quindi il Brand risiede e si sviluppa nella mente dei clienti: è l'idea che il pubblico ha dell'azienda e del prodotto e, come direbbe qualcuno, quello che dicono di te quando non sei presente. Invece il Capitale risiede e si sviluppa all'interno dell'azienda e del proprio ecosistema: è la quantificazione, anche economica, di quanto partecipa attivamente alla creazione ed al mantenimento del valore nel tempo.

La capacità di attuare una strategia consistente di Digital Transformation permette di armonizzare Persone, Processi e Tecnologie in maniera condivisa, quantificabile e trasparente migliorando l'equilibrio tra Brand e Capitale.

**Se questo accade la Digital Transformation abilita nuove capacità (o incrementa quelle esistenti) che diventano parte integrante della Value Proposition e, proprio grazie a queste, si realizza un incremento quantificabile di risultati.**



Analizziamo ora i tre assi principali su cui intervenire per attuare una strategia di Digital Transformation grazie alla quale, lavorando con una visione d'insieme, sarà possibile ottenere risultati tangibili.

Guardando l'interno dell'azienda i tre assi (Persone, Processi, Tecnologia) assumono la forma di Collaboratori, Organizzazione e Strumenti che chiameremo direttrici interne.

I collaboratori sono la parte umana dell'azienda quella che contribuisce in termini di capitale intellettuale al suo valore.

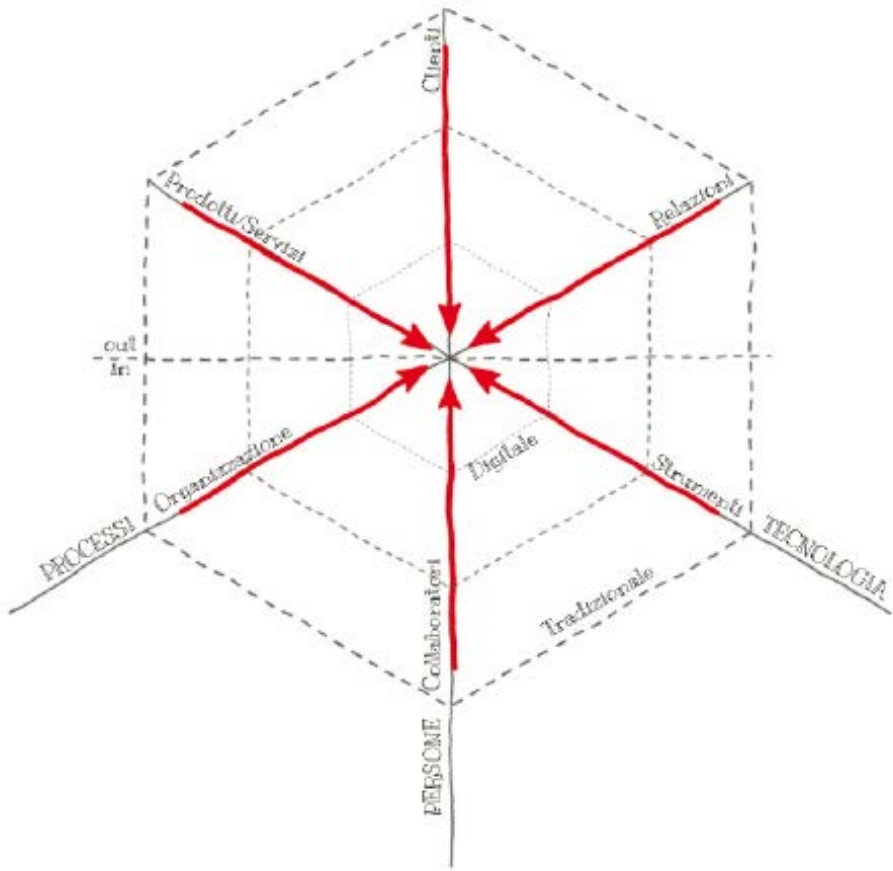
L'organizzazione è la struttura operativa con cui l'azienda crea il valore, è il “come” e il “quando” lo fa. E' anche la struttura delle relazioni interne che legano i collaboratori. Contribuisce al valore globale in termini di capitale organizzativo.

Gli strumenti sono invece i mezzi con con l'azienda, le persone all'interno di essa in azione secondo una prestabilita organizzazione, realizza il valore. Contribuiscono al valore complessivo in termini di capitale infrastrutturale. In questo senso, quindi, hanno un perimetro “superiore” rispetto alla sola tecnologia anche se spesso, al giorno d'oggi, le due cose combaciano.

Quando si guarda l'azienda dall'esterno i tre assi cambiano ancora la loro forma che assume invece quella di Clienti, Relazioni e Prodotti/Servizi, che chiameremo direttrici esterne.

I clienti sono coloro a cui l'azienda propone il valore, instaurando un dialogo attraverso relazioni (che ne influenzano la reputazione) e proponendo i propri prodotti e servizi (proposta di valore); dai clienti inoltre l'azienda attinge valore, sia economico che in termini di brand.

Queste 6 direttrici (collaboratori, organizzazione, strumenti, clienti, relazioni e prodotti/servizi) nelle aziende sono tradizionalmente ben distinte tra interno ed esterno, separate da un “**filtro di controllo**”, in mano all'azienda che lo utilizza, non sempre in maniera esplicita e consapevole, sia per affermare quanto più possibile il proprio vantaggio nei confronti della concorrenza, sia per mantenere i clienti esistenti e conquistarne di nuovi.



Possiamo rappresentare quanto detto finora mediante un **grafico radar** a sei assi, orientati verso l'interno (il motivo lo vedremo tra poco).

Il valore di un'azienda tradizionale è tanto più grande quanto più distanti sono le posizioni dicotomiche tra interno ed esterno.

Il valore di un'azienda tradizionale perciò è tanto più grande quanto più distanti sono le posizioni dicotomiche tra interno ed esterno, in un certo senso il valore dell'azienda dipende proprio da quanto riesce a creare e mantenere il gap tra in e out. I collaboratori non hanno contatti con i clienti, se non è espressamente previsto dalla loro funzione. La modalità con cui l'azienda è organizzata all'interno è nettamente differente da quella con cui instaura relazioni (possibilmente monodirezionali, broadcast) verso l'esterno. E i prodotti/servizi sono completamente (gelosamente) creati all'interno per essere proposti all'esterno, mentre gli strumenti sono progettati per un uso esclusivo e funzionale all'interno.

Il modello tradizionale è vincente in un ambiente conservativo in cui non si verificano grandi cambiamenti in tempi rapidi. Tuttavia quando l'ambiente si fa meno stabile questo modello mostra i limiti della rigidità su cui è basato.

La recente accelerazione subita in particolare dalla tecnologia, ma anche le differenti aspettative delle persone e l'adeguamento dei modelli culturali e relazionali, sta mettendo a dura prova l'approccio aziendale tradizionale.

L'adeguamento culturale, tecnologico e organizzativo che le aziende devono intraprendere per adeguarsi al nuovo assetto ambientale prende il nome di **“trasformazione digitale”** (in inglese *digital transformation*), che in molti casi è talmente urgente e veloce da costituire una vera e propria rottura con il passato e meritare il nome di *digital disruption*.

Ma allora in che cosa si caratterizza questo fenomeno?

Il punto nodale della questione si trova in quello che precedentemente abbiamo chiamato *“filtro di controllo”* tra interno ed esterno.

In termini di valore assoluto non è più l'azienda che definisce il proprio brand attraverso, ad esempio, una buona campagna di marketing, ma sono le persone/clienti che si muovono pro o contro un brand e, di conseguenza, che possono inficiare o innalzare il valore anche economico dello stesso (reputation economy).

Perciò i poli di questa dicotomia interno/esterno tendono ad avvicinarsi fino, nella digital transformation perfetta, addirittura a coincidere; mentre nell'impresa digital reale il filtro di controllo, per quanto ridotto, esiste sempre ed è rappresentato dal gap tra interno ed esterno ed è necessario per mantenere il vantaggio competitivo rispetto al mercato. Ad ogni modo l'impresa digital ha come obiettivo quello di massimizzare la trasparenza e la vicinanza con l'ecosistema in cui è immersa.

Questa tendenza ha fortemente influenzato il modello di business delle aziende.

Si pensi, ad esempio a IBM che ha iniziato ad acquistare brevetti e a rilasciarli liberamente per assicurarsi che il loro utilizzo rimanesse libero per tutti, così facendo non si è assicurata un vantaggio competitivo, ma un ritorno in termini di reputazione e di capacità di sviluppo distribuita. Mentre il modello opposto è quello delle case farmaceutiche che conservano gelosamente i propri brevetti a scapito della propria reputazione e, soprattutto, del diritto comune alla salute.

Un altro esempio interessante è costituito da Tesla Motors, che sta guadagnandosi gli onori della cronaca per il suo modello emergente di vendita delle autovetture elettriche. Poiché il mercato è ancora molto ristretto e l'utilizzo di questo tipo di motori è fortemente influenzato dai limiti delle batterie Tesla Motors ha iniziato a costruire una rete di caricatori disposti in luoghi chiave per l'utilizzatore offrendo l'energia gratuitamente. In pratica per vendere l'automobile propongono il “carburante” gratuitamente. Esattamente il contrario di ciò che accade, ad esempio, con i produttori di rasoi o di stampanti, in mercati ormai maturi e con una concorrenza

agguerrita, che tengono basso il prezzo iniziale di ingresso per vendere le ricariche (modello di business Bait and Hook).

Un altro interessante esempio è Uber che, di fatto, è la più grande compagnia al mondo di taxi pur senza possedere neppure un mezzo. Il suo prodotto infatti è fornito dai clienti esterni che diventano quindi collaboratori. In questo caso il suo contributo è stato quello di esportare gli strumenti di uso interno per fare in modo che domanda ed offerta si incontrassero (multisided business model). Discorsi analoghi possono essere fatti per Facebook e YouTube che distribuiscono contenuti non loro, ma prodotti dagli utenti, e per Alibaba o Airbnb, nel campo del retail e dell'accoglienza.

In sostanza quindi un brand digitalmente maturo non cerca la distanza tra interno ed esterno, ma la minimizza in maniera quanto più armonica possibile su tutte le direttrici. Si tratta allora di capire come il nostro business si colloca nella mappa delle 6 direttrici e trovare il modo di spostarsi quanto più possibile verso il centro.

# 2

## **L'APPROCCIO ITERATIVO-INCREMENTALE PER COSTRUIRE PRODOTTI E SERVIZI AD ALTO TASSO DI INNOVAZIONE**

*Fabio Vantaggiato*

La trasformazione digitale è un processo rivoluzionario per le aziende. Non si tratta di innovare processi già strutturati ma di modificare in modo sostanziale la cultura aziendale. Il centro del processo è il passaggio da una visione fondata sul prodotto e sulla opportunità di renderlo sempre più efficace, a una visione "cliente centrica", che richiede un nuovo approccio. Il cliente, i suoi bisogni e le sue scelte sono la bussola che orienta la digital transformation. Non si tratta semplicemente di creare prodotti e servizi migliori, ma di ascoltare il cliente e conoscere le sue esigenze, creando conseguentemente prodotti che rispondano sempre più esattamente ai suoi bisogni. La conoscenza del cliente, delle sue specificità e dei bisogni impone di adottare tecniche e strumenti per sapere chi è, qual'è la sua domanda di prodotti o servizi e le specifiche esigenze.

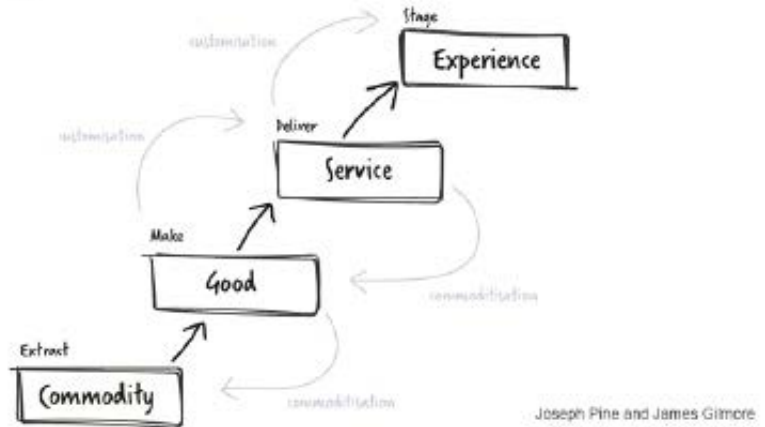
Per sopravvivere ed avere successo, le aziende devono essere non solo capaci di comprendere i bisogni dei clienti, ma anche di tradurli in azioni, da testare e verificare velocemente e a costi contenuti sul mercato. Devono essere quindi dinamiche, capaci di comprendere le esigenze del cliente, anticiparne i cambiamenti e reagire con rapidità per cogliere nuove opportunità.

Nel mercato attuale la semplice produzione di beni e servizi non è più sufficiente: sono, invece, le "esperienze" offerte al cliente a costituire il fondamento della creazione di valore.

L'aumento del "valore" economico misurato in termini di importanza del prodotto per il cliente è legato alla progressione economica da merce a bene, poi a servizio ed infine a esperienza.

Così, l'esperienza diventa una nuova tipologia di offerta economica che si va ad aggiungere a commodity (materiali fungibili), beni (manufatti tangibili) e servizi (attività intangibili).

## The Progression of economic Value



Non c'è un posizionamento giusto o sbagliato. Molte aziende decidono di rimanere sulla vendita di commodity, perchè preferiscono fare grandi numeri abbassando i prezzi e massimizzando la fetta di mercato che gestiscono; altri tendono invece a personalizzare sempre di più il prodotto per aggredire piccole quote di mercato ma ad alte marginalità.

Le aziende di commodity vivono o muoiono in base all'efficienza operativa. Poiché il mercato considera le merci come intercambiabili, indipendentemente da chi le produce, le aziende devono competere sulla loro capacità di produrre di più a meno costi.

Ma i mercati delle commodity non si limitano a prodotti di base come cereali, metalli o prodotti energetici. Anche macchinari e attrezzature complessi possono essere considerati tale in un mercato competitivo globale. Ed il rischio è di essere superati dalla concorrenza è elevato.

È comprendendo le esigenze dei propri clienti e creando servizi ed esperienze complementari attorno alle offerte di prodotti principali, che le aziende possono differenziarsi dalla concorrenza.

I product manager dovrebbero esplorare nuovi prodotti e servizi che integrano i prodotti esistenti, aggiungono valore per i clienti e generano nuove fonti di reddito.

Ma nella pratica come si può introdurre innovazione di questo tipo in azienda?

Le aziende tendenzialmente dovrebbero, con una mano gestire l'attuale portafoglio di prodotti e servizi esistenti e fare in modo di rendere i processi più efficienti possibili. Per prosperare nel lungo periodo, la maggior parte delle aziende devono perseguire costantemente innovazioni incrementali, piccoli miglioramenti nei prodotti esistenti e nelle operazioni che consentano loro di operare in modo più efficiente e di offrire un valore sempre maggiore ai clienti.

Dall'altro c'è l'esplorazione di nuovi prodotti e servizi per cercare di mantenere un vantaggio competitivo di medio lungo periodo.

Da una parte devi creare efficienza, dall'altra devi sperimentare, esplorare nuovi modelli, nuovi processi, nuove tecnologie. Il rischio elevato perchè non hai certezza sul ritorno degli investimenti. Devo capire qual'è il rischio che voglio portarmi in casa facendo questi esperimenti.

In un contesto di nuovi modelli di rapida crescita e di nuovi modelli di business, l'"esplorazione" (exploration) e la gestione (exploitation) sono due approcci fondamentali per il successo dell'innovazione.

L'esplorazione si riferisce alla ricerca di nuove opportunità di business attraverso l'esplorazione di nuovi mercati, prodotti o tecnologie. Si tratta di una strategia che mira a scoprire nuove soluzioni per soddisfare le esigenze dei clienti o creare nuovi mercati. Questo approccio richiede flessibilità, tolleranza al rischio e la capacità di accettare il fallimento come parte del processo di innovazione. L'esplorazione richiede anche una forte cultura di innovazione e la creazione di un ambiente in cui l'errore è permesso e incoraggiato.

L'exploitation, d'altra parte, si riferisce all'uso ottimale delle opportunità di business esistenti. Questa strategia si concentra sulla massimizzazione dei profitti attraverso l'ottimizzazione di prodotti, processi e servizi esistenti. L'exploitation richiede una forte attenzione ai dettagli, alla qualità e all'efficienza, nonché una buona comprensione dei mercati e delle esigenze dei clienti. Questo approccio può essere utilizzato per creare vantaggi competitivi sfruttando i punti di forza esistenti dell'organizzazione.



Entrambi gli approcci sono importanti per il successo dell'innovazione nei nuovi modelli di business. L'esplorazione è necessaria per scoprire nuove opportunità e creare soluzioni innovative, mentre l'exploitation è essenziale per massimizzare il valore delle opportunità esistenti e sfruttare al massimo le risorse a disposizione.

La sfida per le organizzazioni è quella di bilanciare questi due approcci in modo efficace, creando un ambiente che permetta di perseguire entrambi gli obiettivi con successo (ORGANIZZAZIONI AMBIDESTRE).

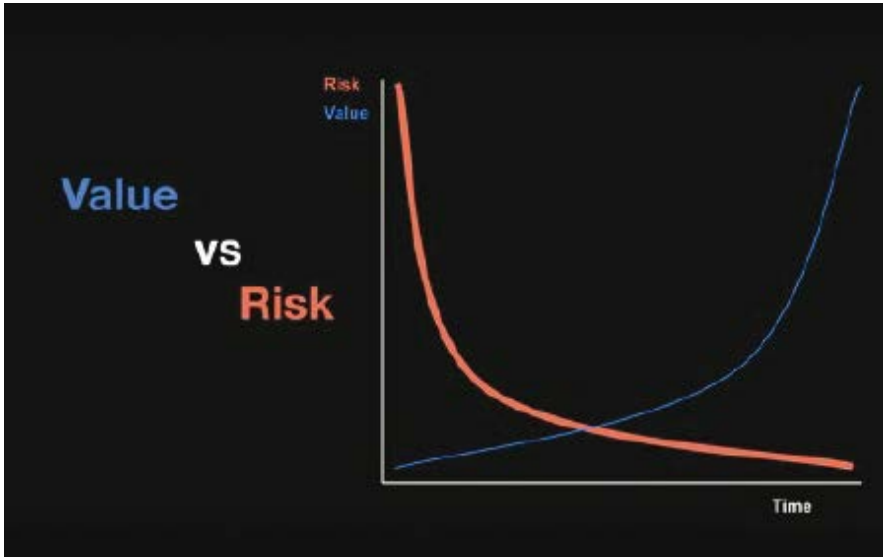
Le organizzazioni ambidestre comprendono due tipi di attività profondamente diversi: quelle focalizzate sullo sfruttamento delle capacità esistenti e quelle focalizzate sull'esplorazione di nuove opportunità di crescita. Come indica la tabella sottostante, i due richiedono strategie, strutture, processi, culture e competenze molto diversi.

<b>Explore</b> ← <b>Exploit</b>	
High	Low
Search and breakthrough	Efficiency and growth
Venture-capital style risk taking; expecting few outsized winners	Safe haven with steady returns and dividends
Iterative experimentation, embracing speed, failure, learning, and rapid adaptation	Linear execution, embracing planning, predictability, and minimal failure
Explorers who excel in uncertainty, are strong at pattern recognition, and can navigate between big picture and details	Managers who are strong at organizing and planning and can design efficient processes to deliver on time and budget



## L'approccio value-risk

Sulla base dello stadio di prodotto o servizio si deve quindi riuscire a calibrare quelli che vengono considerati i rischi. Più piccolo è il numero di persone che utilizzano il servizio maggiore è il rischio che ci si può prendere e viceversa maggiore è il numero di persone che utilizzano e adottano il servizio e minore sarà il rischio.



Questa valutazione viene fatta attraverso un approccio di Value-Risk Management: un processo aziendale che si concentra sulla gestione dei rischi in modo da massimizzare il valore dell'organizzazione. Questo approccio si basa sulla comprensione delle esigenze dei clienti, delle tendenze del mercato e dei rischi potenziali che possono impedire alla società di raggiungere i propri obiettivi. Invece di limitarsi a minimizzare i rischi, tale approccio cerca di trovare un equilibrio tra il rischio e la creazione di valore per il cliente.

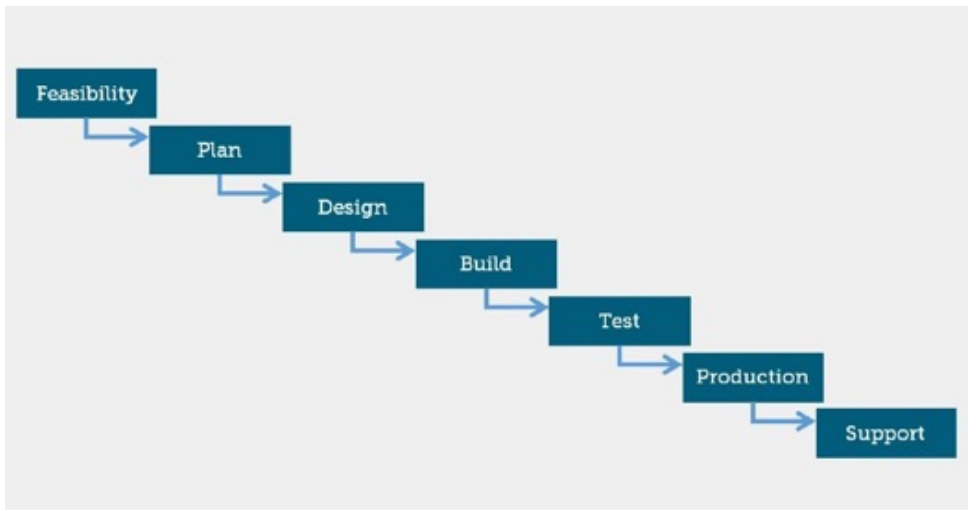
Quando si valuta l'opportunità si deve prendere in considerazione rischi tecnologici, finanziari, legali, di reputazione e altri.

