



# **Università degli studi di Padova**

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali “M. Fanno”

## **Corso di laurea triennale in Economia**

Prova Finale

### **La Digital Transformation**

Elementi Costitutivi e Processi di Realizzazione

**Relatore** Prof. Diego Campagnolo

**Laureando** Vittorio Rigato

Matricola n. 1113122

Anno Accademico 2017 – 2018



# Indice

<b>Introduzione.....</b>	<b>1</b>
<b>Capitolo 1 - I Driver della Digital Transformation.....</b>	<b>3</b>
1.1 Nuove forme di approccio verso i clienti.....	4
1.2 Trends della Digital Transformation nel 2018.....	10
1.3 La Digital Strategy come guida.....	17
1.4 I Settori più influenzati.....	25
<b>Capitolo 2 - La Digital Transformation in pratica.....</b>	<b>30</b>
2.1 Digital Optimization.....	31
2.2 Digital Disruption.....	32
2.3 Gli elementi da valutare per decidere l'approccio.....	34
2.4 Intraprendere una strategia di approccio.....	38
<b>Conclusioni.....</b>	<b>39</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>41</b>



---

## Introduzione

“Una Digital Agenda per l’Europa per velocizzare l’installazione di connessioni internet ad alta velocità e sfruttare i benefici di un singolo digital market per i consumatori e le aziende”.

Così si legge nella strategia Europa 2020, documento in cui sono riassunte le principali direzioni che l’Unione Europea intende intraprendere nel futuro prossimo.

Lo sviluppo delle tecnologie digitali e relative implementazioni contribuiscono a modificare l’ambiente organizzativo. Questi cambiamenti, indotti dall’uso di nuove tecnologie, sono spesso descritti come Digital Transformation.

Per le organizzazioni, la Digital Transformation è causa di cambiamenti nei modi di lavorare, nelle procedure e, a livello più radicale, nel business model e nella struttura organizzativa.

Le conseguenze per le persone che lavorano all’interno delle organizzazioni sono molteplici: Digital Transformation comporta la necessità di imparare nuove abilità, cambiare attitudini o addirittura la cultura aziendale.

La ragione per cui le organizzazioni puntano ad implementare la Digital Transformation in azienda sta nel rischio di rimanere indietro rispetto all’evoluzione delle tecnologie e della società.

Il pericolo finale è di trovarsi impreparati di fronte a una tecnologia “disruptive”, ossia una tecnologia che rivoluziona un determinato settore.

Se un’azienda non ha saputo cogliere in tempo i suoi utilizzi, qualcun altro lo farà con un conseguente danneggiamento dei profitti se non la totale dissoluzione dell’organizzazione.

Il rapporto tra organizzazione e Digital Transformation è analizzato da Deloitte, dal cui report risulta che l’87% delle organizzazioni intervistate (in totale 3700) ritiene che il digitale sarà causa di Disruption nel settore [Kane, Palmer, Phillips, Kiron e Buckley, 2016].

Solo il 44%, dice lo stesso report, si sentono adeguatamente preparati ad affrontarla.

Tuttavia, come ogni buzz-word, parola che diventa molto popolare per un certo periodo, il concetto della Digital Transformation è spesso usato fuori contesto, con il risultato che si crea una grande confusione intorno al suo vero significato.

L’obiettivo di questo elaborato è di fare chiarezza intorno al tema della Digital Transformation: che cosa significa, a quali elementi è relazionata, quale impatto ha nelle organizzazioni e come viene applicata in pratica sono alcune delle domande a cui l’elaborato si pone di dare risposta.

---

“La Digital Transformation non riguarda l’utilizzo da parte di un’organizzazione di uno specifico set di nuove tecnologie, ma riguarda l’abilità dell’organizzazione di reagire e utilizzare con successo nuove tecnologie e procedure - ora e in futuro. Questo include adottare processi e strumenti che permettono agli individui di investigare, sperimentare e impiegare strategicamente nuove tecnologie in modo continuativo” [Herbert, 2017].

Il concetto chiave è che la Digital Transformation non è qualcosa da attivare una volta o ogni qualvolta il mercato richiede innovazione: essa è un’attitudine da incorporare nella pianificazione aziendale per essere sempre capaci di rispondere alle minacce e alle opportunità tecnologiche.

Definito il contesto della Digital Transformation (l’Era Digitale), l’elaborato si propone di analizzare ciascuno dei suoi aspetti ed effetti su persone, organizzazioni e società.

Nel primo capitolo, vengono definiti gli elementi che costituiscono la DT rispondendo alle domande fondamentali: a Chi è rivolta, in Cosa si identifica, Come si attua e Dove prende piede.

Nel secondo capitolo, si tratteranno i due approcci all’implementazione della DT in un’organizzazione: Digital Optimization e Digital Disruption; che cosa significano, come si differenziano e quali aziende prediligono l’uno piuttosto che l’altro approccio sono alcuni dei temi che verranno affrontati. Infine, nella conclusione si riassumeranno i concetti chiave e si trarranno alcune considerazioni finali.

Analizzando ciascun legame della Digital Transformation (DT), l’obiettivo finale sarà di completare un chiaro quadro generale di come essa può essere così influente su vari aspetti apparentemente scollegati fra loro e, in generale, sull’intera organizzazione.

# Capitolo 1

## I Driver della Digital Transformation

L'importanza della DT intorno al business model è cresciuta di pari passo allo sviluppo tecnologico e alle possibili implementazioni in azienda.

Il salto di qualità in termini di opportunità della DT è avvenuto nel momento in cui i consumatori stessi hanno iniziato a comportarsi diversamente: hanno scoperto nuovi bisogni, nuovi intrattenimenti e nuovi modi di essere consumatori e le loro aspettative si sono modificate di conseguenza [Janakiraman, 2011].

La Tecnologia ha infatti modificato i modi di comunicare, lavorare e consumare.

Moltissime parti della vita quotidiana ne sono rimaste profondamente influenzate.

Nuove tecnologie modificano il rapporto tra azienda e consumatore ogni anno: Internet of Things (IoT), Machine Learning (ML), Big Data sono alcune parole che si sentono spesso e che hanno la capacità di influenzare il rapporto tra organizzazione e consumatore.

Tuttavia, un'applicazione indistinta delle nuove soluzioni tecnologiche non porterà vantaggi concreti: è necessaria una coordinazione di esse, o meglio di una strategia, all'interno dell'ambiente lavorativo.

Ogni organizzazione ha oggi la possibilità di analizzare la situazione del proprio settore e comprendere le opportunità offerte dalle nuove soluzioni tecnologiche che appaiono ogni anno per poi sfruttarle nel modo più efficiente ed efficace possibile.

Clients, Trends, Strategies e Sectors: questi sono gli elementi il cui rapporto con la Digital Transformation sarà analizzato in questo capitolo.

## 1.1 Nuove forme di approccio verso i clienti

I clienti della Digital Age non sono consumatori passivi ma “nodi” all’interno di networks dinamici: interagiscono con i brands, con i mercati e fra loro.

Le organizzazioni necessitano di comprendere come le reti dei consumatori stanno ridefinendo i canali di marketing e come stanno modificando il loro modo di fare acquisti [Rogers D., 2015].

In particolare, tra i vari aspetti che legano clienti e organizzazione, la DT si concentra sulle potenzialità inesprese di due concetti:

- Customer Experience: interazione tra un’organizzazione e un cliente. E’ un metro di misura della performance dell’organizzazione, i sensi e le emozioni da essa evocate, caratteristiche misurate intuitivamente dal confronto delle aspettative del cliente con la realtà in ciascun momento di contatto (con l’organizzazione)[Shaw, 2005].
- Customer Engagement: stato psicologico che deriva da un’interattiva customer experience e in riferimento a un determinato oggetto (in campo economico, un brand) e un determinato servizio fornito dallo stesso (brand) [Brodie, Hollebeek, Juric, Ilic, 2011].