Data la complessità di analisi l'elemento chiave è la collaborazione tra persone con competenze multidisciplinari e per questo negli anni sono stati studiati workshop e Metodologie che rafforzano tale collaborazione.

## L'approccio iterativo-incrementale

Nelle aziende generalmente si gestisce il progetto di innovazione con la metodologia **Waterfall**, ossia a cascata, che vede un maggior controllo nella gestione dei processi di realizzazione e rilascio di progetto, da parte del project manager.

Il metodo Waterfall corrisponde a una gestione del progetto di tipo tradizionale e sequenziale; si basa su una successione a cascata di fasi distinte dello sviluppo ben documentate, ognuna delle quali generalmente termina prima che inizi la successiva. In tale metodologia il prodotto viene consegnato al cliente alla fine del processo. Il processo di test inizia al termine dello sviluppo. Quindi a valle dello sviluppo si possono trovare dei bug costosi da riparare ed è molto difficile tornare indietro per apportare modifiche nelle fasi precedenti.



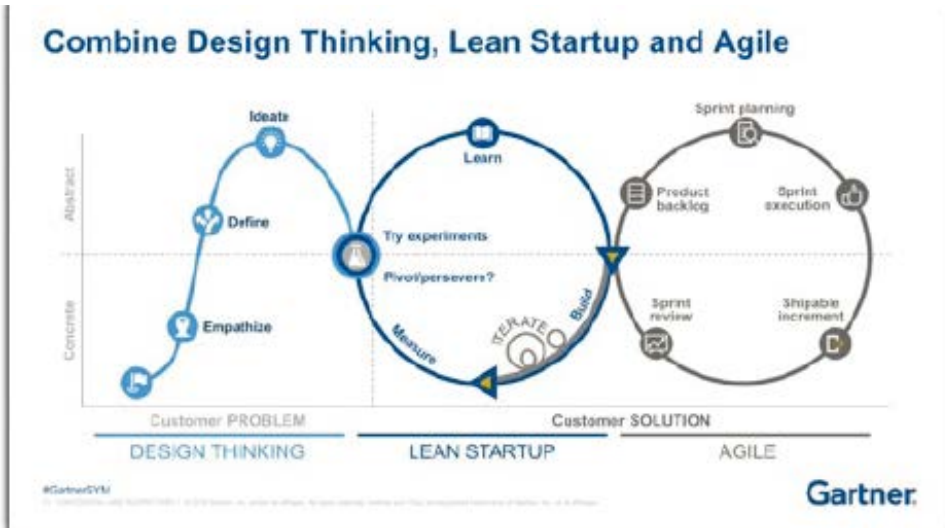
Faccio lo studio di fattibilità pianifico, parto con la parte di progettazione concreta (design del prodotto o servizio), sviluppo, faccio esperimenti veloci su un gruppo ristretto e vado in produzione. Tutto il casino generato prima va a finire sull'assistenza clienti.

Un approccio diverso è il modello esplorativo in ottica agile, il quale viene definito iterativo incrementale.

E' un modello circolare.

Gartner mostra come idealmente, all'interno di un'azienda i tre approcci dovrebbero combinarsi in modo sequenziale:

- Empatizzare, definire e ideare un'idea attraverso il Design Thinking
- Trasformare l'idea in un business model attraverso il Lean Start-up
- Costruire il prodotto finale e migliorarlo progressivamente attraverso l'Agile



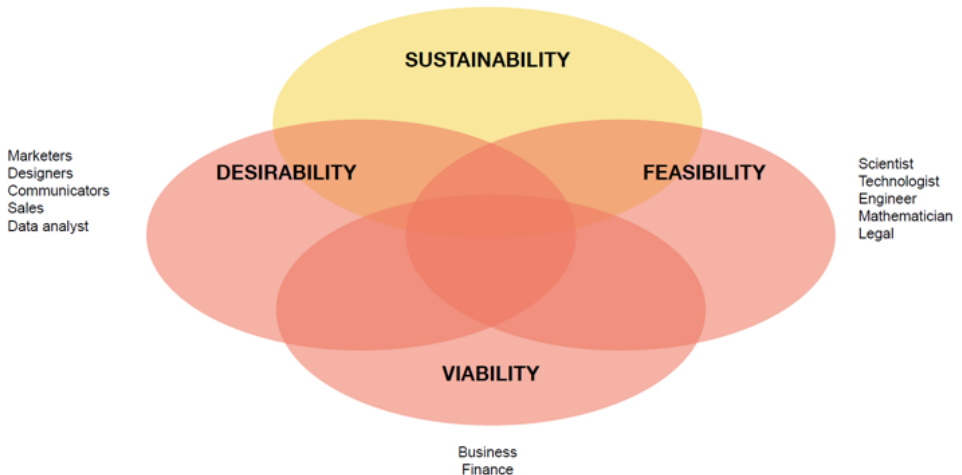
Integrare Design Thinking, Lean Start-up e Agile può aiutare le aziende a raggiungere i loro obiettivi in modo più efficace. Design Thinking fornisce un approccio strutturato che permette alle aziende di risolvere i problemi e sviluppare soluzioni innovative. Lean Start-up aiuta le aziende a concentrarsi sull'utilizzo di dati, feedback e iterazioni per sviluppare prodotti e servizi di successo. Agile, infine, offre una serie di principi progettuali che consentono alle aziende di sviluppare prodotti e servizi flessibili, adattabili e in grado di rispondere ai cambiamenti del mercato.

Tutte e tre le metodologie hanno in comune la centralità del cliente e i loro vantaggi, per lo meno teorici, sono chiari.

In questo articolo vorrei condividere alcune tecniche per poter supportare la nascita e crescita di grandi idee con un approccio iterativo incrementale e che portino gli investitori e gli imprenditori a non rischiare denaro e tempo in una idea non validata adeguatamente.

Una buona idea di business è composta da tre elementi chiave: desiderabilità, fattibilità tecnica e sostenibilità economica. Questi tre fattori sono interdipendenti e devono essere presi in considerazione insieme per garantire il successo dell'idea di business.

## New ideas need



La desiderabilità si riferisce alla capacità dell'idea di soddisfare i bisogni e i desideri dei clienti. In altre parole, l'idea deve essere attraente per i clienti e rispondere a un bisogno o a un desiderio insoddisfatto nel mercato. Per valutare la desiderabilità di un'idea di business, le aziende devono fare ricerche di mercato, intervistare clienti, e far testare le proprie idee raccogliendo informazioni sui bisogni dei clienti e sulle tendenze del mercato.

La fattibilità tecnica si riferisce alla capacità dell'idea di essere realizzata tecnicamente. In altre parole, l'idea deve essere fattibile e realizzabile dal punto di vista tecnico, senza problemi di produzione, distribuzione o altro. Per valutare la fattibilità tecnica di un'idea di business, gli imprenditori devono considerare il processo di produzione, i materiali necessari, la logistica e la distribuzione. Questo può richiedere l'aiuto di esperti tecnici o ingegneri per valutare la fattibilità dell'idea.

La sostenibilità economica si riferisce alla capacità dell'idea di generare profitti nel tempo. In altre parole, l'idea deve essere economicamente redditizia e avere una base solida per generare entrate nel tempo. Per valutare la sostenibilità economica di un'idea di business, le aziende devono considerare i costi di produzione, i prezzi di vendita e il potenziale di crescita del mercato.

La desiderabilità, la fattibilità tecnica e la sostenibilità economica sono tutti fattori critici per il successo di un'idea di business. La mancanza di uno di questi fattori può compromettere il successo dell'idea. Ad esempio, se un'idea non è desiderabile, i clienti non saranno interessati ad acquistare il prodotto o il servizio, anche se la fattibilità tecnica e la sostenibilità economica sono ottime. Allo stesso modo, se un'idea non è tecnicamente fattibile, non sarà possibile produrre o distribuire il prodotto o il servizio, anche se la desiderabilità e la sostenibilità economica sono eccellenti.

A questo negli ultimi anni è di fondamentale importanza lavorare su un quarto elemento: la sostenibilità

La sostenibilità è diventata sempre più importante per i consumatori e i regolatori a livello globale. I consumatori sono sempre più consapevoli dell'impatto ambientale e sociale delle loro scelte di acquisto, e cercano prodotti e servizi che siano rispettosi dell'ambiente e socialmente responsabili. Allo stesso modo, i regolatori stanno imponendo sempre più restrizioni alle attività commerciali che hanno un impatto negativo sull'ambiente o sulla società. Inoltre la sostenibilità può creare valore per gli azionisti e gli investitori, infatti le aziende che adottano pratiche sostenibili possono essere considerate più affidabili, stabili e a lungo termine, il che può aumentare la loro capacità di attrarre investimenti e di generare valore per gli azionisti. Inoltre, gli investitori che cercano opportunità di investimento sostenibili possono scegliere di investire in aziende che adottano pratiche sostenibili.

## **Ma come si può validare una idea di Business ?**

Quando si prova a portare un prodotto / servizio innovativo sul mercato molto spesso non si hanno dei competitor diretti e la cosa più importante è andare a comprendere quale può essere il Valore Percepito da parte del cliente.

Per poter comprendere tale valore percepito Alberto Savoia nel suo libro "The Right It" ci viene incontro condividendo diverse tecniche di Validazione attraverso la tecnica del Prototyping:

Il prototyping è un approccio innovativo che aiuta gli imprenditori e le aziende a validare rapidamente e a basso costo le loro idee di business prima di investire risorse significative nello sviluppo e nel lancio di un prodotto o servizio. L'approccio del prototyping si concentra sulla creazione di prototipi di basso costo che consentono di testare le ipotesi di base di un'idea di business e di acquisire feedback da parte dei potenziali clienti in modo rapido ed efficace.

Ecco come validare una idea di business con l'approccio del prototyping:

1. **Identificare l'ipotesi di base:** La prima cosa da fare è identificare l'ipotesi di base dell'idea di business che si vuole validare. Ad esempio, se si vuole lanciare un'applicazione mobile per la gestione delle finanze personali, l'ipotesi di base potrebbe essere che gli utenti sono disposti a pagare per un'app che semplifica la gestione delle finanze personali.
2. **Creare un prototipo:** Una volta identificata l'ipotesi di base, si deve creare un prototipo di basso costo che consenta di testare l'ipotesi. Ad esempio, nel caso dell'app per la gestione delle finanze personali, si potrebbe creare un semplice mockup di schermate dell'applicazione che mostrano le principali funzionalità dell'app.
3. **Testare il prototipo:** Dopo aver creato il prototipo, si deve condividere con un gruppo di utenti rappresentativi del mercato di riferimento. Si potrebbe, ad esempio, organizzare un'intervista con alcuni utenti che hanno mostrato interesse per l'applicazione.
4. **Apprendere dai feedback:** Una volta raccolti i feedback degli utenti, si deve va-

lutare l'ipotesi di base dell'idea di business. Nel caso dell'app per la gestione delle finanze personali, ad esempio, si potrebbe scoprire che gli utenti sono disposti a pagare per l'app, ma che ci sono alcune funzionalità che andrebbero migliorate.

5. Iterare: In base ai feedback ricevuti dagli utenti, si può iterare il prototipo e continuare a testare l'idea di business finché non si ottiene un feedback positivo e sufficiente a supportare l'idea di business.

In sintesi, l'approccio del prototyping consente di validare rapidamente e a basso costo le idee di business, consentendo agli imprenditori di acquisire feedback dettagliato dagli utenti e di migliorare l'idea prima di investire risorse significative nel lancio di un prodotto o servizio. L'approccio del prototyping consente di ridurre i rischi e aumentare le probabilità di successo dell'idea.

Grazie a questo approccio si può comprendere come funzionalità che si ritenevano importanti in realtà per il cliente risultano completamente irrilevanti e il tempo e le risorse spese per svilupparle potranno essere spostate nella costruzione o nel miglioramento di altre.

Innovare significa sperimentare, significa mettersi alla prova, significa correre dei rischi. Senza rischi non c'è innovazione, ma è importante saperli gestire e minimizzarli per aumentare le probabilità di successo. Il fallimento fa parte del percorso dell'innovazione, ma non deve essere visto come una sconfitta definitiva, bensì come un'opportunità di imparare dagli errori e migliorare.

Non esiste innovazione senza le persone, è importante coinvolgerne di provenienti da diverse discipline, competenze per dare vita a soluzioni innovative e creative. Questa collaborazione tra persone provenienti da diverse aree di competenza, ma con un obiettivo comune, può portare a soluzioni innovative e inaspettate. La fiducia tra esse consente di lavorare insieme in modo efficace, di scambiarsi idee e di sperimentare nuove soluzioni. Senza fiducia, le idee innovative rischiano di rimanere solo sulla carta. La fiducia è l'elemento che consente di superare gli ostacoli e di spingere l'innovazione sempre più in avanti.

In definitiva, l'innovazione richiede coraggio, dedizione, e un atteggiamento aperto al rischio e al fallimento. Ma se gestiti correttamente, i rischi e i fallimenti possono diventare lezioni preziose per il futuro.

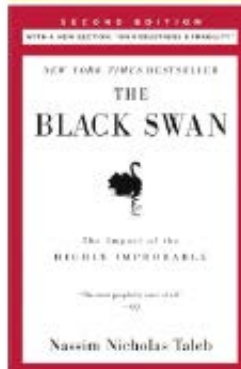
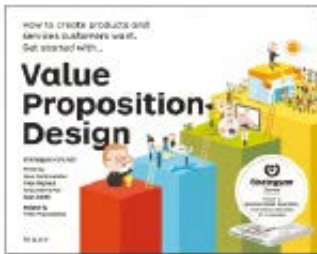
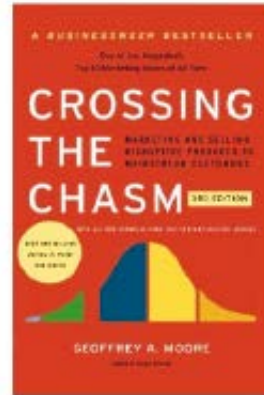
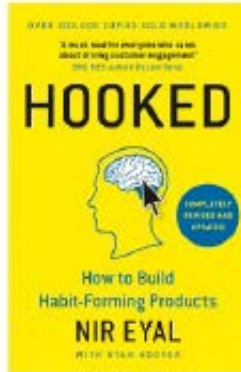
## 7 pilastri per un progetto di innovazione

1. Non finire per forza ciò che si aveva incominciato: spesso a metà percorso si scopre che il prodotto o servizio che si vuole lanciare non avrà successo. In questi casi meglio interrompere gli investimenti e focalizzarsi su cosa si ha appreso per dedicarlo in un altro progetto..
2. Il fallimento è un'opzione: così come il 70% delle Startup fallisce nei primi 2 anni di vita anche i progetti di innovazione hanno un alto tasso di fallimento, se si vuole costruire qualcosa di innovativo c'è sempre un alto rischio, meglio farlo con un rischio calcolato.
3. La scarsità porta chiarezza: con budget molto alti spesso ci si focalizza sul fare molte attività e si perde il focus di cosa sia realmente di valore per il cliente. Meglio nelle fasi iniziali focalizzarsi su funzionalità chiave con budget più ridotti.
4. Reinventate la ruota: osservate settori affini e provate a portare modelli simili all'interno del vostro, questo vi consentirà di accelerare il processo di validazione riducendo parte del rischio di fallimento.
5. I dati battono le opinioni: raccogliere dati proprietari diventa fondamentale per validare il vostro prodotto/servizio nel contesto in cui operate.
6. L'impegno batte la gerarchia: team cross funzionali orizzontali con un alto livello di ingaggio permetteranno al progetto di crescere rispetto ad un sistema più gerarchico dove le responsabilità rimarrà sempre in capo al manager/imprenditore.
7. Il costruire batte il parlare: se un'immagine vale più di 1000 parole, 1 prototipo allora vale + di 10 riunioni. Cercate di dare forma alle idee e prototipate, questo consentirà un allineamento non solo della vostra proposta di valore con il cliente ma anche un allineamento tra le persone all'interno dell'azienda.

Libri utili









# 3

## **EVOLUZIONE NEL MANUFATTURIERO: COME COSTRUIRE UNA ROADMAP TECNOLOGICA**

*Lucia Chierchia, GELLIFY*

### **Premessa**

Le aziende hanno iniziato a sperimentare tecnologie emergenti accanto alle soluzioni core, che rappresentano il cuore, appunto, dell'organizzazione.

Manager ed imprenditori necessitano quindi di nuovi strumenti decisionali per governare l'azienda in un contesto volatile, incerto, complesso e ambiguo, per delineare una roadmap tecnologica che permetta di raggiungere l'eccellenza operativa facendo leva su tecnologie non ancora presidiate.

Come comprendere, rispondere e anticipare i trend emergenti? /Come identificare i domini tecnologici su cui investire per rafforzare o creare la propria posizione di leadership?

Lo studio dei trend emergenti e di casi concreti di innovazione fornisce strumenti utili per comprendere l'evoluzione in corso e delineare una roadmap tecnologica agile e d'impatto.

## L'evoluzione dell'ecosistema d'impresa

Le nuove tecnologie stanno profondamente cambiando l'ecosistema aziendale, dando vita alla cosiddetta “**azienda del futuro**”.

Le aziende si trovano ad affrontare una sfida complessa per creare la **struttura necessaria a creare competenze e alleanze** che supportino questo cambiamento.

**La complessità** risiede in diverse dimensioni:

- Le nuove tecnologie fanno leva su **competenze** che non sono **chiave** per la maggior parte delle aziende: manca la necessaria conoscenza ed esperienza per comprendere la potenzialità delle applicazioni di alcune tecnologie e non vi sono i presupposti per creare la comunicazione con i nuovi attori da coinvolgere.
- Le nuove tecnologie **cambiano molto rapidamente**. Mentre le aziende iniziano a comprenderne i meccanismi le tecnologie si sono già evolute: di conseguenza i managers devono mettere in discussione periodicamente le loro strategie e hanno difficoltà a prendere decisioni il merito alla direzione della Technology Roadmap ed ai modelli di business.
- Le nuove tecnologie sfruttano **competenze multidisciplinari**: meccanica e informatica, marketing e statistica, ingegneria e filosofia ... Le aziende non sanno dove trovare tali competenze e le istituzioni accademiche stanno ancora lavorando per finalizzare i percorsi educativi adeguati per rispondere a questa esigenza.
- Le nuove tecnologie sono spesso **totalmente digitali**. Non sono tangibili e di conseguenza non possiamo toccarle con mano, con conseguente difficoltà a comprenderne il potenziale.
- Le nuove tecnologie sono spesso offerte dalle **startup**. Lavorare con una startup non è facile, poichè è un'azienda *in fieri*. L'implementazione di un modello di innovazione aperto, muovendo le aziende al di là dei loro ecosistemi convenzionali, richiede la creazione di alleanze complesse, per consentire la sperimentazione di nuove tecnologie e la esecuzione di nuovi modelli di business.

In questo contesto dinamico, le aziende devono rimodellare di conseguenza la propria strategia aziendale e tecnologica. Technology Roadmapping e Scouting rappresentano due fasi critiche del processo aziendale, in cui metodi e strumenti

devono essere aggiornati, per facilitare la comprensione dei nuovi scenari in evoluzione e la progettazione di nuovi percorsi per le diverse parti dell'organizzazione.

## Technology Framing

Per poter costruire un percorso di roadmap tecnologica efficace, è fondamentale apprendere e utilizzare un linguaggio appropriato, come **base di partenza per comprendere il valore delle soluzioni innovative**:

- La **Scienza** è il percorso sistematico per acquisire le conoscenze attraverso l'osservazione e la sperimentazione
- La **Tecnologia** è l'applicazione pratica della scienza per risolvere i problemi pratici della vita umana
- Il **Dominio Tecnologico** è un insieme di tecnologie simili nei loro principi chimici e fisici
- Il **Cluster Tecnologico** è un gruppo di domini tecnologici correlati che consentono di affrontare applicazioni analoghe
- Il **Gruppo Tecnologico** è un gruppo di cluster tecnologici diversificati che delineano lo stesso percorso strategico.

Questa struttura è la chiave per **collegare le risorse tecnologiche agli obiettivi aziendali**.

### Technology Cluster & Battleground

Definition



#### Technology Domain

Set of technologies that have **similarities in their chemical and physical principles**.

#### Technology Cluster

Group of interrelated tech domains that allow to **address similar applications**.



#### Battlefront

Group of use cases build through the **application of advanced solutions**.

#### Battleground

Group of battlefronts that represent the **company's target for the competitive advantage**.

"It's like cooking! Sometimes you want to make a specific recipe so you search for all the necessary ingredients, sometimes you open the fridge and make a recipe based on the ingredients you have available."

Copyright © 2020 GELLIFY S.r.l. All rights reserved.

#### Battlegrounds

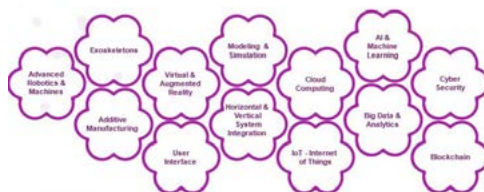
The Strategic Areas for Competitive Advantage



Copyright © 2020 GELLIFY S.r.l. All rights reserved.

#### Technology Clusters

The Enablers to deliver Innovative Solutions



Copyright © 2020 GELLIFY S.r.l. All rights reserved.

Secondo l'Istituto Europeo di Gestione della Tecnologia (EITM), "La gestione della tecnologia mira ad una efficace identificazione, selezione, acquisizione, sviluppo, uso e protezione delle tecnologie (prodotto, processo e infrastrutturale) necessarie per mantenere una posizione di mercato e prestazioni di business in conformità con gli obiettivi dell'azienda". Questa definizione evidenzia due importanti temi di gestione della tecnologia:

1. Stabilire e **mantenere i collegamenti tra risorse tecnologiche e obiettivi aziendali** è di vitale importanza e rappresenta una sfida continua per molte aziende. Di particolare importanza è il dialogo e la comprensione che devono essere stabiliti tra le funzioni commerciali e tecnologiche nell'azienda.
2. Un'efficace gestione della tecnologia richiede una serie di **processi di gestione**, che in genere non sono sempre visibili e spesso **distribuiti all'interno di altri processi aziendali**, come strategia, innovazione e operazioni.

## Technology Forecasting

Per avviare un processo di Technology Roadmapping, in realtà dovremmo prima svolgere un'attività che non è focalizzata sull'azienda, ma su trend esterni: si tratta dell'attività di **Technology Forecasting**.

Lo scopo del **Technology Forecasting** è multiplo:

- Costruire meccanismi per **comprendere, rispondere ed anticipare** le tendenze tecnologiche e commerciali
- **Identificare** nuove **opportunità tecnologiche e minacce** che potrebbero influenzare la crescita dell'azienda
- **Ridurre i rischi** generati da un posizionamento debole di mercato
- Aprire nuove modalità verso un'esperienza del cliente mirata
- Fornire informazioni vitali per la pianificazione aziendale e il **processo decisionale**
- Facilitare e favorire il **pensiero strategico** sulla struttura tecnologica

Di solito le aziende non hanno una funzione specifica o un team dedicato al Technology Forecasting, o non hanno alcuna iniziativa ricorrente per monitorare le tendenze esterne. Sia che l'attività venga guidata da funzioni interne o partner esterni, deve comunque essere svolta periodicamente come una fase strutturale del processo di innovazione. Il **tipo di azioni** può variare in base alle aree di evoluzione da tracciare:

- Scansionare l'ambiente esterno per rilevare i cambiamenti in corso ed emergenti
- Monitorare tendenze specifiche: novità tecnologiche, evoluzione del mercato e "movimenti" strategici della concorrenza
- Catturare tecnologie emergenti e attori di diversi mercati
- Analizzare i modelli di business e le alleanze rese possibili dalle nuove tecnologie
- Prevedere le direzioni future dei cambiamenti tecnologici
- Comprendere le implicazioni strategiche e organizzative
- Diffondere le informazioni tecnologiche agli stakeholder interni

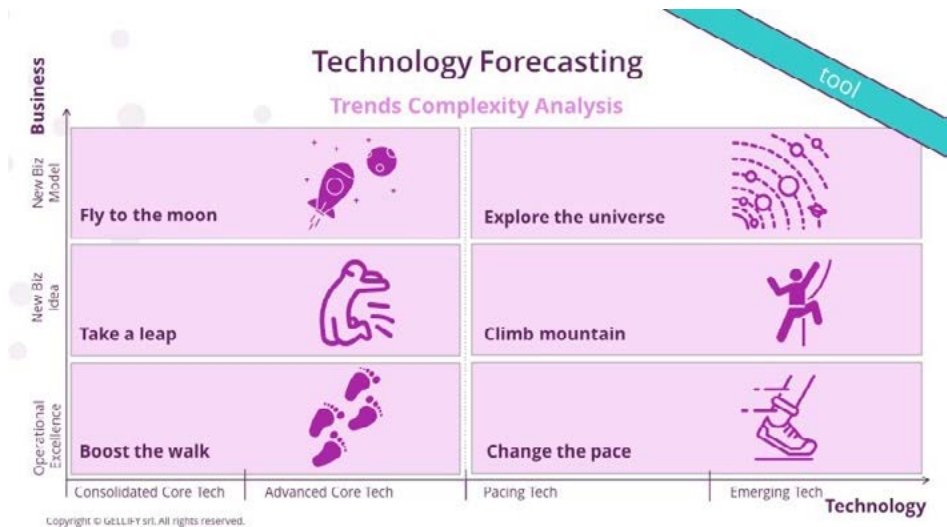
Le **aree di interesse** possono cambiare in base alle potenziali fonti di opportunità e rischi:

- Concorrenti e mercati adiacenti
- Altri settori tecnologici e aziendali
- Ecosistemi delle startups
- Reti accademiche

Infine, le metodologie possono includere

- Analisi di Benchmark
- Monitoraggio dei fornitori
- Costruire connessioni con università chiave e centri di ricerca in tutto il mondo
- Visitare mostre e fiere; partecipare ad eventi su tecnologie e innovazione
- Attivare servizi di scouting tramite brokers di open innovation
- Monitorare regolarmente i brevetti regolare su aree tecnologiche critiche

Technology Forecasting può ispirare e guidare la strategia tecnologica e di business, poiché fornisce una visione delle dimensioni chiave sia in termini di soluzioni che di applicazioni.





## Technology Roadmapping

La Technology Roadmap è un **piano strategico che delinea le attività per identificare, sviluppare e implementare tecnologie specifiche per raggiungere gli obiettivi aziendali**: può essere una mappa multistrato, una struttura correlata alla tecnologia, guidata dal contenuto multidisciplinare delle tecnologie emergenti.

Il Technology Roadmapping è un **processo che contribuisce alla definizione di una strategia tecnologica che permetta di visualizzare l'applicazione e l'evoluzione delle diverse tecnologie nel tempo, fornendo a coloro che devono prendere decisioni una visione condivisa dello scenario futuro**.

Tra le diverse attività di costruzione di una Technology Roadmap, fondamentale è la fase di **comprensione deli gap (aree di debolezza) per raggiungere la leadership tecnologica e di business**: la chiamiamo **“Gap to Leadership”**.

Per disegnare questa mappa sono necessari nuovi strumenti per gestire la complessità guidata dalle tecnologie emergenti e da casi di uso non convenzionali

Un valido framework è un grafico basato su due dimensioni: **impatto competitivo e posizione competitiva**.



L'**impatto competitivo** dipende dall'impatto tecnologico su un'applicazione o settore specifico:

- **Base Tech:** tecnologia essenziale in quel mercato ma ampiamente usata da tutte le aziende in quel settore industriale; tecnologia a basso impatto competitivo
- **Core Tech:** tecnologia ben incorporata in prodotti e / o processi, ad alto impatto competitivo
- **Pacing Tech:** tecnologia sotto sperimentazione nel settore, il cui impatto competitivo sarà probabilmente elevato
- **Emerging Tech:** tecnologia nelle prime fasi della ricerca, o entrante in altri settori, il cui impatto competitivo è sconosciuto, ma promettente

La **posizione competitiva** può avere diversi livelli in base al posizionamento dell'azienda rispetto alla concorrenza o ai mercati adiacenti:

- **Clear leader:** l'azienda è riconosciuta e stabilisce il ritmo e la direzione dello sviluppo tecnologico per quel settore
- **Strong:** l'azienda è in grado di esprimere azioni tecniche indipendenti e stabilire nuove direzioni.
- **Favorable:** l'azienda è capace di sostenere competitività tecnologica in generale a/o la leadership nelle nicchie tecniche.
- **Tenable:** l'azienda è incapace di stabilire una rotta indipendente; continuamente in modalità catch-up.
- **Weak:** l'azienda è incapace di sostenere la qualità dei risultati tecnici rispetto alla concorrenza; approccio fire-fighting nel breve termine

La combinazione di impatto competitivo e posizione competitiva rappresenta i "Gaps to Leadership", **mostrando potenziali direzioni di sviluppo per rafforzare il vantaggio competitivo esistente o per costruire nuove aree di differenziazione.**

## Open Innovation e Technology Scouting

L'attuale scenario tecnologico è complesso, dinamico e difficile da prevedere. In questo contesto, il modello open innovation rappresenta il modo per creare **un accesso rapido alle tecnologie emergenti, attraverso uno scouting continuo di nuovi potenziali partner in ecosistemi non convenzionali.**

Oggi la **conoscenza** non è più concentrata localmente, non è più racchiusa tra le mura di un'azienda, **ma diffusa e distribuita.** In un mondo di conoscenza ampiamente diffusa, le aziende non possono permettersi di fare affidamento interamente sulle proprie risorse interne; nel panorama economico attuale, **la capacità delle imprese di innovare collaborando con nuovi partner esterni** diventa cruciale, al fine di ottenere, mantenere o aumentare il proprio vantaggio competitivo.

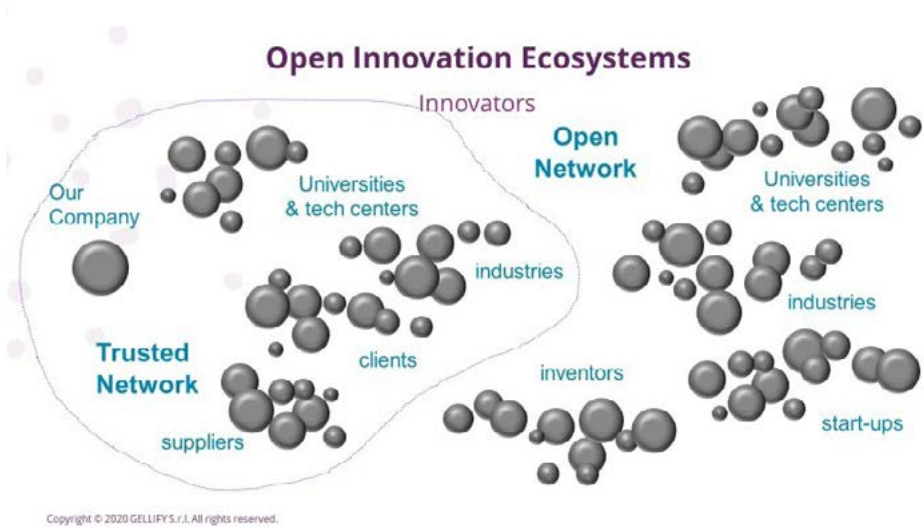
Il modello open innovation è quel modello di business che permette di **colmare il divario tra imprese e innovatori** attraverso una sinergia con persone provenienti da diversi ecosistemi non convenzionali.

I manager delle aziende devono trovare un modo per implementare un modello open innovation attraverso una strategia calibrata e agile, creando accesso a nuove tecnologie, nuove competenze, nuove idee, nuovi mercati. Possono ridurre il time to market, rendere le competenze più flessibili, migliorare il processo decisionale, persino influenzare l'ecosistema e definire nuove regole di gioco per la propria attività.

Open Innovation è un termine coniato da Henry Chesbrough, Professore e Direttore esecutivo del Center for Open Innovation presso la Haas School of Business dell'Università della California, Berkeley.

Open Innovation è un paradigma che presuppone che le aziende possano e debbano utilizzare idee esterne, nonché idee interne e percorsi interni ed esterni al mercato, per far avanzare la propria tecnologia.

Open Innovation è un modello di business che promuove l'innovazione attraverso sinergie con persone che vivono in diversi ecosistemi non convenzionali: **piccole startup innovative, imprese in diversi settori tecnologici e commerciali, persino inventori da garage ...**



"Non importa chi tu sia, la maggior parte delle persone più brillanti lavora per qualcun altro": questa è la legge di Joy, pensata da Bill Joy, fondatore di Sun Microsystems.

**La legge di Joy** incarna perfettamente l'essenza del modello Open Innovation: sottolinea il problema della conoscenza essenziale che molte aziende devono affrontare oggi. In una determinata sfera di attività **la maggior parte delle conoscenze pertinenti risiederà al di fuori dei confini di ogni organizzazione e la sfida centrale è trovare i modi per accedere a tali conoscenze.**

Ci sono due tipi di Open Innovation:

1. **Outside-in (Inbound)**: aprire i processi di innovazione di un'azienda a molti tipi di input e contributi esterni
2. **Inside-out (Outbound)**: consentire a idee inutilizzate e sottoutilizzate di uscire dall'organizzazione per essere utilizzate da altri nelle loro attività

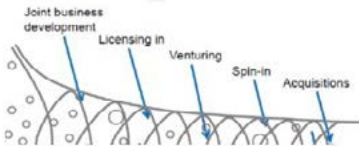


## Open Innovation Model

### 2 Kinds of Open Innovation

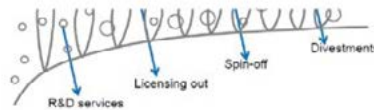
#### Outside-in (Inbound)

- ▶ Open up a company's innovation processes to many kinds of external inputs and contributions



#### Inside-out (Outbound)

- ▶ Allow unused and underutilized ideas to go outside the organization for others to use in their businesses

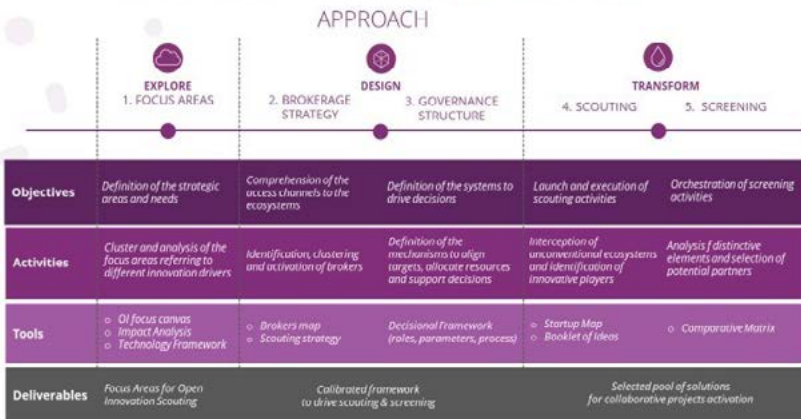


Copyright © 2019 GELLIFY S.r.l. All rights reserved.

Source: "Open Innovation: Research, Policy and Practice" | Chesbrough (2018)

Concentrandosi su Inbound Open Innovation, lo **Scouting Tecnologico** è l'attività più rilevante per identificare soluzioni innovative e nuovi partner.

## Innovation & Technology Scouting



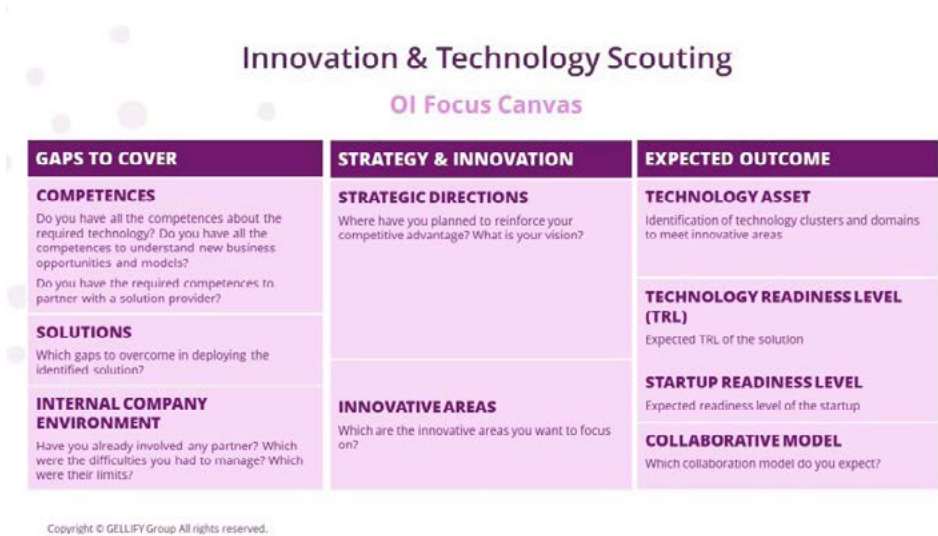
Copyright © 2020 GELLIFY S.r.l. All rights reserved.

Prima di iniziare un'attività di Scouting Tecnologico, è fondamentale definire le **aree strategiche su cui concentrarsi**, in base ai gap individuati nella Roadmap tecnologica. I gap possono essere distribuiti in tre dimensioni:

1. **competenze**
2. **soluzioni**
3. **partner**

Inoltre, un allineamento sui risultati attesi è vitale per progettare la strategia di scouting secondo:

1. **Asset tecnologico**
2. **Technology readiness (stato di maturità tecnologica)**
3. **Modello di collaborazione**



Negli scenari di tecnologie emergenti, le startup rappresentano un potenziale partner prezioso per scoprire, sperimentare ed implementare soluzioni innovative avanzate. Secondo Weiblen & Chesbrough ("**Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation**"), "investire in una nuova impresa è un modo per ottenere approfondimenti su nuove tecnologie o mercati strategici per i quali la società non è in grado di fornire un'offerta di supporto convincente... Essere consapevoli di tutte le opzioni e decidere la modalità appropriata per interagire con le startup è decisivo per il successo del programma e l'esecuzione di più modelli in parallelo non è una contraddizione!"

## Nuove Sfide

La progettazione di una nuova technology roadmap e l'applicazione di piani di scouting di tecnologie avanzate richiedono competenze specifiche, una combinazione di **hard and soft skill**.

Le **hard skill** devono coprire sia la **dimensione digitale orizzontale**, per comprendere il potenziale delle tecnologie emergenti e analizzare i driver critici, sia la **dimensione aziendale verticale**, per identificare casi d'uso preziosi e guidare il piano di esecuzione.

Le **soft skill** comprendono non solo la leadership, ma una **mentalità imprenditoriale**, che può essere deconstruita sia a livello manageriale che operativo. Si tratta di un approccio di “**corporate entrepreneurship**”, che potrebbe rappresentare il **nuovo stile di leadership** per le società consolidate e di nuova nascita.

Verranno stabilite **nuove partnership** tra aziende consolidate e piccole startup, consentendo la valorizzazione di competenze e soluzioni da parte di innovatori nascosti.

Le aziende appena nate possono offrire non solo **soluzioni avanzate**, ma anche una **visione non convenzionale** sul futuro, per ridisegnare le direzioni strategiche. Questa visione include spesso gli elementi critici per creare un impatto sociale, grazie a un uso innovativo delle tecnologie emergenti.

Si tratta di una **sfida complessa** dove non tutti gli elementi sono ben definiti.

L'unico modo per avere successo è iniziare il nostro viaggio e ... **guidare l'auto mentre la stiamo costruendo!**





# 4

## IMPATTO DELLA DIGITALIZZAZIONE SULLA FABBRICA

*Claudio Saurin*

### L'approccio Agile e l'Industria 5.0

Il paradigma 4.0 non affronta la tematica dei lavori creativi che riguardano le persone.

Sto pensando che le **imprese artigiane** e **industriali** del made in italy, sono flessibili, creative e spesso sanno fare prodotti personalizzati per il cliente.

L'**Industria 4.0** è un approccio essenzialmente tecnologico, che **promette** una maggiore **efficienza** grazie alla digitalizzazione e all'intelligenza artificiale.

Questo paradigma non basta da solo alle imprese italiane per mantenere la loro competitività in un mondo sempre più tecnologico.

Non è pensabile che il **lavoro creativo** rimanga **romanticamente identico** a quanto avveniva nell'impresa prima dell'industria 4.0.

La **digitalizzazione** e l'**intelligenza artificiale** non sono infatti in contrasto con i lavori creativi, perché possono diventare **elementi a supporto della creatività** stessa.

Poter realizzare velocemente un campione del prodotto con la **stampa 3D** permette, a chi lo sta creando, di avere un immediato riscontro delle proprie idee.

In maniera altrettanto efficace i gemelli digitali possono diventare simili a delle

“**protesi digitali**” che aumentano la nostra possibilità di immaginare i prodotti.

A questo si aggiunge il fatto che il mondo **VUCA** di oggi è in continuo cambiamento.

Basti pensare alla reperibilità dei materiali, alle instabilità geopolitiche, al costo dell'energia, alle catastrofi climatiche, solo per fare qualche esempio.

**Per sopravvivere** e prosperare in questo mondo ad alta dinamicità è necessario un **adattamento continuo**.

Questo adattamento è **possibile** solamente con il **coinvolgimento** delle **persone**.

Ma allora come può diventare il modello organizzativo di un'industria che unisce questi aspetti apparentemente contrastanti?

In questo ci viene in aiuto il nuovo paradigma **paradigma dell'industria 5.0**, che guarda l'azienda nel suo complesso.

**L'industria 5.0** utilizza le **tecnologie abilitanti** in parte già presenti nell'industria 4.0 e le impiega **nel rispetto delle persone e dell'ambiente**.

In questo senso l'industria **4.0**, nata da poco, è **già superata** da quella **5.0**.

Approfondendo la cosa ho compreso l'industria 5.0 e sintetizzabile in tre caratteristiche:

**1. E' umanocentrica**

- L'ambiente e le modalità di lavoro favoriscono la motivazione delle persone
- La tecnologia è un mezzo per migliorare la qualità della vita delle persone, da chi sviluppa a chi utilizza i prodotti

**2. E' sostenibile**

- I prodotti e il loro processo di sviluppo sono sostenibili
- La modalità di lavoro è sostenibile

**3. E' resiliente**

- L'azienda è capace fronteggiare i cambiamenti importanti senza riportare effetti negativi permanenti.