Attraverso il processo interattivo viene creato valore, sotto varie forme (per esempio coinvolgimento, fedeltà) ed è quindi, in ambito di business, strettamente legato alla connessione emozionale tra cliente e brand.

I concetti espressi sono nozioni note e comuni in ambito business da tempo: tutte le parti di un’organizzazione puntano solitamente ad essere allineate rispetto all’ottimizzazione di questi aspetti per attivare il cliente come driver di profitto nel modo più efficace.

Tuttavia, il loro significato e la loro espressione in strategie concrete si modifica nel momento in cui inseriamo un nuovo elemento: il digitale.

Le nuove tecnologie hanno infatti trasformato le abitudini dei consumatori [Janakimaran, 2011].

Smartphone, apps, machine learning, automazione e altre tecnologie hanno permesso a un consumatore di avere ciò che vogliono nel momento esatto in cui lo desiderano.

La conseguenza diretta di questa nuova interazione tra consumatore e azienda è la modifica delle aspettative di un consumatore e delle sue caratteristiche.

Il nuovo cliente è infatti connesso costantemente, dotato di una maggior consapevolezza e con la possibilità di cercare ciò di cui ha bisogno altrove con rapidità.

Engagement ed Experience sono elementi riferiti a un soggetto ben preciso: il cliente.



E' evidente che, se il target di queste strategie cambia caratteristiche, anch'esse devono modificarsi di conseguenza per poter continuare ad essere efficaci.

In altre parole, come il consumatore è passato attraverso una "trasformazione digitale" acquisendo nuove caratteristiche e abitudini, anche queste strategie devono trasformarsi, o meglio evolversi, per adattarsi al nuovo contesto.

### Customer Experience

Nella relazione tra cliente e brand, le aspettative del primo confrontate con l'effettivo servizio offerto dal secondo, generano una determinata percezione da parte del cliente.

Questa percezione influenza il comportamento del cliente e definisce memorie e sensazioni che si trasformano in un suo senso di fedeltà più o meno elevato verso il brand.

Una forte customer experience produce risultati significativi in termini di vendite, come valutato nello studio di Harvard Business Review (fig.1) [Kriss, 2014] e ciò vale sia offline che online.



Fig.1, Relazione tra Customer Experience e Vendite [Fonte: Medallia Analysis, 2014]

Tuttavia, per quanto Customer Experience offline e Digital Customer Experience facciano parte della stessa famiglia, non sono concetti intercambiabili.

La Digital Customer Experience comprende tutto ciò che un cliente, supportato dall'elaborazione e dal networking delle informazioni digitali, può sperimentare nel contatto con un'organizzazione, qualunque sia il prodotto o il servizio offerto da essa [Lattemann, Robra-Bissantz, 2017].

In altre parole, si riferisce alla somma delle interazioni digitali tra un customer e l'azienda e la conseguente impressione risultante che rimane al customer alla fine del rapporto.

Avere una buona strategia per la customer experience non equivale ad avere una buona strategia per la digital CX. La differenza deriva ancora una volta dal cliente: online e offline sono contesti diversi che permettono al consumatore di assumere spesso caratteristiche assai diverse.

Il Boston Globe analizza in uno studio [Muther, 2013] come la customer experience sia diversa in un ambiente fisico e in un ambiente digitale.

Nel contesto di un negozio fisico, la customer experience è determinata da una moltitudine di fattori: temperatura, luce, rumore, musica, posizione fisica solo per nominare alcuni aspetti. I consumatori riconoscono che alcuni di questi fattori sono al di fuori del controllo dell'esercente, motivo per cui abbassano il livello che definisce per loro un'esperienza soddisfacente.

Al contrario, i consumatori percepiscono un sito web come qualcosa di totalmente controllabile, motivo per cui ci sono aspettative più alte e le problematiche sono difficilmente tollerate.

La caratteristica più evidente che differenzia offline e online customers è la pazienza: in un negozio, aspettare alcuni minuti per essere serviti è considerato accettabile.

Online, un customer si aspetta che dal click del suo mouse derivi un'immediata risposta del website. Per essere più precisi, si ritiene che un'attesa di 10 secondi per il caricamento di una pagina può far desistere dall'acquisto il 50% dei possibili clienti.

Questa impazienza del digital customer è spiegata con la comparsa di un nuovo bisogno, il bisogno della gratificazione istantanea.

“Il Bisogno di gratificazione istantanea non è nuovo, ma la nostra aspettativa di *istantaneo* è diventata più veloce e, come risultato, la nostra pazienza è minore” [Janakimaran, 2011].

Il punto focale è che, con la DT, il cliente cambia caratteristiche, diventando meno paziente e più critico dell'esperienza che vive online.

Alcuni business, cogliendo questi cambiamenti, si sono regolati di conseguenza.

L'esempio più comune in campo di Customer Experience è Amazon, l'azienda che si auto-definisce la più "customer-centric" del mondo [Mission Statement di Amazon, <https://www.amazon.jobs/working/working-amazon>].

Amazon permette una sottoscrizione facoltativa al programma Amazon Prime, con cui, fra gli altri benefici, è possibile usufruire di spedizioni rapidissime, addirittura con consegna per il giorno successivo. Il fatto che 90 milioni di americani usufruiscano di questo programma [Statista, 2017] dimostra come ci sia un grande bacino di utenti disposti a pagare un price premium a favore di una maggiore rapidità del servizio.

Se non è l'azienda a rinnovare la sua customer experience utilizzando ciò che le nuove tecnologie offrono (o intuendo i nuovi trend e abitudini dei consumatori), l'opportunità potrebbe essere colta da qualcun altro. E' il caso del famoso braccio di ferro tra Netflix e Blockbuster, conclusosi con il successo del primo e la disfatta del secondo.

Blockbuster non ha infatti avuto la lungimiranza di comprendere come i clienti trovassero molto più comodo e consono al loro bisogno di immediata gratificazione un servizio online di streaming piuttosto che un servizio "analogico" e più lento come il noleggio di DVD.

La vasta selezione di film disponibili su Netflix, in aggiunta a quelli prodotti dalla stessa casa, è disponibile con una sottoscrizione di un abbonamento mensile che si aggira sui 10€.

L'ampio successo di questo servizio deriva, fra altri fattori, dalla rapidità con cui un cliente possa iniziare a vedere un film di suo interesse, senza essere annoiato da lunghe pause pubblicitarie.

### **Customer Engagement**

Campagne di advertising aggressivo, prezzi scontati e programmi di raccolta punti possono attirare clienti, ma non creano quel tipo di connessione emozionale che guida i profitti di lungo termine e fedeltà.

Il Customer engagement è il più forte indicatore delle emozioni di un cliente verso un determinato brand. Queste emozioni sono strettamente legate alla brand loyalty, ossia alla fedeltà del cliente nei confronti del prodotto / servizio.

Da un'analisi di Gallup [<http://www.gallup.com/services/169331/customer-engagement.aspx>], clienti fedeli comprano di più, promuovono di più e più positivamente il brand e dimostrano più fedeltà: in generale, un cliente "fully-engaged" porta a un bonus del 23% in termini di profitti rispetto al cliente medio.

Le differenze di profitto tra utenti fully-engaged e non-engaged sono più o meno marcate in base al settore considerato, con picchi nel settore del Turismo (46%) e del Banking (37%).

E' chiaro come i concetti di customer experience e customer engagement tendano a sovrapporsi e a influenzarsi a vicenda, tuttavia la prima si focalizza su come il cliente percepisca le interazioni con il brand, mentre la seconda si concentra sull'esperienza vissuta e le relative emozioni provate dal cliente, che rimarranno memorizzate e lo influenzeranno in successive interazioni con il brand.