Questo richiede però:

- una profonda **trasformazione** dei modelli di **business**
- un **cambiamento** nella **mentalità**
- un **cambiamento** delle modalità di **gestione** e il **governo** dell'impresa

Io penso che un approccio **Agile esteso** anche alla **fabbrica** ci possa essere un **elemento cardine** di questo **nuovo modo di fare impresa**.

L'Agile è particolarmente adatto a fronteggiare la complessità perché adattivo e incrementale e coinvolge fortemente le persone

E' questo **ritorno all'umanità al lavoro**, che ho potuto vivere, in prima persona per

~~diversi~~anni, con i miei **team di sviluppo Agile di prodotti fisici** all'interno della **fabbrica**.

Un **fabbrica** che torna ad essere un po' **artigianale**, come una **bottega creativa e digitale**, dove le **barriere fra uffici e fabbrica** vengono **abbattute**.

In questo modo le **persone cooperano** per trasformare velocemente le idee in **prodotti di valore** e **che rispettano l'ambiente**.



## Exploration o Exploitation? Efficienza o Efficacia?

Il mondo dell'impresa, specialmente quella manifatturiera, è da sempre molto focalizzato sull'efficientamento ovvero sull'**Exploitation**.

Pure le **scuole di management** e le scuole di **ingegneria** sono **focalizzate** da anni sulla ricerca di efficienza e di soluzioni ottimali, in altre parole sull'**Exploitation**.

Nel contempo il mondo VUCA, in cui viviamo, si muove ad alta velocità.

A questo si affianca una crescita continua delle tecnologie e delle opportunità che queste offrono.

Per sopravvivere e prosperare, in questo mondo ad alta dinamicità, è necessario un adattamento continuo, che è possibile solo con il coinvolgimento delle persone.

L'**Exploitation** è adatta per una **prospettiva di breve termine**.

In altre parole si ragiona pensando alla continuità con modello di business esistenti, migliorando i processi esistenti.

I prodotti sono innovati in modo incrementale e sono in continuità con quelli esistenti.

Questo approccio può essere molto rischioso nel medio e lungo termine, perché può portare l'azienda ad uscire dal mercato.

La letteratura manageriale è ricca di esempi di questo tipo.

Basta pensare ad esempio al caso della Kodak, che non ha saputo cogliere l'opportunità della fotografia digitale e per questo ha chiuso.

Nel contempo sentiamo parlare sempre di innovazione, che si accompagna necessariamente all'esplorazione di nuove cose, ovvero all'**Exploration**.

Questo può significare:

- Innovazione di prodotto
- Innovazione di processo
- Innovazione delle modalità di lavoro

Questo comporta l'**accettazione di nuove idee** e la consapevolezza che queste **cregono esponenzialmente**, lavorando in team e in **reti di persone e di team**.

Sicuramente le scuole d'arte o quelle di design lavorano molto su questo aspetto. Contrariamente all'efficientamento, a mio avviso, l'**esplorazione non è altrettanto perseguita** nel mondo dell'impresa che sviluppa prodotti.

L'esplorazione o **Exploitation**, ed è adatta per una prospettiva di medio e lungo termine.

Questo approccio può essere rischioso nel breve termine perché non tutte le esplorazioni vanno a buon fine.

Lo è molto meno nel medio e lungo termine perché la selezione avviene nelle fasi iniziali. Da sempre le aziende sono guidate da queste due tensioni di Exploitation ed Exploration.

Le due **tensioni** sono fra loro **sinergiche** perché, dopo una **fase esplorativa segue** una fase naturale di **efficientamento**.

Le aziende di successo sanno bilanciare sapientemente queste due tensioni.

Queste aziende sono chiamate **bimodali o ambidestre** perché sanno bilanciare il “fare bene le cose”, rispetto a “fare le cose giuste” (doing things right vs. doing right things).

L'**Exploration** può richiedere **nuovi modelli di business**, come ho vissuto in prima persona con i miei team.

Ricordo infatti molto bene un caso vissuto quando ho lavorato in azienda come responsabile dello sviluppo di prodotti.

Un mio team Agile guidato da un PO molto brillante stava sviluppando una macchina per la stampa 3D di grande formato o **LSAM** (Large Scale Additive Manufacturing).

Durante lo svolgimento del progetto il PO si è ben presto reso conto, parlando con alcuni potenziali clienti, che i pezzi “stampabili” andavano a sostituire pezzi costruiti con tecnologie completamente diverse.

Stiamo parlando infatti di un volume massimo di stampa di 8700x3200x200 mm

Occorreva convincere i potenziali clienti che questi pezzi erano realmente in grado di sostituire i componenti precedenti.

In questo modo il business della vendita diretta delle macchine, inizialmente ipotizzato, non era immediatamente realizzabile.

L'azienda ha dovuto pensare ad un **modello diverso di business** basato sui servizi di stampa per i clienti.

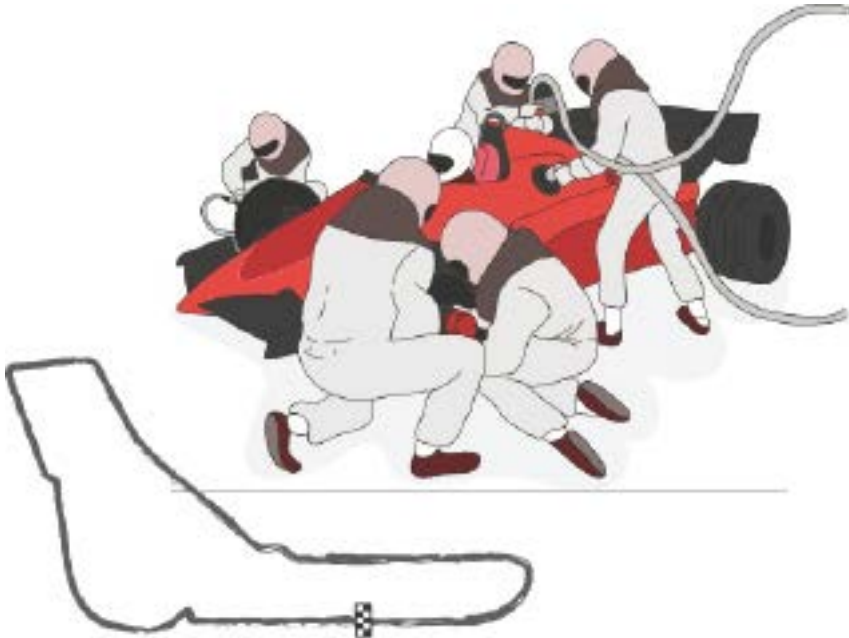
In tal modo i clienti possono comprendere in tempi rapidi i vantaggi e i limiti della tecnologia, e possono valutare con maggiori dati l'acquisto della macchina di stampa.

Il servizio di stampa di pezzi di grande formato è diventato nel breve tempo una nuova modalità di business.

## La gara automobilistica Formula 1

È una possibile metafora dello sviluppo di un prodotto o di un progetto. Gli approcci tipici della gara di Formula 1 sono:

- Ricerca e cura dei dettagli
- Ricerca dell'ottimo in qualifica
- Focalizzazione sull'efficienza in gara
- In gara sono preferite soluzioni conosciute



La velocità media si alza allenando il pilota con  
il team e mettendo a punto la macchina

*Questo è un tipico approccio LEAN*

## La gara automobilistica Parigi Dakar

È una possibile metafora dello sviluppo di un prodotto o di un progetto. Gli approcci tipici della gara Parigi Dakar sono:

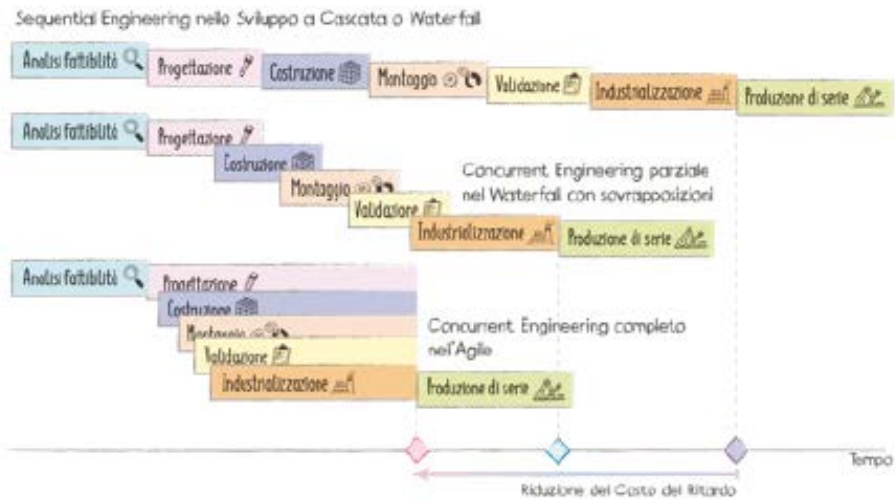
- E' necessario fronteggiare ostacoli
- E' necessario essere pronti al cambiamento
- E' necessario convivere con obiettivi flessibili
- E' necessario focalizzarsi sull'efficacia
- E' necessario sopravvivere
- In gara sono preferite soluzioni innovative

La velocità media si alza cambiando strada non appena si scopre l'errore



*Questo è un tipico approccio AGILE*

## Chi paga la velocità dello sviluppo agile dei prodotti? ...il Costo del Ritardo



Il mondo **VUCA** richiede una grande velocità di reazione, e un approccio di adattamento continuo.

Lo sviluppo di un qualsiasi prodotto fisico dall'idea alla sua produzione di serie passa generalmente per alcune macro-fasi note.

Tali fasi avvengono normalmente in sequenza temporale, ossia "a cascata", una dopo l'altra. Questo metodo prende quindi il nome di Waterfall.

Per ridurre il tempo che va dall'ideazione fino all'inizio della produzione ripetitiva, momento dal quale l'azienda inizia a recuperare le spese sostenute attraverso i ricavi delle vendite, è da tempo adottata la **sovrapposizione parziale delle fasi**.

L'unica fase che non ha sovrapposizione con quelle successive è quella iniziale all'interno della quale si verifica la fattibilità del prodotto o se ne costruisce una "Prova di Concezione" o Proof of Concept.

E' una fase importante che ha lo scopo di verificare l'opportunità o meno di dare inizio allo sviluppo di un nuovo prodotto.

La sovrapposizione parziale delle fasi successive come ad esempio la progettazione, la costruzione, il montaggio, la validazione e l'industrializzazione, che precedono il rilascio per la produzione di serie, avviene sacrificando il tempo a disposizione di ciascuna fase con il rischio di un loro completamento solo parziale.



Questa è diventata sempre più una necessità giustificata dal costo sostenuto dalle aziende nell'introdurre più tardi il prodotto nel mercato.

A questo si unisce il fatto che con un approccio a cascata, anche con fasi parzialmente sovrapposte, è molto difficile perseguire in modo efficace la “**Progettazione Concorrente**” o “**Concurrent Engineering**” cioè una progettazione che tenga conto di una molteplicità di aspetti fra i quali quelli costruttivi del prodotto.

Questo comporta che durante la fase di industrializzazione il prodotto possa essere pesantemente rivisto, con impegnative attività progettuali che comportano frequentemente la costruzione di un secondo prototipo.

Si sommano quindi gli **extra costi di sviluppo** con i **costi dell'introduzione tardiva** nel mercato.

Nel 1986 i due professori Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi pubblicano il celebre articolo sulla Harvard Business Review, intitolato “The New New Product Development Game”, all'interno del quale descrivono le modalità di forte sovrapposizione delle fasi di sviluppo adottate dalle aziende più innovative del momento.

Gli autori di questo articolo rivoluzionario descrivono questo approccio di sviluppo per piccoli passi con un team compatto in similitudine ad un pacchetto di mischia del rugby, e per questo chiamano questo approccio **Scrum**. Anticipano così i concetti che qualche anno più tardi verranno strutturati all'interno dell'approccio Agile, e applicati con successo nell'industria del software.

L'applicazione della sovrapposizione completa o quasi delle fasi per i prodotti fisici è molto più complessa da realizzare che quella richiesta nel mondo del software.

L'approccio **Agile iterativo e incrementale** applicato al mondo dei **prodotti fisici (Agile for Hardware)** è la risposta possibile che deve tenere conto però del fatto che la parte iterativa (rifacimento o modifica) diventa molto onerosa quando il prodotto fisico è in costruzione.

Con l'arrivo dei gemelli digitali e della virtualizzazione in genere, è possibile proporre il passaggio alla costruzione fisica e nel contempo le tecniche di costruzione accelerata come la **manifattura additiva** o le lavorazioni sottrattive realizzate con sistemi CAM (Computer Aided Manufacturing) che elaborano rapidamente le geometrie tridimensionali progettate con sistemi CAD 3D, per una lavorazione ad alta velocità (High-Speed Machining) su macchine a controllo numerico multi assi, consentono una velocità prima impensabile nello sviluppo dei prodotti fisici.

Tutti questi approcci possono essere molto costosi, rispetto a metodi convenzionali di costruzione e si giustificano solamente se **pagati** dalla riduzione del **Costo del Ritardo (Cost of Delay o CoD)**. A questo si possono aggiungere i **minori costi di riprogettazione** di industrializzazione e di una eventuale seconda costruzione di un prototipo industrializzato.

Con i team che ho cordionato in questi anni **abbiamo sviluppato** con l'approccio **Agile più di 50 macchinari industriali**, e oltre alla riduzione del costo del ritardo la grande cosa guadagnata è stata anche la fortissima riduzione delle attività di riprogettazione, perché l'industrializzazione è stata perseguita con i **team cross-funzionali** fin dalle primissime attività di progettazione.

## Il prototipo come un vero antesignano del prototipo



Nello sviluppo tradizionale a cascata o waterfall dei prodotti hardware la costruzione del prototipo è seguita da una fase di industrializzazione.

**Il prototipo è indispensabile per validare il prodotto.**

C'è il rischio di scoprire troppo tardi, che alcune di queste soluzioni non superano questa verifica.

Nella fase successiva di industrializzazione spesso si modifica in modo importante il prodotto rispetto al prototipo.

Questo viene fatto per tener conto delle esigenze del cliente e della produzione di serie. In molti casi si costruisce un secondo prototipo prima di iniziare una produzione ripetitiva.

L'approccio agile consente una forte sovrapposizione delle fasi, facendo in modo che il prototipo costruito, sia molto vicino al prodotto industrializzato.

Come ho spiegato nel mio Post “Chi paga la velocità dello sviluppo agile dei prodotti?...il Costo del Ritardo”, questo consente di introdurre prima il prodotto nel mercato.

**Come si fa a validare le diverse soluzioni progettuali, a volte alternative fra loro, senza modificare più volte il prototipo stesso?**

La soluzione consiste nello sviluppare degli **antesignani del prototipo**, finalizzati a validare le soluzioni senza la necessità di costruire il prototipo vero e proprio.

Da anni ho fatto mia la denominazione "**pretotipo**" proposta da Alberto Savoia come approccio per validare una idea di prodotto senza doverlo costruire.

Nel suo libro "Prototype it - Pretotipare: Assicurati di costruire "la cosa giusta", prima di costruirla per bene" si possono trovare molti spunti.

Per l'esperienza che ho maturato in questi anni con i team di sviluppo, la **pretotipazione** è principalmente un **approccio mentale**.

Questo approccio porta infatti gli sviluppatori a validare al più presto le soluzioni progettuali e le loro eventuali alternative.

La **pretotipazione** è uno dei modi per **rendere sostenibile lo sviluppo Agile di prodotti fisici** o hardware.

Fra i molti esempi di pretotipo che potrei portare vi parlo di un caso che considero molto significativo.

Un'azienda, che sto accompagnando nello sviluppo agile di macchinario industriale, doveva sviluppare un vassoio sul quale disporre confezioni di prodotti per i supermercati.

Questi vassoi devono portare le confezioni dei prodotti ad una macchina (pallettizzatore), capace di disporli al di sopra di un pallet anche se di forme e tipologie tra loro diverse.

Occorre quindi validare la forma ideale del vassoio e decidere il materiale più idoneo per la sua costruzione.

La forma dipende dalle mani di presa e influenza fortemente la forma della superficie di appoggio delle scatole di prodotto, rendendole potenzialmente instabili.

Ho proposto ai team di costruire un "**pretotipo**" in legno del vassoio con dimensioni e geometria identiche a quelle di progetto.

Abbiamo incollato sulle superfici dove si appoggiano le confezioni dei prodotti, nastri fatti degli stessi materiali con i quali è possibile costruire il vassoio reale.

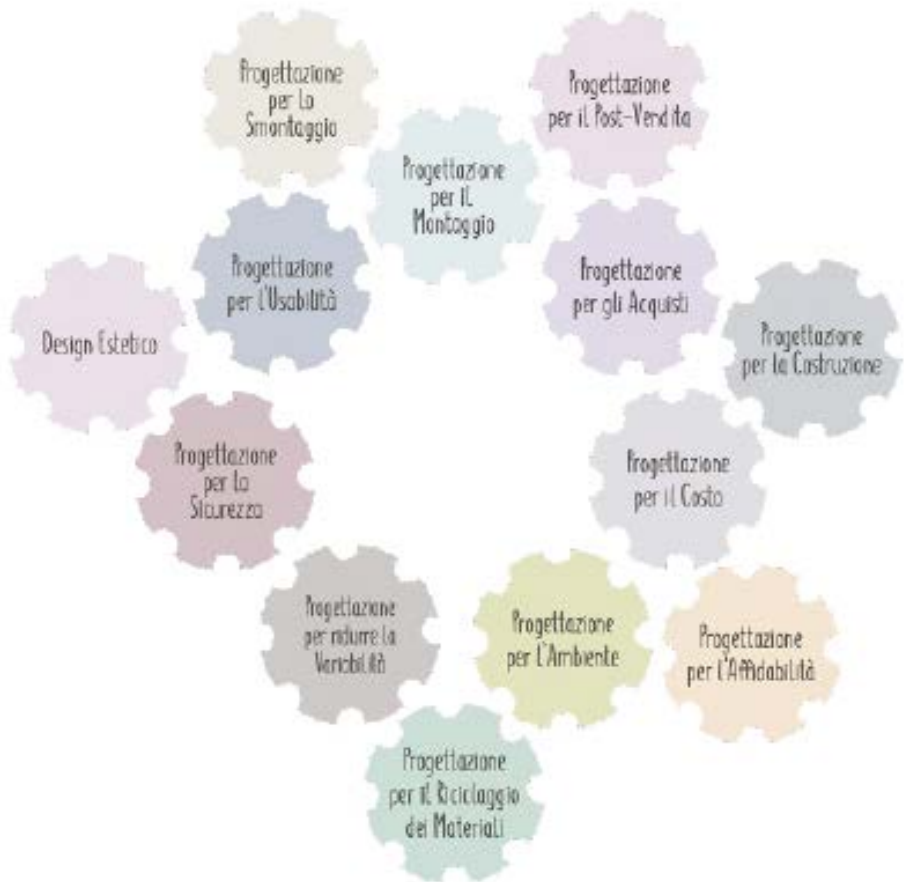
E' stato poi modificato un veicolo di movimentazione per ospitare questo vassoio e sono state tutte le prove di funzionamento in un percorso simile a quello reale.

In tal modo sono stati validati alcuni materiali scartati altri.

La costruzione in **meno di 2 settimane** del "pretotipo in lego" ha permesso di **validare la forma** del vassoio e di individuare i **materiali più idonei** per la sua costruzione.

Questo è costato uno o due ordini di grandezza meno della costruzione di un prototipo del vassoio stesso.

## La digital transformation per sviluppare agilmente e al giusto costo i prodotti Hardware (La progettazione concorrente e la preventivazione)



L'agilità e la relativa organizzazione dei team non sono sufficienti per accelerare di molto lo sviluppo di un prodotto fisico.

Una compressione significativa dei tempi di sviluppo si ottiene solamente affiancando la costruzione alla progettazione.

La costruzione dei prototipi è una operazione costosa e l'obiettivo che ogni team si pone è quello di posporla al più tardi possibile.

I pretotipi sono un'alternativa economica allo sviluppo dei prototipi veri e prototipi, ma sono comunque costosi e richiedono tempo per essere costruiti.

Per ritardare la costruzione fisica di prototipi e di pretotipi si impiegano, quando possibile, simulazioni digitali del prodotto o di sue parti, per verificare la bontà delle soluzioni sviluppate.

Gli strumenti e i metodi della **Digital Transformation** sono quindi **fondamentali per favorire lo sviluppo agile dei prodotti fisici**, e ancor più rispetto ai metodi tradizionali a cascata.

In questo capitolo desidero focalizzarmi su come **rendere sostenibile il prodotto** durante il suo sviluppo, la sua vita operativa e il suo smaltimento finale, **senza perdere il controllo dei costi**.

Oggi la **sostenibilità** è un requisito fondamentale ma **a costi anch'essi sostenibili**.

Come un navigatore ci consiglia nella guida, oggi ci sono tecnologie software che aiutano il progettista a tenere conto di alcuni di questi aspetti con un occhio continuo ai costi.

Ci sono oggi **strumenti software** che durante la progettazione di parti meccaniche con il CAD 3D, **assistono il progettista**, in tempo reale, ad evitare lavorazioni costose o difficili.

Questo è possibile perché il software riconosce le geometrie CAD, identifica la lavorazione necessaria per generare le geometrie e, attingendo ad una database di buone pratiche di lavorazioni meccaniche, suggerisce o meno la modifica delle geometrie critiche.

La decisione finale è sempre nelle mani del progettista ma, questa modalità permette veramente di avere a disposizione, in tempo reale, le conoscenze che prima erano patrimonio di poche persone.

Con o senza lo strumento di guida alla progettazione, è possibile integrare facilmente le informazioni geometriche con altre informazioni che permettono di accelerare fortemente il processo di preventivazione.

Questo è possibile grazie a strumenti software che riconoscendo le geometrie e le informazioni aggiuntive permettono di fare un **preventivo in forma semi-automatica**.

Il progettista da solo ottiene una preventivazione “grezza” che consente al team di sviluppo di scegliere delle soluzioni alternative. Solamente nel caso di una estrema vicinanza fra le stime delle soluzioni a confronto occorre affinare le stime stesse.

Solamente quando è completata la progettazione della soluzione scelta, si procede con una preventivazione accurata.

In questo modo si applica uno dei principi del manifesto Agile che consiste nel **massimizzare il lavoro non svolto**.

In altre parole si minimizzano così le attività che non hanno valore per il progetto.

**Perseguendo l'efficacia si ottiene efficienza.**

Questi strumenti tengono conto della conoscenza raccolta negli anni sui materiali, sulle lavorazioni e sulle buone regole di costruzione meccanica.

Se aggiungiamo che ad ogni materiale possono essere collegate le più disparate informazioni tecniche e di costo, è come costruire una rete di informazioni tecnologiche fra loro integrate.

Con l'ausilio di questi strumenti tutti i progettisti e, in special modo quelli più giovani, sono messi nelle condizioni di sviluppare soluzioni sostenibili e dal costo accettabile.

Il lavoro di co-design nei team cross funzionali è sempre necessario ma, in questo modo, la **conoscenza acquisita** da un team può essere **messa a fattor comune** grazie alla base dei dati che si aggiorna.

Sono strumenti veramente potenti, per i quali è opportuni ricordare che vale sempre il primo dei valori agili: "Individui e interazioni più che processi e strumenti"

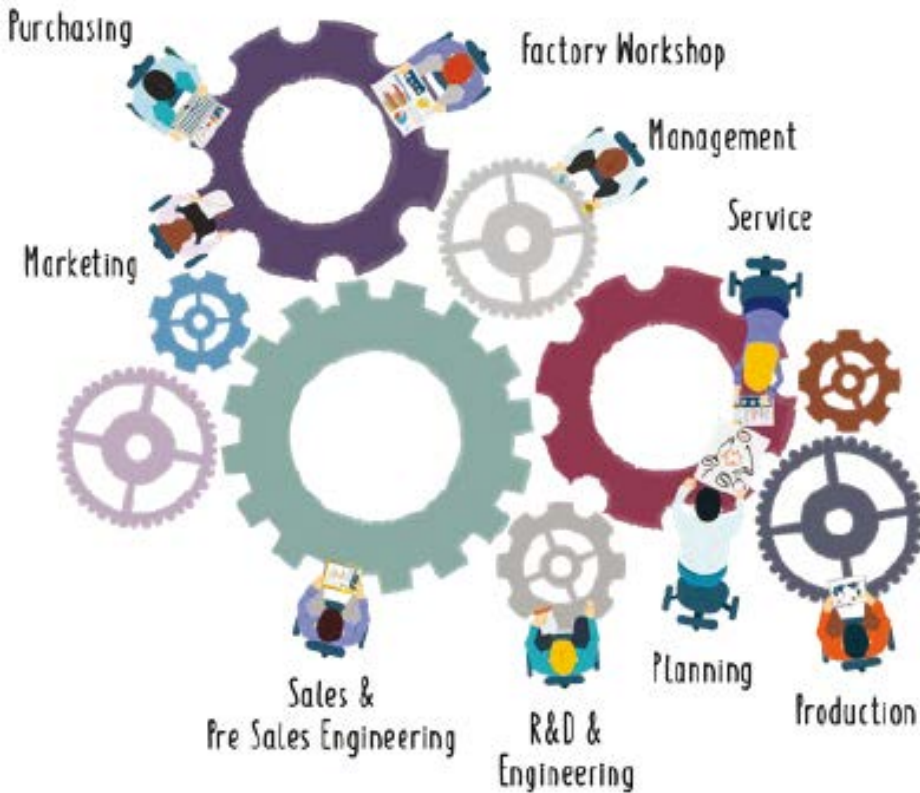
Grazie a questi strumenti e al lavoro in team cross funzionali, ho visto in questi anni, che le persone coinvolte nello sviluppo dei nuovi prodotti, acquisiscono una conoscenza dei materiali e delle tecnologie di processo che non avrei immaginato.

Questo significa una **sinergia fra approccio Agile e tecnologie digitali**.

Questo è preziosissimo nelle aziende d'oggi che, da anni esternalizzano le lavorazioni meccaniche, perdendo così molta conoscenza tecnologica di processo.

## Quale PLM per accelerare lo sviluppo Agile dei prodotti hardware? (IL PLM di Distribuzione)

# DISTRIBUTION PLM



I documenti prevalentemente rilasciati dall'area tecnica verso i reparti produttivi sono i disegni dei componenti e degli assiemi dei gruppi o dei sottosistemi del prodotto.

La fruizione delle informazioni tecniche non è sempre agevole e i progettisti sono spesso coinvolti nelle loro interpretazioni e nell'integrare le informazioni mancanti.

Un lavoro che è oneroso che è necessario per mettere in grado la produzione di avere la documentazione necessaria per costruire e montare il prodotto.



Quando si lavora in modalità agile nello sviluppo di prodotto hardware il team cross funzionali che includono le persone della produzione, dei tempi e metodi, e degli acquisti e di quanti sono interessati allo sviluppo.

Quando si integrano le esigenze della progettazione con quelle della costruzione, del montaggio, degli acquisti, della preventivazione, dei tempi e metodi, e altro, è necessario rendere veloce e sostenibile la condivisione delle informazioni.

La soluzione più efficace è quella di condividere le informazioni CAD in formato 3D non appena hanno la consistenza per essere condivise.

Così facendo, un prodotto in sviluppo può essere analizzato e studiato dalle persone del team cross funzionale senza richiedere continuamente incontri di condivisione.

Così non occorrono più le onerose tavole 2D, che andrebbero comunque aggiornate continuamente.

E qui sorge un piccolo problema tecnico, per consultare le geometrie CAD 3D occorre renderle fruibili anche a chi non ha una potente workstation.

In altre parole le informazioni CAD native vanno convertite in in formati CAD molto più leggeri e facili da consultare.

I sistemi **PLM** gestiscono i dati relativi al prodotto, durante l'intero ciclo di vita dello stesso (Product Lifecycle Management).

Il **PLM** è di fatto il **sistema gestionale dei lavoratori della conoscenza** legata al prodotto, e contiene informazioni come, modelli CAD, disegni, distinte basi, schede tecniche, schemi elettrici e/o elettronici, e molte altre informazioni.

Il tutto è supportato da database che permettono la ricerca delle informazioni.

I sistemi **PLM** nascono come ambienti per la **gestione delle informazioni CAD** native, grazie a moduli di integrazione con i diversi applicativi CAD (CAD Integration).

Ai PLM si richiede poi di gestire una molteplicità di informazioni tecniche oltre a quelle CAD.

Le interfacce di questi sistemi, nati per il mondo della progettazione, sono generalmente poco amichevoli e pesanti per un uso al di fuori dell'area tecnica.

Nella mia ultima esperienza di lavoro e al mio quarto progetto PLM affrontato, con i miei team abbiamo operato la scelta di impiegare 2 strumenti:

1. Un **PLM Tecnico**, con la CAD Integration nativa, per i diversi CAD impiegati dall'azienda. Questo PLM destinato a circa 150 tecnici che producono le informazioni CAD.



2. Un **PLM di Distribuzione (Distribution PLM)** integrato con il PLM Tecnico e con il motore di distribuzione delle informazioni CAD leggere a circa 1000 persone.

All'interno di questo Distribution PLM sono inserite tutte le informazioni aggiuntive che vengono prodotte intorno al prodotto:

- Report fotografici
- Filmati
- Schede tecniche dei prodotti o dei loro componenti.
- Documenti relativi a verifiche ingegneristiche sia calcolative che sperimentali
- Schede di collaudo
- cc.

Un apposito Server rende fruibile su qualunque dispositivo informatico, dotato di un web browser, le informazioni CAD 2D e 3D.

Questa modalità di distribuzione consente di **aprire modelli 3D di macchinari industriali** in qualche secondo rispetto a qualche minuto per aprire le stesse informazioni in formato CAD nativo.

E' così possibile a qualunque tecnico fare sezioni e prendere misure, rendendo l'officina molto autonoma.

In questo modo i tecnici dell'officina diventano generatori di grandi quantità di informazioni, che si integrano con quelle prodotte dai progettisti.

La quantità di queste informazioni è dello stesso ordine di grandezza di quella dei disegni CAD.

Abbiamo così in team le persone degli uffici e dell'officina che **creano e condividono conoscenza di prodotto**, senza inutili ridondanze.

# I documenti come una volta e la Digital Transformation



Il secondo valore dell'Agile manifesto dice:

*Diamo più valore al Prodotto Funzionante (quì in sostituzione di SW) rispetto a Documentazione Completa*

Questo non significa non produrre documentazione, ma produrla senza inutili sprechi in accordo con il principio 10 del manifesto Agile :

*La semplicità , ovvero l'arte di massimizzare la quantità di lavoro non svolto*

I **team agili cross funzionali**, lavorando fin dall'inizio dello sviluppo del prodotto generano una **grande quantità di informazioni** costituite da:

- Foto del prodotto o di sue parti in sviluppo, fate sul campo o in officina
- Foto di tabelloni e di lavagne
- Appunti cartacei e schizzi presi durante le prove, o le riunioni tecniche di team
  
- Schede tecniche
- Verifiche calcolative manuali, o prodotte con software appositi
- Tabelle con fogli elettronici con una molteplicità di contenuti
- Relazioni

Mi limito a queste sapendo che ve ne sono altre ancora.

A queste si aggiungono naturalmente documenti CAD di cui ho parlato nel mio precedente capitolo sul **PLM di Distribuzione**.

Dare forma alla sostanza è spesso molto oneroso perché i metodi per produrre i documenti si basano principalmente sulle applicazioni di Office Automation:

- Word processor
- Foglio elettronico
- Applicazione per le presentazioni

Produrre documenti contenenti i tipi precedentemente indicati di informazioni può risultare oneroso.

Ho visto molto frequentemente report fotografici prodotti incorporando le foto all'interno di un word processor.

Quando si deve distribuire un documento costituito da pagine generate con applicativi diversi, di office automation, da scansione, da foto, ecc la cosa più comune è allegare più file direttamente alla mail.

La consultazione richiede l'apertura di ciascun allegato con il proprio applicativo.

In questo modo è peggiorata la qualità di distribuzione delle informazioni, rispetto a quando erano cartacee.

Ricordo infatti il periodo della produzione di **documenti cartacei**, con le pagine create con diversi applicativi software, o con la fotocopiatrice e pinzate per la loro distribuzione.

La consultazione era facile perché tutto stava nella sequenza di consultazione voluta e in un'unica modalità di navigazione all'interno del documento stesso.

Per tornare al **comfort di consultazione dell'era cartacea** penso sia necessario avere un **unico allegato** che contiene tutte le informazioni provenienti da più file, in un **formato di facile consultazione**.

Ancora oggi è molto rara la distribuzione di un unico documento PDF che li include tutti, si perché per farlo occorre avere un applicativo apposito e perché questo richiede tempo.

Nella mia ultima esperienza aziendale ho avuto modo di coordinare un progetto sulla Digital Transformation.

All'interno di questo progetto abbiamo provato a dare una risposta alla tematica della produzione di documenti composti da più file.

Siamo partiti dal PLM di Distribuzione perché dotato del **Vault** (che potremmo tradurre come Caveau), cioè di un contenitore sicuro di più file che sono associati ad uno stesso “oggetto del PLM”.

Questo è tipico dei sistemi CAD che impiegano più file per descrivere uno a parte o un gruppo di parti.

Abbiamo quindi esteso il vault alla gestione di tutti i documenti, inserendo al suo interno tutti i file necessari per produrre un documento, compresi gli appunti ed eventuali “brutte copie”.

E fin qui fatto il primo passo, trovato un contenitore sicuro dei file.

Ci siamo poi chiesti, come aiutare nella modalità di scrittura più comune con un word processor.

Abbiamo notato che il documento più diffuso sono le email che hanno un editor abbastanza limitato ma sufficiente per lo scopo.

Abbiamo quindi integrato nel PLM di Distribuzione un editor web, capace di generare i documenti di testo con la stessa facilità delle e-mail.

Per la mia esperienza, **con un web editor di documenti**, si ottiene una formattazione sufficiente per più del **95% dei documenti aziendali**.

Restano infatti esclusi solo i documenti per i quali questo aspetto è importante quanto i contenuti.

Le licenze del word processor si riducono e sono limitate ai soli utenti che hanno queste esigenze.

L'ultimo passo da fare è quello della gestione dei metadati del documento come titolo, data, autore, ecc.).

I metadati sono recuperabili dalle informazioni dell'utente e del contenitore all'interno del quale è inserito il documento.

Abbiamo quindi sviluppato un “**motore di fascicolazione PDF**” dei soli file selezionato nel vault, e capace di produrre un file unico con una prima pagina di copertina contenente i metadati.

Il file generato è inoltre compresso rispetto alla dimensione originali per una facile consultazione web.

In ogni caso, si può accedere al vault per la consultazione diretta dei documenti originali come ad esempio le foto ad alta risoluzione.

Abbiamo poi fatto in modo che il creatore del documento possa scegliere una pagina, per lui significativa, come anteprima del documento stesso Il tutto per una più veloce **selezione visuale**.

Si ottiene così la sostanza con la forma minima necessaria. Il primo valore e il decimo principio del Manifesto Agile sono soddisfatti.

In altre parole si **minimizzano così le attività che NON hanno valore** per il cliente e per il team di sviluppo.

Anche qui ricercando l'efficacia di fare le cose minime si persegue anche l'efficienza di farle bene con il minor dispendio di energie.

## Il Super-Wiki per la conoscenza di prodotto



La tassonomia è una modalità di classificazione gerarchica delle informazioni e dei documenti che più frequentemente si usa con i sistemi PLM (Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto) e/o con i sistemi EDM (Gestione Elettronica dei Documenti)

Ad ogni tipologia di informazioni o documenti sono poi associati i metadati (una sorta di carta di identità del documento o delle informazioni) funzionali alla loro ricerca.

A ogni documento possono essere associate più etichette o TAG, che sono delle parole chiave per facilitare la ricerca.

I motori di ricerca più avanzati combinano la ricerca dei documenti per tipologia, per TAG, per metadati associati ai documenti e per testi contenuti all'interno dei documenti.

Se cerchi una parola, unitamente a questi criteri aggiuntivi, i motori di ricerca fanno un lavoro fantastico.

La tematica di fondo che mi sono trovato ad affrontare con il mio team sulla Digital transformation è stata:

*come possiamo trovare un documento relativo ad un oggetto di cui ignoriamo l'esistenza?*

In altre parole se sto **esplorando** un nuovo **argomento a me ignoto** non so che parole inserire per fare una ricerca.

In questo senso ci vengono in aiuto i sistemi Wiki che vanno bene per archiviare la conoscenza all'interno di pagine dove è facile creare collegamenti ipertestuali ad altre pagine.

E' inoltre possibile assegnare a ciascuna pagina delle parole chiave o TAG per la sua ricerca.

Per la mia esperienza in azienda l'impiego dei sistemi Wiki viene impiegato per gestire le informazioni che non è conveniente inserire in un PLM

Questo rende necessario affiancare i due sistemi spesso con link a documenti nel PLM da pagine Wiki.

Quando si cerca un'informazione occorre farla in entrambe le piattaforme.

Nei sistemi wiki più perfezionati è possibile inoltre costruire degli indici dei TAG. Mi piace chiamare questi **indici di TAG alberi della conoscenza**.

Quando si navigano questi alberi della conoscenza si possono incontrare parole chiave che non si conoscono e vedere tutti i documenti e le informazioni collegati alla parola chiave.

La risposta alla tematica di fondo della ricerca di informazioni ignote sono gli **alberi della conoscenza**, ma **estesi a tutte le tipologie di informazioni**

Per fare questo, con il mio team, abbiamo creato all'interno del PLM di Distribuzione degli indici tematici contenenti TAG, ovvero gli alberi della conoscenza..

In maniera simile alla metropolitana di una grande città, dove una stazione può essere raggiunta in alcuni casi con linee diverse, i **TAG** possono essere **comuni a più indici tematici**.

In questo modo selezionando una tematica si possono assegnare più facilmente i TAG, invece che sceglierli in mezzo a un contenitore destrutturato, che ne contiene molte decine.

Abbiamo poi creato all'interno del PLM di Distribuzione una tipologia di documenti, basati su un web editor, equivalenti ad una pagina Wiki.

All'interno di questa sorta di **Super-Wiki**, si possono navigare in modo ipertestuale le informazioni passando da un disegno ad una relazione, ad album foto, ad una pagina Wiki senza preoccuparsi del tipo di informazione.

Gli **alberi della conoscenza ci conducono a ogni tipo di informazione** etichettata con quello specifico TAG, rendendo non più necessario un doppio ambiente di archiviazione delle informazioni.

Il team cross funzionale ha così un **ambiente unico per gestire la conoscenza**.

## Le persone e la digital transformation

Gli strumenti della **Digital transformation** abilitano fortemente lo **sviluppo agile di prodotti hardware** e nel contempo costituiscono una **sfida**.

La **sfida** da parte delle **persone operative** è l'impegno continuo nella loro adozione e nel loro utilizzo.

La **sfida** da parte del **management** è nel saper scegliere quali tecnologie adottare e quali tralasciare, e cosa altrettanto difficile, come integrarle fra loro.

Nel nuovo paradigma dell'industria 5.0 la tecnologia è al servizio delle persone e, il comportamento delle persone di fronte all'innovazione, è un fattore di possibile criticità.

Come è indicato nel libro di N. Perkin e P. Abraham "Building the Agile Business through Digital Transformation: How to Lead Digital Transformation in Your Workplace" vi è un divario fra la velocità di evoluzione della tecnologia e la capacità di evolvere delle persone.

Ho potuto verificare per esperienza diretta in azienda quanto il libro sostiene:

*la tecnologia evolve in maniera esponenziale mentre le persone evolvono in maniera parabolica, fino ad arrivare ad una sorta di plateau di saturazione.*





Nella mia esperienza aziendale mi sono trovato ad affrontare due aspetti diversi di inseguimento della tecnologia digitale.

- L'introduzione incrementale di nuove funzionalità alle tecnologie già adottate (innovazione incrementale)
- L'introduzione di tecnologie digitali completamente nuove per l'azienda o che hanno costituito un salto importante di funzionalità rispetto alla situazione precedente (innovazione dirompente o disruptive)

In questo capitolo desidero occuparmi della prima tematica.

Nel caso di **innovazione incrementale** ci troviamo, fortunatamente, di fronte a persone che impiegano già una tecnologia esistente.

In questo caso occorre comprendere che le **persone non hanno una opposizione a priori** ad adottare nuove funzionalità.

Le persone valutano attentamente questi aspetti:

- Quale impatto ha l'adozione di queste nuove funzionalità, nell'accelerare o potenziare il loro lavoro.
- Quanto sforzo di training è richiesto loro per imparare a pieno queste nuove funzionalità.
- Quanto sono accettabili minori prestazioni, nella fase iniziale di adozione delle nuove funzionalità.

In questo senso l'azienda è chiamata a **considerare i costi e i benefici** di queste nuove funzionalità valutando il tempo di formazione e il tempo per andare a regime.

La **produttività temporaneamente ne risente**.

Ricordo nitidamente le valutazioni fatte con i miei team sulle seguenti tematiche:

- Frequenza degli aggiornamenti delle release CAD 3D
- Frequenza di aggiornamento del sistema di pianificazione Agile con nuove funzionalità
- Frequenza di aggiornamento del PLM con nuove funzionalità
- Frequenza di aggiornamento del sistema CRM-Configuratore tecnico-commerciale

Il tema più importante per chi accompagna le persone non è tanto l'impatto formativo, normalmente sopportabile nella fase iniziale con qualche ora d'aula, quanto **l'oneroso supporto agli utenti** nella fase operativa fino al pieno utilizzo.

Si tratta di uno sforzo molto grande se pensiamo che può interessare centinaia di persone.

La soluzione che per me più ha funzionato, è stata quella di creare delle **Comunità di Pratica (CoP o Community of Practice)**.

Ricordo le seguenti comunità che abbiamo costituito:

- CoP degli Scrum Master per il project management Agile
- CoP per il CAD 3D e i visualizzatori
- CoP per il PLM tradizionale e il PLM di distribuzione
- CoP per il Catalogo prodotto e il configuratore tecnico-commerciale

Con le CoP ogni team o ogni reparto interessato mette a disposizione una persona motivata a investire tempo nell'approfondimento di una specifica tematica e/o strumento.

Queste persone sono autorizzate dall'azienda a prendersi il tempo necessario per valutare le nuove funzionalità e per fare da supporto ai colleghi.

Fermarsi a questo aspetto non è sufficiente, perché un grande vantaggio della digitalizzazione è quello di sviluppare elementi di base o **template** dai quali partire per costruire cose nuove.

Quando è possibile è infatti meglio partire da un semilavorato, che partire da zero.

Lo sviluppo di questi template e la formazione degli utenti al loro impiego, va oltre le funzionalità degli strumenti e fa parte della creazione e condivisione di conoscenza.