Come per la customer experience, il Digitale ridefinisce i paradigmi del Customer Engagement.

“Trattando di Digital Customer Engagement, il concetto chiave è *Nuova Comunicazione*.

Infatti, la DT permette l'utilizzo di nuovi canali attraverso cui ingaggiare il cliente, adattandosi al contesto digitale. [...] Viviamo in un mondo di micro-momenti, frequenti momenti in cui vogliamo o intensamente qualcosa come una particolare informazione, prodotto servizio, attività. Ora e adesso.” [Gevlber, 2015]

Controllare Google Maps per updates sul traffico, fare una prenotazione last-minute per un ristorante o addirittura una vacanza, controllare i social networks assiduamente per aggiornamenti sono tutti esempi di desideri o bisogni improvvisi che soddisfiamo ottenendo gratificazione istantanea.

Trattando di relazione tra customer e brand nel digital, ossia parlando di Digital Customer Engagement, la stessa ricerca di Gallup afferma che la connessione migliore che permette di assecondare questo mondo di micro-momenti e soddisfare il bisogno di gratificazione istantanea è quella dei canali mobile.



**Fig.2, Percentuale di ricerche online che si sono convertite in acquisti [Fonte: Comscore e 15 Miles “Local Search Study” basato su 5.000 americani adulti, 2015]**

La spiegazione è intuitiva: i clienti preferiscono un “engagement channel” che possa adattarsi al meglio nel loro stile di vita. Poiché lo stile di vita dei clienti di oggi si compone di questi micro-momenti, è chiaro come lo smartphone sia lo strumento più adatto per ingaggiarli.

Un’azienda che si è mossa in direzione mobile è Expedia, compagnia di booking internazionale: essa si è focalizzata nel ridurre la frustrazione delle operazioni di booking semplificandole e velocizzandole con la sua app mobile. Gli utenti, invitati dal sito Expedia a scaricare l’app attraverso un banner, sono incentivati poiché i “reward points”, punti ricompensa per ottenere premi, raddoppiano se gli acquisti sono effettuati da mobile.

Una volta scaricata l’app gli utenti sono più connessi con Expedia e i suoi servizi: infatti la compagnia ha la possibilità (se autorizzata dall’utente) di mandare notifiche allo smartphone con nuove promozioni e informazioni sullo stato dei propri ordini.

Altre strategie di Digital Customer Engagement sono molto più semplici e emozionali: Denny’s Diner, catena di pancake house, coffee shop e ristoranti con oltre 1600 stores in tutto il mondo, rimane in contatto con i suoi clienti su Twitter con messaggi umoristici e quasi fuori luogo rispetto a ciò che ci si aspetterebbe da un’azienda.

Il risultato? Quando Denny’s scrive su Twitter, le generazioni più giovani sono sempre in ascolto. Il motivo del successo sta nelle emozioni che Denny’s trasmette al suo target, che percepiscono di conseguenza l’azienda come qualcosa di amichevole e, soprattutto, vicino.

Questa strategia non comporta solo un engagement maggiore da parte dei clienti, ma ha anche la funzione di targetizzare e segmentare i clienti: Denny’s si dichiara implicitamente un’azienda di ristorazione rivolta ai giovani e in linea con le loro aspettative.

## 1.2 Trends della Digital Transformation nel 2018

La forma che assume la DT dipende dalle nuove tecnologie disponibili e dalle relative nuove implementazioni e dalla direzione del mercato.

La DT nel 2015 non ha lo stesso significato della DT nel 2018: nuove soluzioni e nuovi modi di utilizzare le tecnologie esistenti prendono continuamente piede nel mercato.

In altre parole, dal punto di vista della realizzazione concreta, la DT coincide con l'implementazione di soluzioni tecnologiche legate ai trends di un determinato periodo.

Trattando della DT del 2018, l'elaborato si sofferma su cinque trends che rivelano un grande potenziale e vastità di applicazioni. Inoltre, possiedono grandi possibilità di interconnessione: l'utilizzo combinato di essi in un'azienda può portare a risultati nettamente superiori, come sarà possibile vedere dalle aziende prese ad esempio.

### Internet of Things

IoT è un network di dispositivi connessi fra loro che hanno tecnologie implementate che permettono loro di raccogliere dati e comunicarli tra i vari dispositivi connessi attraverso Internet.

Questo network permette il crescente controllo autonomo di processi giornalieri nelle aree più differenti, dal consumo di vari prodotti al monitoraggio di dati sanitari o, ancora, del traffico [Klewes, Popp, Rost-Hein 2016].

L'iperconnessione dei dispositivi genera diverse opportunità di business.

Oracle ritiene che, con il network IoT, i processi aziendali possano migliorare attraverso un'integrazione automatica dei dati di controllo negli applicativi delle varie aree aziendali.

In particolare, le applicazioni del network IoT permettono:

- Input e feedback in real-time attraverso i dispositivi connessi;
- Maggiore automazione che porta a maggiore produttività, efficienza, accuratezza dei dati e riduzione degli errori;
- Ampliamento dei dati analytics per una maggiore visibilità e trasparenza, tempismo di risposta e migliori decisioni di servizio clienti.

Il motivo per cui il network IoT riceve una crescente attenzione è strettamente collegato al numero esponenziale di dati generati: i dispositivi connessi fra loro sono in continua crescita: ci si aspetta che il numero di dispositivi collegati tra loro nel mondo raggiunga i 30 miliardi per il 2020 (+50% rispetto al 2017)[Statista, 2018].

In sintesi, IoT collega il mondo fisico e digitale. La quantità massiccia di dati, che i dispositivi collegati raccolgono, permette di conoscere l'ambiente in cui essi operano, generando analisi che possono essere trasformati in azioni. Queste analisi possono essere di aiuto nel formulare modelli più innovativi e cambiare fundamentalmente come un business opera.

Un esempio: ThyssenKrupp, azienda tedesca specializzata in ascensori, ha inserito e messo in connessione diversi sensori in ciascuno dei loro ascensori.

Questi sensori, connessi in cloud con un sistema informatico centrale, permettono manutenzione preventiva e servizi predittivi della funzionalità degli ascensori, arrivando a sapere, per esempio, quali ascensori necessitano di riparazioni.

Questo servizio di prevenzione non era mai esistito prima nel settore.

IoT non è un tema nato recentemente: ne vediamo diverse applicazioni ora, ma i business più lungimiranti si sono interessati a questa opportunità da tempo.

IBM ha riconosciuto il potenziale di IoT molti anni fa: lanciato nel 2008, il progetto IBM Smarter Planet ha introdotto l'idea del mondo iper-connesso. L'azienda ha quindi guidato molti clienti a sfruttare il potenziale di un mondo di questo tipo attraverso IoT.

### **Intelligenze Artificiali e Machine Learning**

Il termine AI (Artificial Intelligence) si riferisce a macchine che possano svolgere compiti per la cui risoluzione è necessaria l'intelligenza umana [McCarthy, 1956].

Questo include attività di pianificazione, comprensione del linguaggio, riconoscimento di oggetti e suoni e applicazione di abilità di problem solving.

Machine Learning è un'applicazione di AI che fornisce a sistemi informatici l'abilità di imparare automaticamente e migliorarsi attraverso l'esperienza, senza essere esplicitamente programmati.

L'obiettivo è di permettere ai computer di imparare automaticamente senza intervento o assistenza umana e modificare le loro azioni conseguentemente.

In definitiva, Machine Learning è una delle strade possibili per raggiungere l'utilizzo concreto delle intelligenze artificiali (AI).

Applicazioni pratiche del Machine Learning si trovano nei settori più differenti:

- Amazon: si avvale di un "recommendation engine" che suggerisce all'utente i prodotti che l'algoritmo ritiene più vicini ai suoi interessi.

Alla base, il sistema si avvale della combinazione di alcuni elementi molto semplici: cosa

- l'utente ha comprato in passato, quali oggetti ha nel suo carrello virtuale, quali oggetti ha valutato positivamente e quali oggetti altri utenti dai gusti simili hanno visto e comprato;
- Paypal (Banking): combatte le frodi con il machine learning, processando più di 1.1 petabytes di dati per i 169 milioni di account attivi [dati forniti da Barrese J., Chief Technology Officer di Paypal in un'intervista al Wall Street Journal, 2015]. Durante le transazioni dei clienti, sottoinsiemi di dati sono analizzati in tempo reale per assicurare la validità del processo;
  - Apple Siri, Google Now, Microsoft Cortana (Assistenti Personali Digitali): utilizzano applicativi di ML allo scopo di velocizzare il riconoscimento del linguaggio e diventare più intelligenti e creativi, conoscendo maggiormente i loro utenti e i loro bisogni;
  - Mattel (giocattoli): ha annunciato la prima bambola interattiva e connessa a internet. Essa potrà parlare ai bambini e rispondere alle loro domande, imparando dalle interazioni con loro.

La relazione tra AI e IoT è lo stesso tipo di relazione tra mente e corpo.

Tutti i sensori connessi che costituiscono Internet of Things sono come i nostri corpi: raccolgono dati grezzi di cosa sta succedendo nell'ambiente intorno a noi. L'intelligenza artificiale è come la nostra mente: dà un senso a quei dati e decide quali azioni compiere di conseguenza, dando comandi al corpo (IoT) che svolgerà determinate azioni fisiche o di comunicazione con gli altri dispositivi. E' chiaro come uno sviluppo di una parte porti al miglioramento dell'altra, costituendo un circolo virtuoso.

Il ruolo fondamentale di AI, e in particolare del Machine Learning, è già attualmente riconosciuto da molti business nel mondo: Secondo un recente sondaggio di Infosys [<https://www.infosys.com/human-amplification/Documents/human-amplification-enterprise.pdf>], il 98% degli intervistati (totale che hanno utilizzato attività supportate da Intelligenze artificiali per potenziare la DT) afferma che queste attività hanno generato profitti addizionali. Di questo gruppo, il 56% afferma che questi profitti superano i 10 milioni. Nello specifico, il Machine Learning ha avuto il più grande impatto: il 75% afferma che ML ha giocato un ruolo importante nella DT nell'organizzazione.

Il vero potenziale delle tecnologie di Intelligenze Artificiali e il Machine Learning, come per il network IoT, deve ancora essere raggiunto: IDC prevede che, per il 2019, il 40% di tutte le Digital Transformation sarà supportato da attività cognitive e di applicazione di AI e che almeno il 20% di tutti i lavoratori utilizzerà assistenza tecnologica automatizzata. Analogamente, ritiene che, per la fine del 2018, il 20% dei documenti aziendali (reports, documenti legali, documenti stampa) sarà scritto da macchine capaci di apprendere [Gens, Del Prete, Carter, 2017].



## Big Data

Il MIT Technology Review definisce i Big Data come insiemi di dati di mole enormi che si differenziano tra dati strutturati (informazioni ordinate come la lista dei clienti, informazioni sui prodotti e sui processi) e dati non strutturati (informazioni non ordinate che sono spesso di dimensioni troppo grandi per stare in un database. Esempi sono tweets con un determinato Hashtag, dati di Google Trends, informazioni ricevute dai sensori IoT).

La potenzialità dei Big Data è insita nelle operazioni di combinazioni di dati strutturati e non strutturati allo scopo di ottenere nuovi insights (sul business, sui processi, sui clienti) non visibili precedentemente.

Secondo Mike Sutcliff, Group CEO di Accenture Digital, i Big Data:

- Migliorano la comprensione dei bisogni del cliente: i Big Data offrono l'opportunità alle aziende di comprendere meglio che cosa i loro clienti desiderino, e il contesto che sta dietro quei desideri, allo scopo di costruire la giusta esperienza per loro. Per esempio, i negozianti possono gestire meglio il loro inventario per determinare quanto andrebbe tenuto, dove e quando, in modo che i consumatori siano meglio informati di quali prodotti sono disponibili online e in-store, e quando riceveranno il prodotto ordinato;
- Permettono al business di rimanere competitivo: la forte connessione tra Big Data e Digital Transformation sta attualmente guidando i cambiamenti dei tradizionali modelli di business. Per esempio, in Giappone un provider di telecomunicazioni e Accenture hanno costruito congiuntamente una piattaforma di servizi sostenuta dai big data che i business rivolti al mercato dei consumatori possono utilizzare per compiere operazioni di targetizzazione verso potenziali clienti con pubblicità mobile in tempo reale, utilizzando dati dei clienti anonimi e dati di geolocalizzazione forniti dal provider.

Sarebbe riduttivo limitare l'utilizzo dei Big Data ad aziende private.

I Big Data possono essere di valore anche, per esempio, alle amministrazioni di varie città. La città di Las Vegas ha recentemente automatizzato il lavoro di raccolta dati riguardo l'utilizzo delle strade (utilizzo da parte di veicoli, pedoni, biciclette).

A primo impatto, l'unico vantaggio di questa automatizzazione potrebbe sembrare una riduzione di costi del personale. In realtà, la raccolta e l'ordinamento in database di questi dati ha, agli occhi del CIO della città, una potenzialità molto più vasta.

“Innanzitutto, la città ha a disposizione dati migliori riguardo il modo in cui le strade sono utilizzate e se alcune necessitano di riparazioni o miglioramenti.

Ma l'amministrazione della città intende utilizzare questi stessi dati per progetti di miglioramento urbano e di riduzione del traffico, mentre i business vedono i benefici economici di questi dati poiché rendono possibile, per esempio, sapere il numero di potenziali clienti che potrebbero passare davanti a una certa vetrina durante un determinato momento della giornata”[Sherwood (CIO della città), 2017]. La chiave della potenza dei Big Data sta proprio nella loro versatilità.

### **Cloud Computing**

Il Cloud Computing (semplicemente “Cloud”) è definito da IBM come l'utilizzo on-demand di risorse informatiche immagazzinate in Internet.

A differenza del metodo tradizionale, dove i dati sono salvati nella memoria locale del PC, i dati nel cloud sono immagazzinati in molti servers (fisici e virtuali) che sono gestiti da un provider di terze parti. Un esempio di questo tipo è Dropbox, i cui file possono essere raggiunti da qualunque dispositivo via Internet.

A livello aziendale, questa tecnologia continua a crescere poiché le organizzazioni sono sempre più consapevoli dei vantaggi nell'adottare soluzioni cloud.

Prendendo un esempio di soluzione cloud, l'utilizzo di Azure di Microsoft presenta vari vantaggi [Familiar, 2017]:

- Risparmio dei costi: il cloud elimina i costi di acquisto hardware e software e tutti i costi collegati (servers, elettricità, esperti IT per gestire l'infrastruttura);
- Velocità: il servizio cloud è generalmente on-demand in tempo reale, dando ai business più flessibilità e migliore capacità di pianificare;
- Scala Globale: i benefici includono la capacità di scalare elasticamente le risorse IT necessarie (potenza di calcolo, spazio di immagazzinamento, livello di banda).