Le **CoP** sono una soluzione, in particolare perché, la sola loro **costituzione** significa la **volontà dell'azienda**, di riservare tempo per una **formazione permanente** e per la **gestione della conoscenza**.

In questo modo i team hanno una sorta di **change agent incapsulato nel team** stesso, e questo fa una grande differenza.

## Il Tipping Point per la Digital Transformation in azienda - Parte 1

In questo capitolo affronto la tematica dell'introduzione di tecnologie digitali completamente nuove per l'azienda, o che costituiscono un salto importante di funzionalità rispetto alla situazione precedente (innovazione dirompente o disruptive).

Rispetto alle innovazioni incrementali, descritte nel precedente capitolo, le difficoltà che in questo caso si incontrano sono molto più alte.

Per descrivere questo processo di cambiamento trovo molto utile partire dal modello di diffusione delle innovazioni, formulato da Everett Rogers.

Questo modello è adatto anche a descrivere la diffusione delle innovazioni all'interno delle aziende.



Secondo questo modello solo un ristretto 16% della popolazione, costituito da Pionieri e Utilizzatori Precoci, è favorevole all'adozione delle novità.

- I Pionieri (Pioneers o Innovators) sono degli entusiasti e in molti casi dei veri appassionati delle innovazioni. Sono spesso disposti a provare qualsiasi cosa. Ho incontrato persone di questo tipo nelle aziende e sono spesso acuti osservatori anche dei trend tecnologici.
- Gli Utilizzatori Precoci (Early Adopter) sono aperti al cambiamento ma hanno bisogno di vederne i benefici. Sono molto concreti e per questo sono i migliori opinion leader, e per questo sono molto ascoltati.

Vi è poi una maggioranza, pari al restante 84% della popolazione, che non è favorevole all'innovazione, cioè è sostanzialmente conservativa.

Per fortuna la maggioranza non è una massa omogenea ma è a sua volta costituita da 3 gruppi.

- **Maggioranza Precoce.** Sono persone in genere aperte al cambiamento di fronte alla dimostrazione di quanto il cambiamento sia positivo ed utile per loro e per l'azienda. Cavalcano il cambiamento dopo aver ascoltato le testimonianze degli early adopters.
- **Maggioranza Ritardataria.** Sono persone esitanti e poco propense al cambiamento. Adottano il cambiamento solamente quando i precedenti gruppi lo hanno fatto. Ho visto che spesso lo fanno per quieto vivere.
- **Ritardatari:** Sono persone restie al cambiamento. Fanno una opposizione estrema fino anche a lasciare l'azienda. Cambiano solo quando non c'è altra scelta per loro. Ho visto che alcune di loro conservano nel tempo il rimpianto per la situazione precedente.

I gruppi dei Pionieri e degli Utilizzatori Precoci sono gli agenti del cambiamento ideali ed è fondamentale coinvolgerli nelle fasi iniziali di una digital transformation.

Per prima cosa, occorre identificare gli opinion leader o influencer che vengono ascoltati dai colleghi e che appartengono a questi due gruppi.

Solamente parlando con le persone sia operative che con i manager si possono identificare queste persone, che nelle organizzazioni sono più ascoltate e più rispettate.

Occorre prestare molta attenzione anche agli opinion leader “conservatori” che argomentano molto bene sui vantaggi del continuare con la situazione esistente.

Un prudente colloquio con queste persone, per sondare le loro reazioni a possibili introduzioni di nuove innovazioni, specialmente se digitali, ho sperimentato che è molto utile.

In particolare aiuta a comprendere possibili aspetti negativi che gli entusiasti non riescono a vedere.

Una volta individuate queste persone dei primi due gruppi è necessario coinvolgere e verificare la loro reazione e la loro eventuale disponibilità a mettersi in gioco nello sperimentare queste nuove tecnologie.

Senza di loro il cambiamento è destinato ad un fallimento

### **Ma da soli non bastano!**

L'ho verificato personalmente sul campo e ritornerò sull'argomento nel prossimo capitolo.

## Il Tipping Point per la Digital Transformation in azienda - Parte 2

### Evidenziare il problema

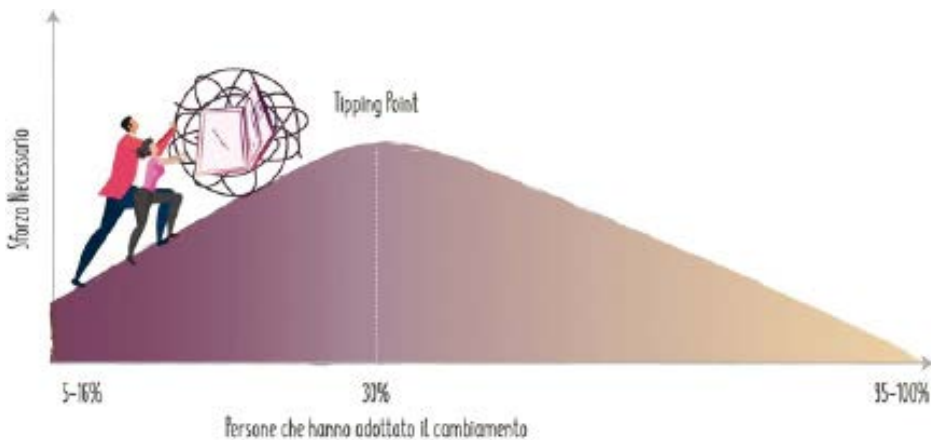
Nel precedente capitolo “Il Tipping Point per la Digital Transformation in azienda - Parte 1” ho parlato della presenza, nei contesti sociali e organizzativi, di una minoranza di persone favorevoli fin da subito all’innovazione

Questa minoranza di Pionieri e di Utilizzatori Precoci, secondo il modello di diffusione delle innovazioni di Everett Rogers, non è sufficiente da sola a garantire il cambiamento.

Gli studi sul cambiamento dei comportamenti dimostrano che, solo quando il 30% di una popolazione adotta un nuovo comportamento, si raggiunge un "punto di svolta" o Tipping Point.

Quando si raggiunge questa percentuale i nuovi comportamenti e i nuovi approcci mentali si autoalimentano e favoriscono un'ulteriore crescita.

Si tratta di un numero sufficiente di persone che sono così in grado di incoraggiarsi, sostenersi a vicenda nelle nuove modalità e nei nuovi approcci mentali.



La parte rimanente della popolazione si sente in minoranza e percepisce il cambiamento come inevitabile.

I modelli degli studi sociali e delle organizzazioni mostrano che in questo modo si raggiungono tutte le persone, grazie alle relazioni tra il primo 30% e la maggioranza rimanente .

*(ri-elaborazione da The Lime Group - Critical Mass)*

Insomma basta che pionieri e utilizzatori precoci convincano il 17 % della maggioranza conservatrice (85% della popolazione) per far avvenire il cambiamento in modo naturale.

Ma non possono fare da soli perché il cambiamento deve essere vissuto dalle persone direttamente interessate.

**Nessuno può cambiare per te.**

Per prima cosa occorre ricordare che il cambiamento avviene grazie alla spinta delle persone all'interno di ciascun ufficio o reparto.

A mio avviso, è un errore pensare che la selezione e l'introduzione di strumenti come un sistema di gestione progetti, un CRM o un sistema PLM, ecc. , vengano spinti solamente dal responsabile IT o da un Innovation Manager, che poi non li utilizzeranno?

Questo cambiamento va prima di tutto condiviso e sostenuto dal management direttamente interessato.

Basta prendere ispirazione da quanto avviene da sempre nei reparti di produzione dove, da anni, è richiesto al management di comprendere l'impatto che un macchinario o un nuovo processo ha sulla realtà produttiva.

Allo stesso modo è necessario che un leader di un team, specialmente se di "lavoratori della conoscenza", approfondisca l'impatto che una nuova tecnologia digitale può portare al proprio reparto.

Ai responsabili IT e agli Innovation Manager sicuramente il compito di verificare aspetti di integrazione, sicurezza ed altro, che interessano indirettamente il reparto coinvolto nella loro adozione.

Può sembrare inizialmente discriminatorio, ma per ogni reparto, è meglio coinvolgere fin dall'inizio solo le persone della maggioranza precoce.

Allo stesso modo è meglio selezionare, quando possibile, gli uffici o i reparti dove si valuta che il cambiamento venga accolto meglio.

Si risparmiano così inutili fatiche perché questo tipo di persone e reparti saliranno a bordo più facilmente, una volta raggiunto il punto di svolta.

Nella mia ultima esperienza di digital transformation in azienda, ricordo ancora l'introduzione di un sistema di configurazione commerciale di prodotto, adatto anche per prodotti personalizzati.

La via è stata quella di coinvolgere direttamente il responsabile dell'Ingegneria di Vendita della divisione di business aziendale più piccola dove gli ostacoli erano minori, come leader del progetto

Il progetto ha coinvolto un numero relativamente ridotto di persone ed è andato rapidamente in funzionamento operativo, anche se con funzionalità incomplete.

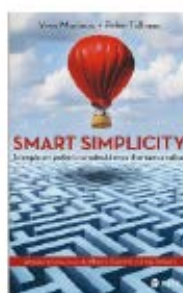
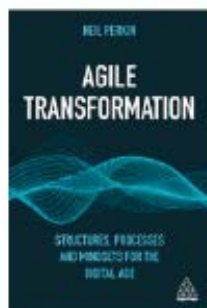
Il leader del progetto, persona molto dinamica e innovativa, ha svolto il ruolo del Product Owner per lo sviluppo Agile dei moduli software mancanti.

Una volta fatto questo passo abbiamo coinvolto una alla volta le altre divisioni di business.

Ciascuna di esse ha fatto richieste di forti personalizzazioni software, motivate dalla volontà di continuare con le modalità precedenti, anche se evidentemente obsolete.

Solamente il successo della digital transformation, nella prima divisione di business, ha reso possibile l'estensione alle altre divisioni.

## Bibliografia







# 5

## **TECNOLOGIE DIGITALI ED ASPETTI STRATEGICI: RIFLESSIONI SUI PROCESSI DI ADOZIONE**

*Andrea Sabatini*

### **Introduzione**

La crescente e consolidata diffusione delle tecnologie digitali (Statista, 2022), insieme agli attuali cambiamenti sociali - stimolati anche dagli eventi legati alla pandemia del 2020 e dalle turbolente dinamiche geopolitiche - stanno sempre di più spingendo tutti i contesti di business verso un nuovo paradigma. In particolare, questo nuovo paradigma può essere ricondotto a vari trend e tematiche, ma possiamo individuare le principali di seguito:

- **Velocità:** un mondo che si muove al ritmo dei click e dei bit che vengono scambiati grazie alle tecnologie digitali in modo sempre più veloce ed estensivo;
- **Competenze:** l'era dell'informazione ha aperto una serie di nuove possibilità in termini di sviluppo delle competenze, che sono oggi la risorsa più scarsa e di valore;
- **Varietà:** l'apertura ad una globalizzazione spinta ha portato ad una grande varietà di situazioni complesse che le imprese sono chiamate a gestire quotidianamente;
- **Globalità:** grazie al web, prima, e agli sviluppi nei trattati e nei trasporti internazionali poi, il mondo è sempre più "piccolo" ed è sempre più facile essere presenti ovunque. Questo significa però che allo stesso tempo le imprese subiscono una competizione globale che rende la loro crescita e sopravvivenza sempre più sfidante.

In questo contesto, si manifesta una forte convergenza tra ciò che sono considerate le metodologie in termini di business management e lo sviluppo di tecnologie digitali ad esso correlate. In particolare, come riportato nel “Censimento Imprese” pubblicato dall’ISTAT (2020), si evidenzia come le imprese siano sempre più propense ad adottare nuove tecnologie digitali a supporto dei processi manageriali. Tra le principali vengono citate tecnologie come l’ERP (enterprise resource planning) ed il CRM (customer relationships manager) (ISTAT, 2023).

Queste tecnologie hanno lo scopo di supportare aspetti processuali ed amministrativi dell’impresa, consentendo a quest’ultima di avere una migliore gestione dei dati e delle dinamiche di sviluppo strategico nel tempo. In sintesi, la crescente convergenza tra tecnologia e management ha dato vita ad una moltitudine di strumenti (ERP, CRM, Industria 4.0, ecc.) che si integrano con le principali metodologie manageriali attualmente più diffuse nella prassi (ad es.: sviluppo strategico, business model, business intelligence, approccio relazionale, ecc.) (si veda figura di seguito).



Figura 1 - Convergenza tra tecnologia e metodologie manageriali (ns. elaborazione)

Tuttavia, questo processo convergente che emerge in questo periodo storico non deve farci compiere l’errore di vedere la tecnologia come qualcosa di “nuovo”. Infatti, anche in linea con la definizione delle tecnologie Industria 4.0 (Kagermann et al., 2011), la tecnologia dovrebbe essere vista come uno strumento abilitante, ovvero che ci consente di fare le stesse cose in modo migliore. Inoltre, dobbiamo considerare che la tecnologia è allo stesso tempo divenuta semplice e complessa. Ciò significa che siamo sempre di più coinvolti nell’utilizzo quotidiano di molteplici tecnologie che hanno una user experience ed una interfaccia così friendly da renderle alla portata di tutti. Tuttavia, queste celano un sistema sottostante estremamente complesso. Così che sempre più spesso ci troviamo ad utilizzare le tecnologie, e le relative informazioni che queste ci offrono, senza comprenderne a pieno il funzionamento e le modalità con cui questi dati ci vengono restituiti. Questo aspetto rappresenta

un'arma a doppio taglio nel momento in cui trattiamo il tema dell'adozione tecnologica nelle imprese: se da un lato ci dobbiamo abituare a "fidarci" della tecnologia, dall'altro dobbiamo essere consapevoli del rischio che corriamo riponendo troppa fiducia nella tecnologia, rischiando di non capire a pieno il perché delle cose o prendendo per buoni dati ed informazioni che invece andrebbero messi in discussione. Inoltre, è utile ricordare che la tecnologia come strumento abilitante agisce direttamente sulle capacità produttive, commerciali e manageriali dell'impresa; con l'obiettivo di aumentarne l'efficacia e l'efficienza. In questo senso, all'interno di ogni impresa – di qualsiasi tipologia, industria e dimensione – possiamo individuare la tecnologia nelle relazioni, nelle transazioni, nei processi.

I principali problemi di business che cercheremo di risolvere in questo capitolo fanno riferimento alle situazioni in cui:

- Abbiamo investito nelle tecnologie digitali per il management, è sufficiente?
- Abbiamo investito nelle tecnologie digitali per il management, ma non sto ottenendo i risultati sperati, perché?
- Vorremmo investire in tecnologie digitali per il management, ma non sappiamo come prendere le scelte giuste.

## Miti da sfatare

Quando si parla di tecnologia digitale per l'impresa, si tende ad avere delle convinzioni che purtroppo non sempre corrispondono a realtà. Nel tempo, si è potuto notare che si sono diffusi dei veri e propri "miti da sfatare" in questo senso, complice anche la grande diffusione di attività che promuovono (in particolar modo online) modelli standardizzati. In particolare, i principali miti da sfatare connessi alle nuove tecnologie sono quelli che fanno riferimento al fatto che:

- La tecnologia è facile da usare;
- La tecnologia consente di fare cose nuove;
- Con un semplice click è possibile attivare nuovi processi;

Questi tre miti sono quelli che più di tutti stanno creando confusione e che rischiano di creare difficoltà alle imprese. Infatti, focalizzarsi sugli aspetti tecnologici potrebbe significare approcciare il processo dal lato sbagliato. Infatti, non solo la tecnologia è spesso molto complessa da utilizzare, ma soprattutto dobbiamo sempre tenere a mente che la tecnologia da sola non produce alcun risultato né a livello di business né a livello di gestione delle relazioni (Chesbrough, 2003; Garrido-Moreno & Padillo-Melendez, 2011). Inoltre, dobbiamo considerare che l'implementazione di nuove tecnologie (sia hardware che software), in quanto processo organizzativo, richiede all'impresa ingenti investimenti e capabilities. Si tratteggia così la differente natura di gestione delle risorse ed approccio di business a cui l'impresa è chiamata. Ovvero, il contesto oggi vede le imprese spinte a passare da un contesto labour intensive, dove la parte preponderante era storicamente data dal lavoro delle persone, ad un contesto knowledge e capital intensive, dove la parte preponderante è dominata da conoscenze e capitale, richieste per il funzionamento di macchinari e dinamiche complesse ed interdipendenti. Questo, quindi, aumenta l'enfasi sulla necessità di comprendere come l'ecosistema di business sia cambiato e, quindi, di come l'impresa può integrare le nuove tecnologie per aumentare la propria competitività alla luce di questi temi.

## Cambiamenti in atto: tecnologia ed innovazione

Tra i principali cambiamenti in atto troviamo quello che sta sempre di più differenziando un sistema “labour intensive” a confronto di un sistema “knowledge intensive”. Ovvero, siamo in presenza di un cambiamento che avrà un effetto dirompente sul modo in cui le persone lavorano, e soprattutto del cambiamento che interesserà interi settori industriali. A tal proposito, appare interessante quindi considerare la ricerca pubblicata da Kane (2019) che individua come i principali cambiamenti prodotti dalle tecnologie digitali sono relativi ad aspetti come:

- Ritmo delle attività di business, scambi più veloci e tempi più compressi;
- Cambiamento della cultura e del mindset dell'impresa (product vs marketing orientation);
- Necessità di essere flessibili e lavorare in modo de-centralizzato con un nuovo focus sulla produttività (time-based vs performance-based organisation);
- Maggiore utilizzo di strumenti digitali per supportare le decisioni di business, le organizzazioni sono strutturate su sistemi informativi ed informatici complessi.

In questo scenario, emerge per le imprese anche la necessità - e l'opportunità - di ampliare la platea dei partner da coinvolgere per supportare questi processi di cambiamento ed inserimento delle nuove tecnologie. In questo caso è utile fare riferimento al lavoro di Marinelli (2020), il quale individua come attori dell'ecosistema dell'innovazione legata all'adozione delle tecnologie digitali le università, i centri di ricerca, i fornitori e produttori di tecnologia (hardware e software), consulenti ed esperti esterni, incubatori ed acceleratori di impresa, le associazioni di categoria, le camere di commercio, i centri di formazione, le agenzie per lo sviluppo regionale e nazionale, nonché - in modo rilevante - il coinvolgimento di clienti e collaboratori. Tuttavia, focalizzando la trattazione alle imprese di piccole e medie dimensioni, si deve considerare la situazione attuale in cui le PMI italiane ancora soffrono nel chiudere il gap verso una fluida adozione delle tecnologie digitali a supporto delle metodologie manageriali. Queste osservazioni sono frutto dei dati elaborati annualmente dal sistema DESI (Digital Economy and Society Index - European Commission) sviluppato dalla Commissione Europea. L'ultima release del report che abbiamo potuto considerare, per lo sviluppo del manoscritto e dell'intervento “Digital Skills” organizzato da Confindustria Ancona, è quello pubblicato nel 2021.

Questo descrive una situazione in cui l'Italia è ancora in forte ritardo nelle tematiche relative la digitalizzazione. In particolare, si veda la figura di seguito tratta direttamente dal report DESI 2021, il nostro paese dimostra particolari e pronunciatissimi ritardi nelle dimensioni relative la preparazione del capitale umano per far fronte al fenomeno della digitalizzazione. Questo potrebbe essere un indicatore del fatto che sebbene attualmente stiamo investendo molto negli strumenti tecnologici, siamo ancora poco propensi ad investire nello sviluppo delle competenze che, come invece abbiamo già detto, sono centrali per supportare il processo di trasformazione tecnologica.

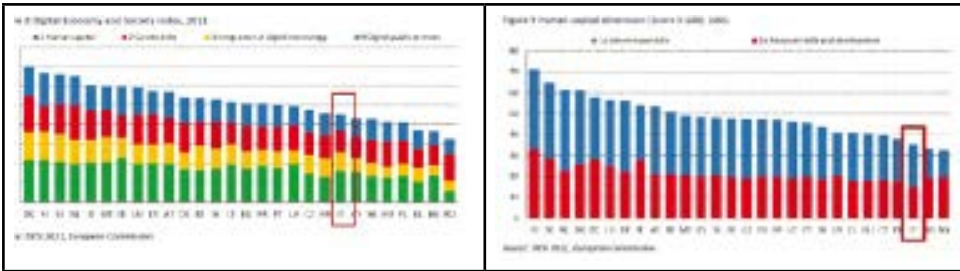


Figura 2 - Dati sulla digitalizzazione estratti dal DESI (2021)

In questo senso diviene rilevante rappresentare anche l’analisi svolta nello stesso report che ambisce a determinare le principali differenze che emergono nel processo di digitalizzazione tra imprese di piccole e medie dimensioni contro le imprese di grandi dimensioni (si veda figura 3 di seguito). In sintesi, le principali differenze si rilevano nella mancanza di specialisti delle tecnologie nell’impresa, nell’adozione di strumenti collaborativi per la condivisione di informazioni all’interno ed esterno dell’impresa e la capacità di vendere e comunicare tramite canali digitali.