Un esempio di business che sfrutta vantaggi di scala elastica è Netflix: offrendo servizi di streaming on-demand, affronta picchi di carico (vale a dire un grande numero di utenti che utilizza il suo server contemporaneamente) in determinati momenti della giornata. Utilizzando server cloud, Netflix evita di dover potenziare l'infrastruttura hardware ogni qualvolta che la sua base di clienti aumenti;

- Produttività: la presenza di molti dati diversi in cloud permette di lavorare senza dover fermarsi a ricercare determinati file in server specifici. Applicativi da ufficio come Microsoft Office 365 e

Google Docs utilizzano il cloud computing, permettendo agli utenti di lavorare su documenti, presentazioni e fogli di calcolo dovunque in ogni momento;

- Affidabilità: la responsabilità della sicurezza dei dati viene traslata al service provider, permettendo di evitare costi di manutenzione infrastrutture. Inoltre, i processi di recupero dati sono svolti più rapidamente nel cloud poiché i dati sono salvati in più server. Dropbox, Google Drive e Amazon S3 sono esempi noti di soluzioni di backup in cloud.

Un'efficiente servizio di Cloud Computing è la base fondante per la maggioranza dei progetti di Digital Transformation: la possibilità di avere una moltitudine di dati ordinati e disponibili on demand è essenziale per una veloce esecuzione dei progetti e un processo di decision making informato.

Altre applicazioni del cloud appaiono nei settori più diversi.

In ambito di assistenza sanitaria, il Cloud Computing può permettere a infermieri, medici e amministratori di condividere informazioni rapidamente da qualunque luogo, con vantaggi di costo ed efficienza. Nel settore dell'educazione, sono state create soluzioni cloud per gli utenti finali del servizio: gli studenti, più abituati a questo tipo di tecnologie.

In alcune classi, infatti, è stato implementato SlideRocket, un software e-learning che permette agli studenti di creare presentazioni in contemporanea e esporle in web conferenza attraverso il cloud. Amazon's AWS Cloud for K12 and Primary Education permette invece a insegnanti e studenti di accedere a materiali didattici da diversi dispositivi.

## **Blockchain**

La tecnologia Blockchain permette a utenti che non si conoscono l'un l'altro ma con un interesse comune di creare una registrazione (record) delle transazioni e dei processi permanente, immutabile e trasparente, senza affidarsi a una autorità centrale [Mulligan, 2016].

L'idea è di rimuovere la necessità di intermediari come banche di autenticare dati delle parti nella transazione (come l'identità della persona, la sua salute e il suo stato finanziario) e risparmiare i relativi costi. Il sistema blockchain è immaginabile come una catena di blocchi di informazioni (su transazioni e relativi utenti che ne sono stati partecipi) che continuano a crearsi in ordine cronologico, avvalendosi di un sistema di crittografia che assicura che tutti i dati siano autentici e immutabili: sono così usufruibili a tutti i partecipanti, ma non modificabili da nessuno. Il risultato finale è una serie di transazioni dotata di massima trasparenza e incorruttibilità.

Al momento, questa tecnologia è utilizzata prevalentemente per attività di autenticazione in ambito finanziario, ma le applicazioni sono moltissime.

Tutte le forme di commercio e ogni cosa dotata di valore possono potenzialmente cambiare attraverso la blockchain, permettendo ai consumatori la protezione di cui hanno bisogno nell'economia di oggi.

Attraverso il machine learning, dispositivi connessi (IoT) e analytics, i consumatori oggi sono più connessi e con meno barriere fra loro come non mai. I rischi per questo tipo di interazioni sono impossibili da superare senza il supporto della struttura della blockchain, in grado di permettere questo livello di connessione mantenendo un livello altissimo di sicurezza e protezione [Marr, 2018]. I rischi legati all'iperconnessione possono essere esemplificati dal network IoT. Attualmente, esso è composto di 20 miliardi di dispositivi connessi. Il rischio maggiore legato a questa iperconnessione riguarda il facile accesso per hackers e conseguenti manipolazioni ed estrazione di dati e quindi problemi di sicurezza e affidabilità.

IBM sottolinea infatti come molte delle interazioni IoT hanno luogo tra robot, spesso con una limitata supervisione umana. La tecnologia Blockchain, attraverso la crittografia dei dati, può offrire maggiore sicurezza, poiché solo coloro con la chiave di decapitazione potranno modificare i dati raccolti nella catena.

Fortunatamente, alcuni attori iniziano a comprendere l'importanza della blockchain in ambito IoT. Cisco, co-fondatore della Trusted IoT Alliance, un consorzio di 17 organizzazioni nato allo scopo di definire e diffondere un protocollo per l'industria IoT basato sulla blockchain.

Lo stesso concetto vale per le altre tecnologie analizzate: applicazioni di machine learning e cloud computing necessitano di affidabilità dei dati e sicurezza allo stesso modo.

Infine, è bene notare che la Blockchain possa avere utilità non solo come base di sicurezza per l'applicazione di altre soluzioni tecnologiche (quindi con un utilizzo diretto riservato a esperti informatici), ma possa avere applicazioni molto più pratiche:

- Attività di Recruiting: sono stati sviluppati blockchain CVs che possano velocizzare i processi di selezione verificando le qualifiche del candidato e le esperienze rilevanti;
- Attività in ambito legale: la blockchain può rendere più efficiente e rapido tracciare, per esempio, i trasferimenti di proprietà (come IP, accordi di real estate);
- Manifattura e Industria: la blockchain può essere utilizzata per tracciare le transazioni avvenute lungo la supply chain.

## 1.3 La Digital Strategy come guida

“Lo sviluppo attraverso la Digital Transformation riguarda scoprire, costruire e ricreare il migliore DNA per la propria organizzazione [...].

Riguarda sviluppare l’immenso potenziale della tecnologia cambiando come l’organizzazione pensa e funziona a tutti i livelli” [Gale, Aarons, 2017].

Modificare i paradigmi di un’organizzazione avviene attraverso una strategia ben definita.

Nel momento in cui un’organizzazione applica un piano strategico in riferimento a tutte le sue iniziative digitali, si parla di Digital Strategy [Rauser, 2016].

Questo include tutti gli step del processo: raccogliere le informazioni necessarie, pianificare, identificare rischi e opportunità, mantenere ed evolvere la Digital Strategy stessa, creare strategie collegate come il Digital Marketing.

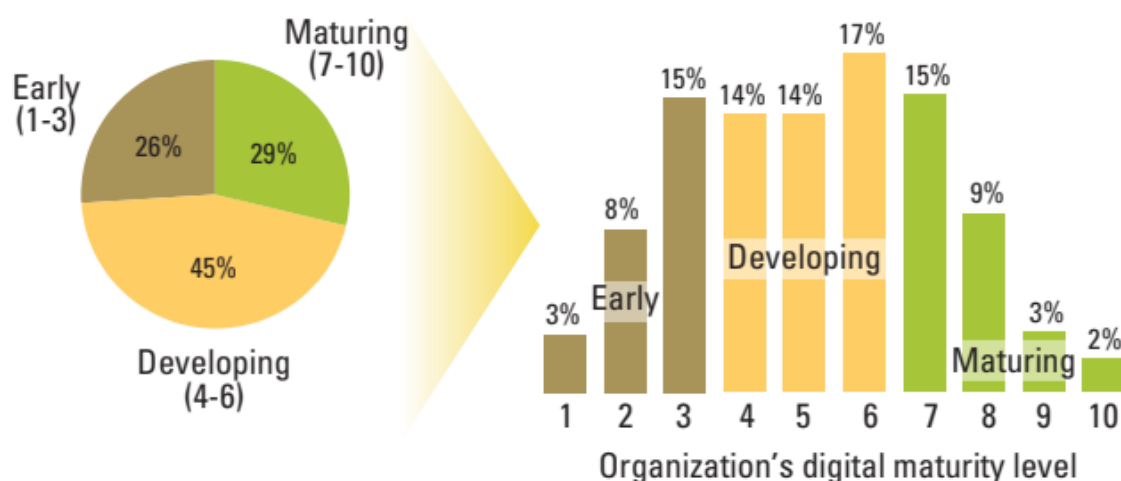
Una buona digital strategy è ispirata da tecnologie potenti e facilmente accessibili e porta a nuove capacità uniche integrabili nel modello di business, capacità reattive ai continui cambiamenti delle condizioni di mercato da parte della tecnologia. L’abilità di reinventare digitalmente il business è determinato in larga parte da una chiara strategia digitale, supportata da leaders che comprendano l’importanza di evolvere la cultura aziendale di pari passo.

La relazione che lega Digital Transformation, Strategia e Cultura aziendale è analizzata in uno studio del MIT e Deloitte [Kane, Palmer, Phillips, Kiron, 2015] che ha coinvolto oltre 4800 dirigenti, manager e analisti di organizzazioni da varie parti del mondo (129 paesi) e varie industrie (27). Le domande poste avevano l’obiettivo di misurare la maturità del business dal punto di vista Digital e, conseguentemente, come le organizzazioni mature differiscono da quelle in una fase di early-adoption del digitale. Di seguito sono elencati i risultati più importanti.

## Digital Maturity

Digital Maturity indica la caratteristica di un'organizzazione in cui il Digital ha trasformato efficacemente processi, modi di attrarre i talenti e business models.

L'appartenenza di una organizzazione al gruppo in "early-stage" di Digital Transformation, "developing" o "mature" è definito dagli intervistati stessi con alcune domande sulla propria organizzazione (fig.3).



**Fig.3, valutazione degli intervistati del livello di maturità Digital della loro organizzazione con punteggi da 1 a 10 [Fonte: MIT e Deloitte, *Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation*, 2015]**

Solo il 15% delle organizzazioni in early-stage possiedono una chiara e coerente Digital Strategy. Tra le aziende mature, invece, ben l'80% conta su una Digital Strategy ben definita.

La ricerca di MIT e Deloitte indica che le aziende in early-stage si focalizzano sulla tecnologia piuttosto che sulla strategia alla base di essa: questo porta a utilizzi di tecnologia al solo scopo di ottimizzare processi esistenti, come efficienza e customer experience, senza però reinventare i principi alla base.

In quelle mature, invece, le tecnologie digitali sono utilizzate in modo più chiaro allo scopo di raggiungere obiettivi strategici.

L'importanza che queste organizzazioni danno alle tecnologie digitali per innovare e migliorare il decision making riflettono una mentalità più intraprendente: nelle organizzazioni in early-stage, il

60% afferma che innovare e migliorare il decision making sono obiettivi della digital strategy.

Questa percentuale sale al 90% in ambienti organizzativi maturi.

Trattando delle aree in cui la Digital Strategy si focalizza, si confermano i trends già trattati: mano a mano che la maturità digitale di un'azienda cresce, essa sviluppa applicazioni in ambito social, mobile, analytics e cloud.

### **Le Nuove Skill Digitali**

Le organizzazioni mature provvedono tendenzialmente a fornire ai loro dipendenti le skill digitali necessarie per operare: più del 75% degli intervistati provenienti da ambienti “digital-mature” afferma che è la loro organizzazione a occuparsi di fornire loro le skill necessarie, mentre solo il 19% degli intervistati provenienti da organizzazioni in early-stage può affermare lo stesso.

In generale, il training per migliorare o acquisire skill è offerto sempre più a livello online e secondo un piano just-in-time.

The Walt Disney Co ha implementato per i suoi dipendenti una piattaforma che offre video e contenuti digitali con tutorial e spiegazioni per ogni situazione, quando solo 3 o 4 anni prima, i training avevano luogo in classi fisiche.

### **Cultura Aziendale**

"C'è oggi la necessità di essere in uno stato di costante rivoluzione: non si tratta di fare un cambiamento, bensì costruire un nuovo momentum e ritmo nel business che rifletta una capacità di continua di innovare” [Bilefield, 2016].

Questa attitudine è condivisa dalle dai dirigenti delle organizzazioni digital-mature intervistati da MIT e Deloitte. Tre sono le caratteristiche delineate che dovrebbero far parte della cultura di una organizzazione competitiva nell'era digital:

- Affrontare i rischi come norma culturale: le organizzazioni mature hanno una forte propensione a incoraggiare la capacità di affrontare il rischio a tutti i livelli aziendali.

Allo scopo di diminuire l'avversione al rischio, si ritiene una mossa valida introdurre a livello culturale il fallimento come un prerequisito del successo;

- Creare un'ambiente collaborativo e aperto alle nuove idee: più dell'80% degli intervistati provenienti da aziende mature sono d'accordo che il loro ambiente di lavoro sia collaborativo, mentre solo il 34% degli intervistati provenienti da aziende in early-stage può affermare lo stesso. Inoltre, le prime sono più solite a utilizzare gruppi formati da varie aree aziendali

(“cross-functional teams”) per implementare le iniziative digitali.

Infine, un’ambiente collaborativo viene creato dall’alto: più del 70% degli intervistati di aziende mature afferma che i loro managers incoraggiano i sottoposti a innovare digitalmente, contro solo il 28% degli intervistati di aziende in early-stage;

- Puntare sullo Storytelling: questa tecnica è diventata un mezzo popolare per creare trazione a livello organizzativo per la Digital Transformation.

Disney è l’esempio più noto: per catturare l’attenzione del cuore e della mente dei suoi dipendenti, Disney lavora alacremente per costruire messaggi interni all’azienda.

Milovich, vicepresidente senior della Disney, afferma che sviluppano storie tutto il giorno alla Disney, poiché una grande storia è un elemento chiave sia per ricevere fondi per un episodio pilota per un nuovo spettacolo, sia per allocare capitali per sviluppare le iniziative digitali proposte dagli impiegati in Disney.

### **Integrazione Verticale in Azienda**

La “top-down leadership” è ciò che effettivamente permette il passaggio da applicazione della tecnologia a trasformazione digitale.

I leaders delle organizzazioni devono essere coinvolti fin dall’inizio nei nuovi progetti digital, dimostrare di essere una assicurati che tutte le parti di un’organizzazione si muovano nella giusta direzione e allo stesso ritmo [Westerman, Bonnet, McAfee, 2014].

In sintesi, per rendere possibile una digital transformation, è necessario un completo allineamento di strategia e idee a tutti i livelli dell’organizzazione.

Nike, seguendo questa direzione, ha creato “Nike Digital Sport”, piattaforma in cui sono condivise informazioni, progetti e risorse allo scopo di una maggiore coordinazione degli sforzi digitali.

Senza l’appoggio dei dirigenti e di shareholders che comprendono i cambiamenti intrapresi nell’organizzazione, è davvero molto difficile compiere la digital transformation con successo.

Per citare alcuni dati, due terzi delle organizzazioni mature affermano che la digital agenda è costruita da una persona o un gruppo che includa almeno un individuo al livello di vice presidente o dirigente, mentre ciò vale solo per un’organizzazione su tre in early-stage.

Un’attenzione del tema digital dall’alto ha la sua diretta conseguenza sugli impiegati, che si sentono più a loro agio con le iniziative digital e confidenti delle abilità del loro leader (fig.4).





**Fig.4, Relazione diretta tra maturità digitale e fiducia sulla leadership aziendale in ambito digitale**  
 [Fonte: MIT e Deloitte, *Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation*, 2015]

Essere influenti in ambito di Digital Transformation non richiede a dirigenti e top managers di essere capaci di utilizzare tecnologie sofisticate.

Dallo studio, risulta che la semplice azione di commentare sul post di un impiegato o mettere “mi piace” è un potente mezzo per amplificare la presenza di un leader.