Figure 47 Digital intensity Index indicators tracking digitisation processes (% enterprises), 2020

	Large	SMEs
Have a website	94%	75%
The maximum contracted download speed of the fastest fixed line internet connection is at least 30 Mb/s	92%	75%
Website has at least one of: description of goods or services, price lists, possibility for visitors to customise or design online goods or services, tracking or status of orders placed, personalised content in the website for regular/ recurrent visitors	79%	62%
Enterprises where more than 50% of the persons employed used computers with access to the internet for business purposes	98%	46%
Provide more than 20% of the employed persons with a portable device that allows internet connection via mobile telephone networks, for business purposes	47%	39%
eInvoices sent, suitable for automated processing	53%	32%
Buy medium-high ICT services	44%	15%
Employs ICT specialists	35%	18%
Contracted with external IT services of at least 1% turnover	39%	17%
Analyse big data internally from any data source or externally	34%	14%
Use industrial or service robots	28%	6%
Use 3D printing	17%	5%

Source: Eurostat, European Union survey on ICT usage and e-commerce in enterprises.

Figura 3 - Dati su digitalizzazione e confronto tra PMI e Grandi imprese (DESI, 2021)

Inoltre, vale la pena far notare che un ulteriore motivo dell’ampliamento del gap tra lo sviluppo tecnologico ed il cambiamento delle imprese potrebbe essere ricondotto anche al fatto che le tecnologie digitali hanno uno sviluppo esponenziale (si pensi al Teorema di Moore<sup>1</sup>) mentre il cambiamento organizzativo (e quindi delle persone) non può che essere incrementale (Brinker, 2022). Il continuo processo di innovazione tecnologica porta, pertanto, a chiedersi se l’attuale modello di cambiamento ed innovazione organizzativa sia adeguato (nonché i relativi processi di formazione), o se invece è necessario richiedere alle imprese di compiere dei “salti tecnologici” che le consentano di rimettersi in pari sia nelle tecnologie che nelle pratiche effettivamente utilizzate per lo svolgimento delle attività di business.

<sup>1</sup> Moore, tra i fondatori di Intel ed inventore dei moderni microprocessori, affermava che la complessità dei microcircuiti (per es., misurata dal numero di transistori per chip o per area unitaria) raddoppia periodicamente (ogni 1 o 2 anni).

Pertanto, possiamo quindi affermare che tecnologia digitale ed innovazione sono due concetti che non hanno lo stesso significato, così come possiamo affermare che l'acquisizione delle tecnologie ed il pieno utilizzo delle stesse richiedono sforzi ed approcci differenti. Infatti, sebbene la tecnologia digitale sia ormai stabile (nel senso che le principali applicazioni sono ormai di dominio pubblico ed ampiamente diffuse nei contesti professionali e sociali), le complessità maggiori le si trovano nelle modalità con cui è possibile effettivamente applicare e gestire queste nuove tecnologie nell'impresa, a supporto dello sviluppo del business. Proprio quest'ultimo sarà l'elemento rappresentativo delle sfide che le imprese sono chiamate a fronteggiare nel futuro.

## **Adottare nuove tecnologie: il caso del CRM**

Per approfondire la trattazione con un approccio pratico, di seguito viene approfondito il caso di adozione di una tecnologia che viene da tempo studiata ed utilizzata nel campo del marketing management: il CRM (Customer Relationship Management). È opportuno sottolineare come il CRM, prima di essere una tecnologia software, sia una metodologia di gestione dell'attività di marketing, vendita e di relazione con la clientela. Adottare un approccio che comprende il CRM significa gestire le attività commerciali secondo una logica processuale e relazionale; ovvero, consente di vedere l'attività di marketing e vendita come lo sviluppo di una serie di relazioni di lungo periodo con i clienti ed in generale tutti gli stakeholder dell'impresa. Il CRM prevede l'integrazione di processi e funzioni interne con le reti di relazioni esterne per creare e fornire valore ai clienti target ottenendo un profitto (Buttle, 2004). L'approccio alla comprensione del ruolo del CRM nelle imprese può essere osservato secondo l'integrazione di quattro prospettive: strategico (la visione dell'impresa), operativo (le attività di marketing e vendita), analitico (la gestione dei dati), collaborativo (l'interazione con i principali stakeholder) (Cinti et al, 2021; Buttle, 2004).

Questa metodologia nel tempo è stata anche trasformata nello strumento software che consente di gestire le relazioni con i clienti, denominato appunto CRM. Grazie a questo strumento per l'impresa sarà possibile monitorare e gestire le attività di marketing, dei processi di vendita e della contabilità di tutto il portafoglio dei clienti attivi dell'impresa. Inoltre, lo strumento consente di tenere sotto controllo tutti i processi di vendita con i nuovi clienti, monitorando efficacia ed efficienza dei processi di marketing nonché delle scelte strategiche operate in questo senso. Ciò consente all'impresa di tracciare tutti gli eventi rilevanti durante il processo di commercializzazione affinché sia possibile impostare attività di sviluppo futuro di ogni relazione di business.

Tuttavia, nell'analizzare il processo di adozione del CRM, inteso dapprima come software e poi come metodo, parimenti per tutte le altre tecnologie digitali che possono essere oggi adottate dalle imprese, si vuole sottolineare la particolare complessità di quest'ultimo. Le complessità relative al processo di adozione delle tecnologie digitali emergono perché si prevede la necessità di integrare e coordinare persone con background diversi e l'utilizzo di strumenti nuovi. Solitamente il processo di adozione deve essere preceduto da un intervento di formazione ed educazione delle persone coinvolte nell'utilizzo della nuova tecnologia. Tutto il percorso di ado-

zione deve essere supportato dall'organizzazione con investimenti necessari all'aggiornamento delle infrastrutture, degli strumenti e delle professionalità necessarie. Questo intervento può essere svolto e coordinato dall'impresa stessa, dal fornitore di tecnologie o da un ente terzo. Tuttavia, anche con questi accorgimenti non vi è certezza dell'efficacia dell'adozione così come dell'effettiva funzionalità delle nuove tecnologie. Nell'analisi dei processi di adozione delle nuove tecnologie dobbiamo infatti considerare delle dinamiche specifiche come la distruzione dell'occupazione attuale, gli alti costi di implementazione, i cambiamenti organizzativi, la necessità di nuove competenze e la potenziale mancanza di consapevolezza ed infrastrutture (Kamble et al., 2018).

Nel caso specifico del CRM, va detto che ci sono degli elementi che costituiscono un valido supporto all'adozione. In particolare, si segnala l'incremento della diffusione degli strumenti digitali avvenuta nell'ultimo decennio (in particolare con lo smartphone). Questo ha consentito senz'altro ad abbassare la barriera all'adozione di nuovi strumenti digitali. Inoltre, anche la discreta diffusione del CRM come strumento di business, che lo vede presente nel 30% delle imprese intercettate dalla ricerca ISTAT (2020), testimonia come questo sia oggi un software piuttosto diffuso e consolidato. Tuttavia, l'adozione del CRM ancora rappresenta per le imprese un processo critico (Cruz-Jesus et al., 2019).



Figura 4 - Processo di adozione del CRM in fasi (Cruz-Jesus et al., 2019)

Più studiosi sono concordi nel descrivere il processo di adozione di queste tecnologie come composto di tre fasi principali: pre adozione, con le sotto fasi di valutazione, adozione e routinizzazione; piena adozione e post-adozione (si veda Figura 4, sopra) (Cruz-Jesus et al., 2019). Focalizzandoci sulle prime due fasi, possiamo vedere che le principali variabili sono relative al contesto tecnologico, quindi il tema delle competenze e dei dati e la loro integrazione; il contesto organizzativo con particolare riferimento al supporto del top management, ed il contesto competitivo, dove la pressione dei competitor è una delle leve che spinge le imprese al cambiamento. Le variabili indipendenti sono, invece, il tipo di industria e la dimensione dell'impresa (Alshawi et al., 2011, Chatterjee et al., 2021).

Gli elementi che precedono l'adozione del CRM possono essere sintetizzati nella tecnologia, in particolar modo nella sua flessibilità di implementazione e di introduzione; nell'assetto organizzativo, quindi persone, processi e competenze (avendo



particolare cura nel selezionare e comprendere chi sono e come si comporteranno gli utilizzatori principali della nuova tecnologia); e l'individuazione di esperti (anche esterni) che possano essere di supporto a questo processo (Gregori et al., 2017). Questi aspetti possono essere utilmente generalizzati per tutte le tecnologie digitali che l'impresa intende adottare.

Durante il processo di adozione delle nuove tecnologie, gli elementi critici da gestire si possono suddividere secondo le tre fasi principali individuate da Cruz-Jesus et al. (2019) (Himang et al., 2020):

- Pre Adozione: in questo caso l'impresa è chiamata a lavorare sulla ricerca di compatibilità tra la tecnologia, l'organizzazione e la strategia. Quindi significa lavorare sulla percezione di utilità e di facilità che la tecnologia può assumere nei confronti delle persone chiave che saranno chiamate ad utilizzarlo. Ciò significa creare un processo innovativo il cui rischio percepito però non è tale da spaventare gli utilizzatori.
- Durante l'adozione, invece, risulta centrale la spinta del CEO e della direzione, che deve rappresentare il punto riferimento per gli user nel confermare la scelta strategica dell'impresa, nonché nel dare l'esempio e validare l'utilità della tecnologia. D'altro canto, in questo caso, potrebbe risultare utile anche la formalizzazione di un nuovo modello di business, connesso ad un piano di incentivi, per favorire l'impresa verso un maggior coinvolgimento delle persone con la novità. Ovviamente, poter contare su un'infrastruttura IT che supporti e faciliti lo sviluppo delle nuove tecnologie è senz'altro un elemento fondamentale per rendere tutto il processo più fluido e semplice. Infine, giocano un ruolo rilevante nel supportare i processi di adozione anche elementi diversi, come ad esempio la grandezza dell'impresa, la seniority del personale, la tipologia dell'industria in cui questa opera e la relativa pressione competitiva.
- Post Adozione: gli elementi principali da tenere in considerazione sono la creazione di una cultura volta al cambiamento e all'adattabilità verso situazioni nuove, stimolando il coinvolgimento anche dei clienti ed attori esterni. Questo cambiamento si può ottenere favorendo l'autonomia decisionale delle persone, agendo sulla tolleranza al rischio della direzione. In particolare, i processi di delega sono facilitati anche grazie alla possibilità di avere una migliore visuale, e quindi controllo, sui costi e ricavi generati dall'attività caratteristica. La trasformazione del core knowledge aziendale a questo punto è in corso, è importante supportare questo processo con misure economiche e non economiche. Quindi, sicuramente la creazione di un piano di incentivi economici sarà utile, ma allo stesso tempo prevedere una serie di benefit (si veda la possibilità di smart o remote working) potrebbe completare e dare maggior valore alla nuova configurazione organizzativa.

Appare quindi chiaro che gli elementi più critici da gestire nei processi di adozione tecnologica sono quelli relativi alla parte "soft" delle competenze delle persone. La ricerca pubblicata da Gregori et al. (2017), coerentemente con quanto visto in precedenza, ha individuato come principali fattori intangibili dell'adozione del CRM i seguenti: il tema della cultura aziendale, quindi come avere una strategia formalizzata che contribuisce a creare la c.d. "cultura del dato", ovvero la capacità dell'organizzazione di utilizzare dati a supporto delle decisioni in modo naturale; la



creazione di una visione cliente centrica, dove quindi si vuole diffondere la logica di soluzione e non di prodotto; il coinvolgimento del top management e di quello che viene definito “leading by example”. Tuttavia, la ricerca individua anche un ulteriore ostacolo, ovvero la seniority del personale di vendita. Appare ovvio, quindi, che più il personale è giovane e più l’inserimento di nuove tecnologie risulterà facile per via di una maggiore predisposizione al cambiamento ed una maggiore dimestichezza con i sistemi tecnologici. In una ricerca successiva, Cinti et al. (2021) individuano come anche il fornitore stesso (ad es.: software house, società di consulenza, ecc.) di queste tecnologie possa a sua volta ricoprire un ruolo cruciale all’interno del processo. In particolar modo, si sottolinea il fatto che questo fornitore dovrebbe agire per supportare l’adozione del nuovo sistema tramite le sue competenze, favorendo la creazione di team multidisciplinari che integrano tecnologia e aspetti manageriali all’interno delle imprese.

Inoltre, altre evidenze empiriche raccolte nel corso del tempo (grazie alla possibilità di osservare i fenomeni di adozione tecnologica in diverse imprese appartenenti a diversi settori industriali, con diverse dimensioni ed approcci strategici) evidenziano come ulteriori barriere all’implementazione possono essere ricondotte all’opportunità delle persone o alla riluttanza delle stesse a condividere informazioni e conoscenza all’interno dell’impresa. Questi sono riconnessi al fatto che l’attività di vendita si basa anche sul vantaggio che il venditore ha, ed è in grado di creare, nel gestire relazioni in modo esclusivo con i clienti. Venendo meno questa condizione di esclusività tramite la condivisione di informazioni a livello organizzativo, vi è il rischio che questo possa sentirsi attaccato o privato del suo ruolo privilegiato. Pertanto, non è raro che possano verificarsi dei casi in cui queste figure siano riluttanti nel fornire questi dati.

Allo stesso tempo, i driver che invece possono facilitare questo cambiamento sono individuati nella capacità dell’impresa di organizzare una transizione tecnologica il più possibile seamless, ovvero senza sforzi e senza che il personale molto spesso debba compiere sforzi o addirittura se ne accorga; l’opportunità di dare premi alle persone che si impegnano in questo percorso di cambiamento e quello di far comprendere correttamente il ruolo delle informazioni e del valore che queste hanno per l’impresa e per le decisioni che vengono prese.

## **Aspetti organizzativi dell’adozione tecnologica**

Abbiamo visto quindi che i fattori “soft” relativi alle persone ed all’organizzazione sono tra gli elementi che più di tutti hanno un impatto sul processo di adozione. A questo punto, come suggerito dallo studio pubblicato da Kane (2019), è opportuno che l’impresa comprenda come possedere la trasformazione digitale. In particolare, l’autore suggerisce che la trasformazione in questione debba essere gestita da esperti di marketing e sales management, e non da tecnologi, i quali rischierebbero di far fallire il progetto in quanto la tecnologia prenderebbe il sopravvento rispetto gli obiettivi strategici e le dinamiche organizzative, ovvero le persone stesse. Lo stesso autore suggerisce come nel corso del processo di sviluppo (dalle prime fasi di studio fino alla maturità del progetto) le funzioni organizzative che si avviciano nella leadership di questo percorso sono varie, ma tra le principali troviamo: il marketing, il CEO, ed l’IT.

Perciò, a livello organizzativo, l'impatto delle nuove tecnologie potrebbe richiedere all'impresa di ridisegnare l'organizzazione, ripensando alle funzioni, alle competenze, ed ai compiti assegnati alle persone, giungendo in alcuni casi anche ad una completa revisione dell'organigramma. Pertanto, l'implementazione di programmi di formazione, sia tecnica che manageriale, a favore degli utilizzatori, nonché a livello diffuso nell'impresa, deve essere una priorità per la direzione aziendale. Favorire il teamworking e la creazione di gruppi multidisciplinari che possano unire le loro competenze a servizio dello sviluppo tecnologico e manageriale porterà l'intera organizzazione a creare un vantaggio competitivo.

Con particolare riferimento allo sviluppo delle competenze, come suggerito da Pezoli (2017), questo dovrebbe essere implementato seguendo una logica a "T". Ovvero, favorire la creazione di un insieme di competenze orizzontali (o trasversali) che possano fondersi con delle competenze verticali. Le competenze orizzontali possono essere sviluppate in merito ad aspetti relativi la tecnologia, delle hard skills nel saper fare, il settore produttivo dell'impresa, la propria personalità e gli interessi. Le competenze verticali (o specialistiche) possono riguardare la specifica capacità di risolvere problemi, una specifica competenza di marketing, doti comunicative e relazionali.

Infine, appare scontato che anche l'attività di recruiting dovrebbe svilupparsi secondo le nuove necessità dell'organizzazione, andando a coprire i ruoli che ancora non esistono all'interno dell'impresa e ricercando personale con un'ottica volta alle esigenze di sviluppo futuro (Bellagamba et al., 2018).

## Un modello di sintesi

A questo punto, dopo aver introdotto le complessità relative l'adozione delle nuove tecnologie ed i relativi risvolti organizzativi, è utile provare a creare un modello di sintesi di quanto visto fino ad ora. Per prima cosa, il modello di sintesi dovrebbe essere visto come strumento di riassunto dei vari temi che sono stati trattati in superficie, che richiedono ognuno un proprio doveroso approfondimento, per ovvie ragioni non possibile in questa sede. La volontà di dare una rappresentazione d'insieme e rispondere alle domande iniziale impone di mantenere un approccio aggregato. Lo schema di sintesi vuole unire gli elementi principali che entrano in gioco nei processi decisionali che riguardano lo sviluppo dell'impresa e l'adozione di nuove tecnologie. Questi elementi, già discussi durante i vari esempi riportati in precedenza, possono essere sintetizzati in un modello prende in esame 5 dimensioni principali:

- Strategia: individuare i cambiamenti nelle preferenze dei clienti;
- Tecnologia: individuare i cambiamenti nelle tecniche e nei processi;
- Competenze: individuare il cambiamento nelle pratiche e nelle tecnologie;
- Organizzazione: individuare i cambiamenti organizzativi e dei processi;
- Sostenibilità: coniugare gli aspetti economici e non economici alla base del vantaggio competitivo.

Questi cinque aspetti sono le dimensioni principali che le imprese sono chiamate oggi a discutere nel momento in cui si arriva a dover decidere di implementare nuove tecnologie con un approccio strategico. Inoltre, queste cinque dimensioni hanno lo scopo di guidare l'impresa nell'interrogarsi, analizzare la situazione ed agire in

modo strutturato e coerente all'interno di processi complessi. Processi che altrimenti rischiano di svilupparsi senza una meta e senza un metodo per poterne controllare lo stato di avanzamento e l'effettiva coerenza strategica.

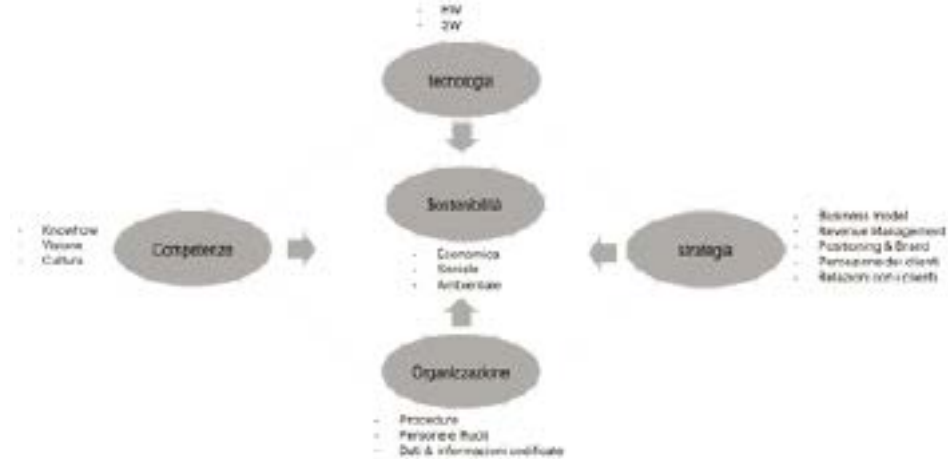


Figura 5 - Tecnologie digitali e management: un modello di sintesi (ns. elaborazione)

In questo senso, il modello presentato (si veda figura sopra) potrebbe essere inteso anche come una bussola per manager ed imprenditori che si trovano nel mezzo della trasformazione digitale, laddove sentono il bisogno di coniugare aspetti organizzativi, tecnologici e strategici. La figura descrive per ogni area alcune delle principali variabili operative da considerare e sviluppare per ognuna delle cinque dimensioni principali del modello.

Concludendo la trattazione, diviene anche opportuno stilare una sintesi tra le principali opportunità, rischi e minacce che l'impresa può trovare al suo orizzonte nel momento in cui si appresta ad avviare processi di adozione delle tecnologie digitali. In particolare, se le opportunità sono principalmente da considerare sotto una luce prettamente strategica (con un outlook di lungo periodo), le minacce ed i rischi paiono invece più ad un livello operativo, con effetti potenzialmente distruttivi già nel breve periodo (si veda tabella di seguito).

OPPORTUNITA'	MINACCE	RISCHI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuovi modelli di Business</li> <li>• Nuovi servizi / prodotti / soluzioni</li> <li>• Nuovi componenti su prodotti esistenti</li> <li>• Nuovi prodotti</li> <li>• Nuovi business</li> <li>• Nuovi "mercati"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trovare persone con competenze nuove</li> <li>• Comprensione dell'ecosistema di business</li> <li>• Introduzione della tecnologia</li> <li>• Cambiamenti di filier</li> <li>• Gestire il cambiamento delle Persone</li> <li>• Valorizzazione del know-how esistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimenti elevati</li> <li>• Imprese piccole che non riescono ad essere competitive</li> <li>• GAP di know-how non colmabile</li> <li>• Incapacità di gestire le nuove tecnologie nel breve periodo</li> </ul>

Figura 6 - Sintesi di opportunità, minacce e rischi nei processi di adozione delle tecnologie digitali (ns. elaborazione)

## Conclusioni

Quanto visto suggerisce che la tecnologia digitale rappresenta una leva competitiva senz'altro necessaria ma non sufficiente per raggiungere gli obiettivi strategici di ogni impresa. Infatti, come suggerito anche da Chesbrough (2010), la tecnologia da sola non produce risultati di business, e pertanto da sola non serve a nulla (Garrido-Moreno & Padilla-Mendez, 2011). Tuttavia, dato che le tecnologie digitali sono ormai pervasive delle nostre vite ed anche degli aspetti di business, è sempre di più necessario per le imprese comprendere come poter integrare queste tecnologie nei processi e nelle dinamiche organizzative, quali traiettorie di sviluppo implementare e che tipo di effetti strategici aspettarsi. In questo contesto, dove vi è il rischio che le tecnologie prendano il sopravvento rispetto ai temi strategici ed organizzativi, non dobbiamo però dimenticare di mettere sempre l'uomo al centro di tutti i processi di sviluppo. Infatti, sebbene vedremo la tecnologia cambiare continuamente nel corso del tempo, le leggi economiche e di business rimarranno sempre le stesse. Per creare un percorso di implementazione tecnologica, quindi, le imprese sono chiamate a mettere a sistema competenze e visione. La tecnologia diviene quindi solo un elemento che va a potenziare, uno strumento abilitante, di uno sviluppo dell'impresa che è stato già tracciato e formalizzato. La tecnologia non deve essere il fine dei programmi di sviluppo, ma dovrebbe essere quindi vista come uno strumento, un mezzo, che consente alle imprese di implementare strategie di business e marketing più efficaci. Lo strumento non deve essere confuso con la strategia.