### **Dati chiave sulle attuali Digital Strategies**

Uno studio condotto dal gruppo Russell Reynolds [Augustson, 2017] analizza dove sono concentrati gli sforzi dei leader di settore per amplificare la Digital Transformation nella loro organizzazione: condotto su oltre 1500 esecutivi senior, la focalizzazione è su come il Digital stia influenzando le organizzazioni oggi.

Le domande coprono temi di costruzione e esecuzione delle digital strategies, come queste influenzano la struttura organizzativa e quali barriere si incontrano.

E' importante notare che quasi il 50% degli intervistati coprono una posizione di dirigenti e livelli simili a quelli degli intervistati del precedente studio analizzato di MIT-Deloitte: dovrebbero quindi apparire risultati e idee coerenti con i precedenti risultati.

Dal report di Russell Reynolds, risulta che la DT continua a focalizzarsi sulle interazioni con i clienti (front-end interactions): 77% delle aziende stanno concentrando i loro sforzi sull'implementazione di evolute customer experience e engagement, 71% si occupano di raccogliere efficacemente i dati dei customers, 70% ricercano nuovi canali di marketing.

Solo il 51% utilizza le opportunità offerte dalla DT per la creazione di nuove business units e ricavi da nuovi sistemi.

Trattando delle barriere e degli ostacoli risulta che la DT è largamente ostacolata da problemi strutturali e mancanza di abilità e talenti specifici in azienda, non dall'assenza di supporto dall'alto o strategie di leadership. Infatti, mancanza di leadership e supporto dei dirigenti sono visti come problemi minori (31% degli intervistati lo ritiene una barriera alla DT), mentre un'organizzazione su due ritiene che la barriera principale alla DT risulti nella mancanza di abilità necessarie e persone esperte. Le altre due barriere ritenute cause principali della mancata evoluzione della DT sono l'inerzia organizzativa (49%) e le organizzazioni strutturate "a silos" (47%), ossia ambienti in cui ci sono forti barriere verticali tra funzioni aziendali, che portano a limitata comunicazione e collaborazione.

### **Come cambia la Digital Strategy in ambito No Profit**

In ambito no profit Microsoft rivela in uno studio [Spelhaug, Woodman, 2017] che i dipartimenti IT continuano a investire pesantemente in tecnologie per automatizzare le operazioni: cloud, tecnologie CRM e mobile sono alcuni esempi.

Tuttavia, questi investimenti sono trattati come spese necessarie piuttosto che investimenti strategici per raggiungere obiettivi importanti.

Come risultato, l'IT focalizza i suoi investimenti in un ciclo infinito di ottimizzazioni e manutenzioni. Nel frattempo, i programmi di raccolta fondi e le iniziative rimangono scollegate tra loro: in alcuni ambiti possono essere utilizzati strumenti tecnologici che magari aumentano la crescita in un settore ma falliscono nel portare effetti trasformativi nell'intera organizzazione.

La proliferazione di queste app e piattaforme disconnesse fra loro hanno portato a grandi accumulazioni di dati: questi, contenuti in un gran numero di server, rallentano le operazioni e assorbono risorse critiche dalla missione umanitaria.

Paradossalmente, sono proprio queste grandi quantità di dati che permetterebbero un miglioramento dei processi se l'organizzazione si focalizzasse in nuove modalità con cui estrarli e catalogarli, piuttosto che puntare ad ottimizzare lenti e arretrati processi manuali.

Ciò che serve alle organizzazioni no profit è fare un passo indietro, valutare il loro approccio verso l'IT e investire in strategie di lungo termine che connettano persone, processi e tecnologie. In breve, c'è necessità di una Digital Strategy.

Microsoft individua infine quattro risultati che devono essere raggiunti in ambito no profit attraverso una Digital Strategy:

- Ingaggiare donatori e volontari, fortificando il loro supporto e partecipazione
- Potenziare le figure dei lavoratori, aumentando produttività e creatività
- Ottimizzare le operazioni, per accelerare la mission
- Innovare in modo sano, per fare del bene dal campo all'ufficio

Intorno a questi quattro risultati, deve esserci sempre una grande attenzione alla Sicurezza: sicurezza dei dati, dei sistemi e dei processi.

Per raggiungere questi risultati, viene definita una strategia caratterizzata da cinque step:

- 1) Stabilire un sistema di riferimento comune: l'obiettivo è costruire un quadro che connetta i punti tra le persone, i processi e le tecnologie nell'organizzazione, in modo che ciascun stakeholder sia informato della DT in corso;
- 2) Misurare l'approccio corrente alle tecnologie digitali per identificare mancanze e opportunità non sfruttate e ottenere analisi di ciò che è necessario fare come passi successivi;
- 3) Aumentare il consenso dimostrando come la digital strategy possa migliorare il modello di business: sorprendentemente, fondi e disponibilità di tecnologie non sono le barriere più alte nemmeno in ambito no profit. Le barriere più importanti riguardano la mancanza di skill necessarie per attuare un'efficace DT e la mancanza di coinvolgimento dei dirigenti in questi progetti.

Gli stessi consigli validi per le imprese profit vanno quindi applicati in ambito no profit:

costruire una cultura aperta alle sfide e creare una struttura organizzativa che attragga talenti rimangono step fondamentali per procedere nell'era digital;

- 4) Determinare come aumentare la sicurezza nelle tecnologie cloud: un requisito chiave delle leggi di protezione dei dati (inclusa la direttiva EU) è che le organizzazioni maneggino i dati personali in modo che la sicurezza di qualunque dato personale sia garantita;
- 5) Iniziare la DT, definendo prima i risultati innovativi per migliorare l'organizzazione, per poi definirne il design allineando processi, tecnologie e cambi organizzativi necessari secondo un percorso ben preciso e infine implementare le nuove soluzioni tecnologiche in modo da preparare anche il terreno per le successive Digital Transformations.

In sintesi, la chiave del successo di una organizzazione no profit nell'era digital sembra essere nell'abilità di aumentare produttività, innovare per servire più persone e mantenere alti livelli di credibilità e trasparenza. Un modo per fare ciò è abbracciare i paradigmi della Digital Transformation e costruire una strategia che possa permettere all'organizzazione di evolvere continuamente, supportata dalle nuove soluzioni digitali.

## 1.4 I settori più influenzati

Fino ad ora, abbiamo parlato del “Chi” della Digital Transformation, ossia i bersagli finali dei progetti digital (i clienti), per poi comprendere “Cosa” sia effettivamente il concetto della DT e il modo in cui può riscrivere le regole del business (attraverso le nuove soluzioni tecnologiche, le cui principali sono elencate nella sezione trend) e infine arrivare al “Come” le aziende possano implementare progetti di DT nel modo più efficace ed efficiente possibile (con l’implementazione di una Digital Strategy efficace).

L’ultima domanda a cui rispondere riguarda “Dove” la DT prende piede: in altre parole i settori dove essa oggi ha un ruolo preponderante.

I settori più influenzati dalla DT sono elencati nel report di Russell Reynolds (fig.5) [Augustson, 2017]: fra le varie analisi del report, risultano le percentuali di dirigenti intervistati (in totale 1500), suddivisi per settore, che hanno affermato che il loro business è stato o sarà cambiato profondamente dalla Digital Transformation negli ultimi 12 mesi.