In questa sezione appare opportuno riprendere gli obiettivi conoscitivi dell'intervento e tentare di fornire per ognuno di essi una risposta, vengono ripresi di seguito:

1. Abbiamo investito nelle tecnologie digitali per il management, è sufficiente?
2. Abbiamo investito nelle tecnologie digitali per il management, ma non sto ottenendo i risultati sperati, perché?
3. Vorremmo investire in tecnologie digitali per il management, ma non sappiamo come prendere le scelte giuste.

Rispondendo al primo obiettivo conoscitivo, il presente intervento è utile per tutti coloro che hanno già investito in tecnologie digitali poiché consente di comprendere come continuare l'impostazione di un percorso di crescita strategica ed organizzativa per ottenere il massimo da queste ultime. Inoltre, chi ha già investito in tecnologie digitali sarà supportato dagli schemi proposti a comprendere quali aree potrebbero richiedere un ulteriore sviluppo in coerenza con le tipologie di investimento e di tecnologie adottate.

A questo punto, potrebbero esserci dei casi in cui l'adozione delle tecnologie non ha portato i risultati sperati. In questo caso si suggerisce una profonda analisi, che può essere coadiuvata dai strumenti descritti. L'analisi a posteriori sarà il mezzo tramite il quale individuare quali sono stati gli elementi che non hanno funzionato. Sempre tramite gli strumenti proposti, l'impresa o la dirigenza, sarà in grado di poter costruire un nuovo piano che consenta loro di navigare verso una risoluzione delle problematiche evidenziate e quindi verso una migliore valorizzazione degli investimenti tecnologici.

Per chi invece è ancora fermo ma vorrebbe tentare di investire nelle tecnologie discusse, uno degli approcci corretti potrebbe essere racchiuso nel vademecum descritto nelle righe seguenti. In conclusione, infatti, appare utile fornire un processo a step “semplificato” per quelle imprese che intendono da domani affrontare in modo più consapevole i processi di innovazione tecnologica e manageriale. Questo vademecum, che prevede sempre la possibilità di utilizzare gli schemi proposti, potrebbe essere il seguente processo fatto di step:

- Mappatura delle tecnologie presenti in azienda: analisi dell’assetto attuale;
- Mappatura delle competenze utili per la gestione delle tecnologie: analisi del team attuale;
- Mappatura del network: clienti, fornitori, partner. Comprendere chi sono gli attori con cui l’impresa interagisce tutti i giorni;
- Valutazione coerenza tra strategia deliberata e tecnologie digitali: comprendere se e come le tecnologie sono a servizio della strategia;
- Sviluppo di un piano operativo: clienti, canali, soluzioni, prezzi, investimenti. Dove si trovano le tecnologie e come vengono azionate dalle persone.
- Set-up obiettivi di breve e lungo periodo: individuare metriche e milestone per comprendere se e come il processo di sviluppo è corretto.
- Set-up adeguamento organizzazione e competenze: make or buy? Compiere scelte di investimento e di struttura.
- Avviare il cambiamento: go! Avviare il cambiamento seguendo piccoli passi, monitorando sempre i dati e prendendo decisioni coinvolgendo sempre in modo diretto il team responsabile dell’adozione tecnologica.

## Reference

- Bellagamba A., Gregori G.L., Pascucci F., Perna A., Sabatini A., “Industria 4.0: non solo una rivoluzione tecnologica”; in “Le competenze per costruire il futuro” AA. VV.; ISTAO, Edizioni di Comunità, 2018.
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: opportunities and barriers. *Long range planning*, 43(2-3), 354-363.
- Cinti A., Sabatini A., Perna A., Gregori G.L. (2021) “Exploring the CRM adoption from a vendor perspective. Initial findings from an empirical study”; Proceedings of “Trasformazione digitale dei mercati: il Marketing nella creazione di valore per le imprese e la società. XVIII Convegno Annuale della Società Italiana Marketing”.
- Cruz-Jesus, F., Pinheiro, A., & Oliveira, T. (2019). Understanding CRM adoption stages: empirical analysis building on the TOE framework. *Computers in Industry*, 109, 1-13.
- DESI: Digital Economy and Society Index – European Commission, 2021
- Gartner, CRM Magic Quadrant, 2022
- Gregori, G. L., Perna, A., & Sabatini, A. (2017). L’efficacia del Customer Relationship Management nei mercati dei servizi tecnologici: il caso di una media impresa italiana. *Economia e diritto del terziario*.
- Himang, C., Ocampo, L., Obiso, J.-J., Bongo, M., Caballes, S. A., Abellana, D. P., Deocarís, C., & Ancheta, R. Jr. (2020). Defining stages of Industry 4.0 adoption via indicator sets. *Engineering Management in Production and Services*, 12(2), 32-55.
- ISTAT, Censimento Imprese, 2020
- ISTAT, Report e Statistiche, “Imprese e ICT – Anno 2022”, 2023.
- Kagermann, H., Lukas, W. D., & Wahlster, W. (2011). Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution. *VDI nachrichten*, 13(1), 2-3.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Sharma, R. (2018). Analysis of the driving and dependence power of barriers to adopt industry 4.0 in Indian manufacturing industry. *Computers in Industry*, 101, 107-119.
- Kane, G. C. (2019). How Digital Leadership Is(n’t) Different. *MIT Sloan Management Review*.
- Kreutzer, et al., 2017, “Digital business leadership”, Springer
- Pagani, M., & Pardo, C. (2017). The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management*, 67, 185-192.
- Pezzoli, M. (Ed.). (2017). *Soft Skills che generano valore: Le competenze trasversali per l’industria 4.0*. FrancoAngeli.
- Saarikko, T., Westergren, U. H., & Blomquist, T. (2020). Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business Horizons*.
- Scott Brinker, post tratto da LinkedIn, 2022
- Solis, B. (2016). *The six stages of digital transformation maturity*. Teaneck, New Jersey: Altimeter Group
- Statista, Digital Economy Compass, 2021
- World Economic Forum, «Future of Jobs», 2017

# 6

## IMPATTO DELLA RIVOLUZIONE DIGITALE A LIVELLO ORGANIZZATIVO - CHANGE MANAGEMENT

*Phil Taylor Consultants*

Il tema della “digitalizzazione” ha raccolto diversi imprenditori del territorio delle Marche presso la sede di Confindustria Ancona. L’obiettivo del workshop consisteva nell’aiutare le aziende a comprendere e affrontare il cambiamento apportato dal fenomeno della digitalizzazione. In particolare modo, sono stati presentati concetti teorici e spunti pratici per conoscere e sfruttare al meglio le leve per la trasformazione: leadership, mindset, formazione.

La struttura del seminario tenuto da Phil Taylor non è di natura monodirezionale, bensì si basa su un’intensa interazione tra i partecipanti, attraverso il supporto di *whiteboards*, materiale video, forme di *intercoaching e voting app*.

Inizialmente, al fine di evitare il “consueto giro di tavolo” per la presentazione di ogni persona, è stato chiesto ai presenti di suddividersi intorno a delle *whiteboard*: in questo modo, ognuno ha posto domande di natura personale al proprio compagno, compilando così una sorta di identikit. Pertanto, dopo aver visto due video che spiegavano il concetto di digitalizzazione, si è chiesto ai partecipanti di definire il concetto di “*Digital Change*” attraverso un *voting app* anonimo. Nel dettaglio, è stata votata anonimamente la “posizione nella strada verso il Digital Change” in cui si identificavano i partecipanti.

I risultati, riportati nell'immagine sottostante, sono stati commentati in plenaria.



In seguito, durante la discussione, è stato mostrato ai partecipanti un esempio di strumento protagonista della rivoluzione digitale: un ologramma 3D.

Uno dei soci della start-up Apparition, di cui Phil Taylor è il CEO, ha presentato il “Dispositivo SOLO”, rappresentato nell'immagine a lato, una rivoluzionaria tecnologia in singola ventola basata su LED.



L'ologramma è uno strumento efficace non solo da un punto di vista economico e commerciale per attrarre clienti e incrementare le vendite, ma anche da un punto di vista relazionale per facilitare le comunicazioni verbali e non-verbali a qualsiasi distanza, andando inoltre a tagliare costi e sprechi di trasferta riducendo in questo modo anche l'impatto ambientale.

Infine, per concludere il *workshop*, è stata proposta ai presenti la formula dell'*intercoaching*. Nuovamente suddivisi in gruppi di 4-5 persone, gli imprenditori dell'area di Ancona hanno discusso insieme riguardo una personale area di miglioramento, ricevendo e dando consigli agli altri membri del gruppo per cercare di risolvere i propri problemi e, di conseguenza, migliorare la propria azienda. L'abbattimento dei *silos* comunicativi in un'ottica di maggiore trasparenza interdipartimentale è alla base di una buona gestione del cambiamento e del conflitto, soprattutto in relazione alla trasformazione digitale, la quale, se subita e non sfruttata, può creare ancora più distanza.



L'esercizio che segue la tabella e una maggiore consapevolezza dei cambiamenti digitali che avvengono all'interno dell'azienda e nel mercato in cui si opera aiutano i manager e i dipendenti a gestire i processi aziendali e ad adattarli in base alle continue trasformazioni tecnologiche.

Area di miglioramento	Perché accade?	Consigli del gruppo
1		
2		
3		
4		

La gestione del cambiamento dovuto alla digitalizzazione aziendale è quindi il passaggio da una situazione di partenza ad una nuova, che avviene per motivi di:

- Introduzione di nuovi processi;
- Cambiamenti nella politica aziendale;
- Cambiamenti nella strategia o, semplicemente, cambiamenti che portino l'organizzazione ad esprimere il suo massimo potenziale

L'introduzione di nuovi sistemi digitali per la gestione dei processi può andare a influire su diverse sfere della realtà aziendale:

**Impatto psicologico:** Il cambiamento non ha quindi influenza solo sui processi tecnici dell'azienda ma spesso impatta anche psicologicamente i dipendenti. Resistenza al cambiamento, ostacoli e barriere sono solo alcuni degli aspetti che possono diventare fattori di criticità, perciò è essenziale prima di tutto sviluppare un metodo di condivisione e comunicazione del problema per individuarlo e dopodichè discutere sulle potenziali soluzioni.

**Impatto sull'organizzazione:** A seguito di un processo di innovazione è normale che, data l'inondazione di nuove formule e strumenti da imparare, venga a meno il concetto di idea unificante dell'azienda. E' importante dunque che il CEO o altro referente renda partecipi i dipendenti della visione e della missione dell'azienda e se o come questa sia cambiata dopo i processi di digitalizzazione. Per questo è importante conoscere e sfruttare al meglio le leve per la trasformazione: leadership, mindset, formazione. Comprendere la fondamentale importanza del ruolo svolto dalle risorse umane e dalla leadership nel processo di cambiamento. Questo sforzo comunicativo presuppone un equilibrio tra i fattori principali della cosiddetta Hot Spot Company Theory, secondo la quale idea unificante, competenza emotiva, competenza tecnica e l'abbattimento dei silos sono elementi decisivi per attuare una buona gestione del conflitto e del cambiamento in un'azienda.

Alcune aziende oggi possono avvalersi anche di un Agente del Cambiamento. L'agente del cambiamento è una persona che rivaluta gli obiettivi, analizza i metodi di lavoro messi in atto, aggiorna gli strumenti utilizzati, ottimizza i team coinvolti e la distribuzione dei compiti di ciascuno, promuove l'informatizzazione e si tiene aggiornato sulle novità nell'organizzazione di eventi. Il suo ruolo è garantire la massima semplicità ed efficienza a tutti questi livelli.

Infine la digitalizzazione può avere anche un **impatto sul clima aziendale**: Non tutti infatti reagiscono al cambiamento allo stesso modo poiché non tutti partono dalle stesse conoscenze. Di conseguenza, se non gestita al meglio, un'integrazione digitale può creare un team più disomogeneo, più diviso e quindi meno collaborativo. Per rimediare (o meglio ancora prevenire) questa situazione è opportuno introdurre prima le fasi del cambiamento che deve avvenire o che avverrà per preparare i singoli ad affrontarlo meglio. Per questo bisogna comprendere l'importanza della motivazione come fondamentale strumento gestionale e di leadership, al fine di esortare i propri collaboratori ad accogliere ed affrontare positivamente le nuove sfide e apprendere tecniche e strumenti per comunicare il cambiamento in modo efficace e persuasivo, al fine di favorire la condivisione dei nuovi valori tra tutti i collaboratori.

La digitalizzazione comporta nuove caratteristiche: **agilità, adattabilità, mentalità innovativa, propensione al rischio, capacità di networking. Il cambio di paradigma nei processi decisionali.**

E nuovi modelli di lavoro: **smart working, cultura del rischio, approccio agile, nuove piattaforme di condivisione e nuovi digital tools.**

Che se sfruttati in tutte le sue potenzialità aumentano l'efficienza manageriale e imprenditoriale del singolo e dell'azienda in maniera consistente. Per questo motivo diventa imprescindibile la riorganizzazione delle risorse umane in chiave digital e fondamentale il ruolo della formazione, dello sviluppo di una filosofia condivisa e di una visione di gruppo.

Dopo questa premessa, concludiamo il capitolo analizzando i 10 principi fondamentali del Change Management che possono essere applicati a qualsiasi campo, incluso quello digitale. Questi punti, inoltre, evidenziano la stretta connessione tra la buona gestione del cambiamento e l'importanza di una corretta leadership.

## **1. Dedicarsi all'aspetto umano sistematicamente**

Ogni cambiamento significativo provoca delle problematiche nelle persone. Affrontare queste problematiche caso per caso e in maniera reattiva metterà i risultati a rischio. E' dunque più efficace prevenire le problematiche del cambiamento e non farsi trovare impreparati davanti ai problemi creati dalle persone quando il cambiamento entrerà in atto, pianificare piuttosto in maniera sistematica tutti gli step del cambiamento e prevedere in anticipo come coinvolgere i vari gruppi di persone presenti nell'organizzazione. Ognuno dovrà essere messo in grado di svolgere il lavoro secondo i nuovi piani. Questo richiede un lavoro di data collection e analisi, pianificazione e implementazione della disciplina come anche di redesign della strategia, dei sistemi o dei processi. L'approccio del change management dovrebbe essere integrato nei processi decisionali e nel design del programma, sia in merito all'informazione che alla strategia direzionale.

## **2. Partire dall'alto**

Il cambiamento è solitamente destabilizzante per il personale per cui tutti si gireranno verso il CEO in cerca di supporto e direzione. Per questo motivo, i leaders devono familiarizzare con il cambiamento per primi e dominare il primo approccio per conferire sicurezza e motivazione. Di per sé è difficile coinvolgere il personale di un'organizzazione per farlo impegnare in un programma di cambiamento. E' opportuno che i segnali più importanti vengano dalle figure di vertice che devono dare l'esempio fornendo supporto e coinvolgendo anche i livelli inferiori nel percorso di cambiamento. Solo nel momento in cui i leader hanno affrontato in prima persona il processo di allineamento e si sono impegnati nell'iniziativa di cambiamento la forza-lavoro sarà in grado di apportare risultati per i passi successivi.

## **3. Coinvolgere tutti i livelli**

Per far sì che una trasformazione sia accettata a tutti i livelli è necessario coinvolgere tutti nel processo decisionale piuttosto che calare dall'alto un nuovo approccio comportamentale a tutti i livelli sottostanti. Nel progredire fino alla fase dell'implementazione, i programmi di trasformazione arrivano a influenzare diversi strati dell'organizzazione. Gli sforzi del cambiamento devono includere l'identificazione dei leader e dei responsabili per permettere un flusso "a cascata" attraverso l'organizzazione. Ogni leader di ogni livello deve avere una visione chiara della compagnia e degli strumenti che gli sono necessari per fare il cambiamento. Il top management quindi dovrebbe definire le linee guida strategiche e i livelli inferiori dovrebbero declinare in maniera operativa, formando e supportando tutti i dipendenti.

## **4. Fornire un caso pratico**

Gli individui tendono a essere razionali e a biasimare la scelta del cambiamento, chiedendosi se è veramente necessaria, a prescindere dall'andamento positivo dell'azienda e dal loro personale impegno nel perseguire il cambiamento. L'articolazione di un caso pratico e una dichiarazione scritta della visione aziendale sono strumenti essenziali per creare un allineamento tra leadership e team. Di fronte alle domande e le perplessità dei dipendenti è quindi utile comunicare con loro fornendo uno scenario pratico che spieghi l'inevitabile esigenza di cambiamento, che faccia capire che l'azienda ha i mezzi per intraprenderlo con successo e che fornisca una roadmap chiara a tutti del percorso dall'as-if al to-be.

## **5. Creare coinvolgimento**

I leader delle organizzazioni, durante le fasi di cambiamento, devono farsi portatori delle motivazioni del cambio di direzione e devono essere abili a instaurare nelle persone che dipendono da loro un grande senso di condivisione delle scelte prese dall'organizzazione sia mettendo in campo incentivi finanziari che incentivi psicologici (per esempio il senso di appartenenza). La motivazione è spesso meglio creata quando si coinvolge le persone nell'identificazione dei problemi e nella ricerca della soluzione. Questo viene rinforzato da incentivi e premi, i quali possono essere tangibili (per esempio, una ricompensa economica), o psicologici (per esempio, solidarietà, compagnia e un senso di comunità).

## **6. Comunicare il messaggio**

Spesso accade che le motivazioni del cambiamento non siano comunicate adeguatamente a tutte le persone coinvolte o in altre occasioni viene dato per scontato che queste vengano capite, che le persone sentano il bisogno di cambiare, o che abbiano una visione tanto chiara come quella dei leader. I migliori programmi di cambiamento rinforzano i nuclei dei messaggi attraverso suggerimenti periodici che sono sia pratici che ispiranti. Le comunicazioni non devono essere pensate come qualcosa che parte dall'alto e rimane in basso, bensì come un interscambio di messaggi dall'alto al basso, e viceversa. A tal fine è importante predisporre appositi canali di comunicazione che facciano arrivare le informazioni giuste alle persone giuste al momento giusto, anche a rischio di essere ripetitivi. E' meglio ripetere il messaggio piuttosto che sottovalutare l'importanza di comunicarlo.

## **7. Valutare correttamente la cultura aziendale**

Uno degli errori più frequenti dei programmi di cambiamento è che viene fatta troppo tardi o addirittura per niente una diagnosi della prontezza culturale dei dipendenti. Queste diagnosi identificano i valori cardine, le credenze, i comportamenti e le percezioni che devono essere presi in considerazione per avere un cambiamento di successo. Tali valori funzionano come una pista comune per designare gli elementi del cambiamento essenziali, come ad esempio una nuova visione aziendale, e per creare le infrastrutture e i programmi necessari per guidare il cambiamento. Comprendere quali sono i valori e i comportamenti aziendali percepiti dalle persone aiuta a capire quale è il gap rispetto allo stato desiderato.

## **8. Preparare un piano di transizione verso la nuova cultura aziendale**

I programmi di cambiamento possono includere la creazione di una nuova cultura (in nuove compagnie o con acquisizioni), la combinazione di culture (con la fusione di aziende), o il rafforzamento di culture (es. con compagnie consolidate che operano nella manifattura o nei beni di consumo). Una volta che si ha un quadro chiaro della cultura aziendale delle persone coinvolte nel programma di cambiamento allora è possibile creare azioni mirate a comunicare e far metabolizzare i nuovi valori e comportamenti che dovranno caratterizzare l'organizzazione in futuro, anche attraverso incentivi e premi verso che recepisce al meglio le nuove indicazioni. I leader dovrebbero essere espliciti riguardo alla cultura e sottolineare i comportamenti che supporteranno al meglio il nuovo modo di fare business.

## **9. Prepararsi agli imprevisti**

La gestione efficace del cambiamento richiede un reassestamento continuo del suo impatto e l'abilità di adottare la prossima strategia di cambiamento. Quasi di norma i piani di trasformazione non vanno esattamente come pianificato inizialmente, per questo è importante che i principali promotori del cambiamento raccolgano continuamente dati e feedback in grado di fornire informazioni che aiutino ad adottare misure correttive.

## **10. Rivolgersi all'individuo**

Per quanto questo tipo di programmi si caratterizzino per il loro carattere istituzionale va comunque ricordato che i portatori del cambiamento a ciascun livello devono sempre essere disponibili ad ascoltare e motivare il singolo individuo. Ognuno si aspetta di sapere nel dettaglio come cambierà il suo lavoro e cosa ci si aspetterà da lui in futuro, per questo è utile fornire forti incentivi, quali aumenti e promozioni a chi dimostrerà di abbracciare la causa, mentre può ritenersi necessario sanzionare o rimuovere chi ostacola il cambiamento.