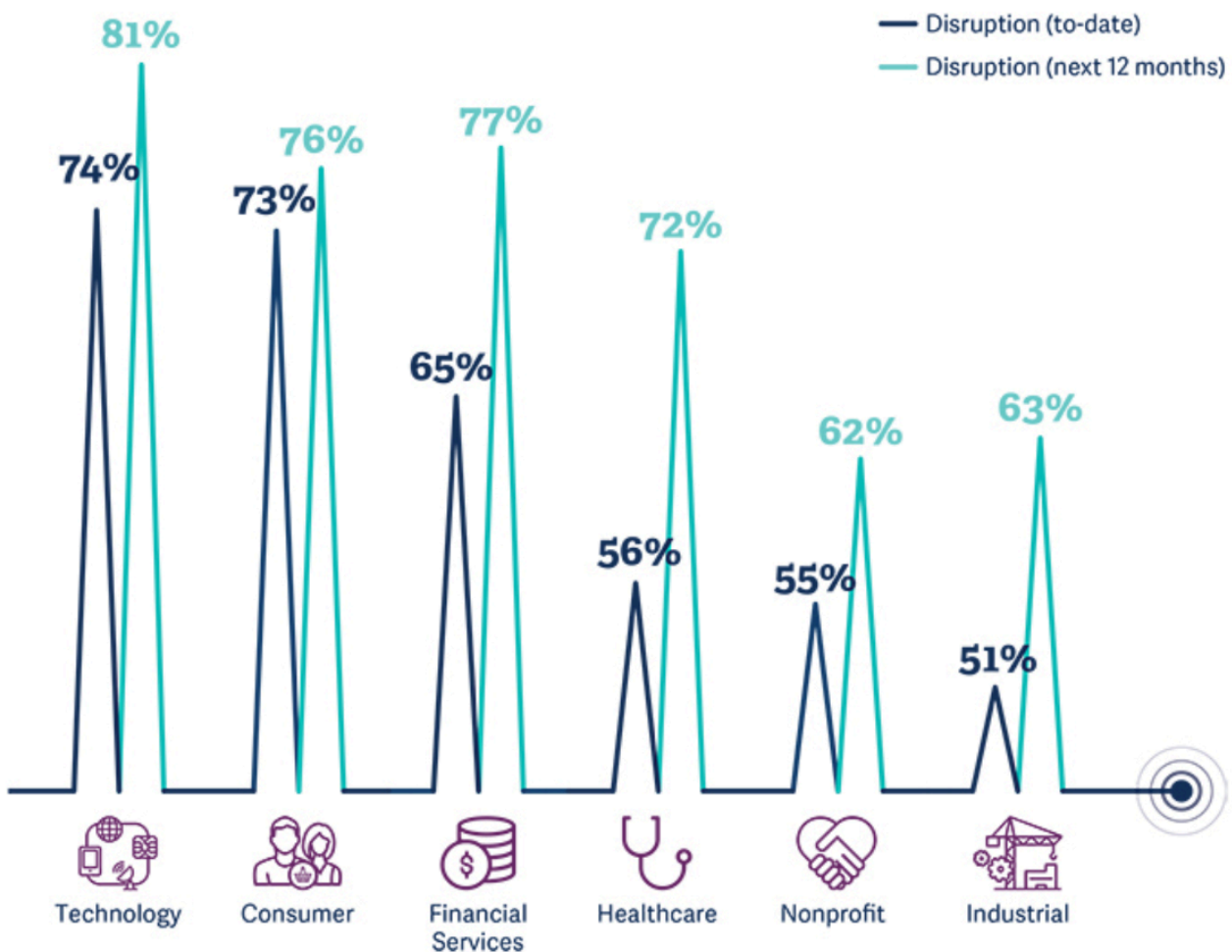


Fig. 5, I settori più influenzati dalla DT [Fonte: Russell Reynolds, *Digital Pulse 2017*, 2017]

## **Media e Technology**

L'industria dei Media è già stata trasformata da diverse ondate di digitalizzazione: file-sharing, streaming, sociale e piattaforme mobile sono alcune delle soluzioni che hanno modificato il settore, in risposta all'impazienza dei consumatori di accedere a qualunque contenuto da qualunque luogo nel mondo in qualunque momento.

In questo mercato ultra-competitivo, tra social media, servizi di video-streaming e app per smartphone che competono continuamente per la nostra attenzione, le aziende non si limitano più ad offrire grandi contenuti: altri aspetti sono considerati e integrati. Accenture afferma che i temi che puntano a definire l'evoluzione del settore Media nel prossimo decennio sono:

- Personalizzazione dei Contenuti: l'avanzamento tecnologico permette una produzione di maggiori dettagli sull'ambiente competitivo e in generale lo sfruttamento dei Big Data. Conseguentemente, conoscere meglio il cliente e personalizzare la sua esperienza è molto più facile. Molti dei siti oggi hanno la capacità di personalizzare i contenuti e le pubblicità relative considerando l'utente che sta navigando nel sito;
- Multichannel Experience: molte persone sono abituate ad accedere ai contenuti di intrattenimento da più canali: desktops, smartphone, TVs.  
L'esperienza non si ferma poi solo al contenuto (visto da qualsivoglia dispositivo), ma continua sui Social Media. Le aziende più innovative tendono ad ingaggiare l'audience in questo campo, aprendo discussioni e speculazioni sul contenuto appena visto;
- Partnerships: oltre alle note partnership tra aziende, la tecnologia attuale permette di avvicinare le aziende con la loro audience. Questo permette la creazione di collaborazioni e progetti di raccolta fondi, e molto altro.

## **Industria e Consumo**

I "Digital Shoppers" oggi hanno accesso sempre aperto verso lo shopping.

Poiché la digitalizzazione rivoluziona intorno al comportamento del consumatore, la relativa industria ha dovuto (e deve) attivarsi per soddisfare le nuove aspettative del consumatore.

Questa trasformazione ha portato ad alcune importanti innovazioni in particolare legate alle tecnologie di pagamento e last-mile delivery (ossia miglioramenti di gestione della consegna dei prodotti a casa).

Non mancano evoluzioni della multichannel experience già trattata e, in generale, l'ottimizzazione delle performance nei vari canali e nelle aree interne aziendali per assicurare una customer experience valida e senza problemi qualunque sia il supporto utilizzato.

Il successo della DT in un'azienda di questo settore dipenderà dalla capacità di innovare mantenendo la fiducia dei propri clienti.

### **Servizi Finanziari**

Molte banche e compagnie assicurative continuano a costruire nuove digital experiences per attrarre e mantenere il legame con i loro clienti. Altre si focalizzano sul migliorare la funzionalità dei processi attraverso il digitale per ridurre i costi generali, mentre altre ancora cercano nuove soluzioni disruptive, per rivoluzionare l'industria.

Un report di Deloitte [Andrus, Kejriwal, Wadhvani, 2017] afferma che le aziende che prospereranno nell'era Digital saranno quelle capaci di implementare al meglio il "Data-Driven Decision Making", in altre parole, la capacità di prendere decisioni in modo efficace dalla grande mole di dati disponibile oggi grazie ai Big Data. Infatti, la disponibilità di questi dati, se utilizzati bene, potrebbero cambiare i criteri per il decision-making.

Per esempio, diversamente dal passato, le imprese di servizi finanziari hanno a disposizione dati sulle preferenze dei clienti, i loro comportamenti e feedback.

Un esempio è Toyota Financial Services (TFS), organizzazione globale che si occupa del finanziamento degli autoveicoli alle concessionarie e ai loro clienti.

Nel 2009, TFS si trova ad affrontare un grande aumento delle "payment delinquencies", ossia debiti non pagati dai clienti che avevano aperto un finanziamento.

In seguito a questo problema, riguardante un totale di 100.000 clienti, TFS realizza la necessità di segmentare i clienti per ridurre questo rischio di insolvenza: attraverso un software di analytics che considerava diverse caratteristiche dei clienti, segmenta la sua base clienti in categorie ad alto e basso rischio, per migliorare l'approccio di riscossione debiti.

I clienti a basso rischio erano trattati in modo più leggero, mentre quelli ad alto rischio erano seguiti più frequentemente una volta che si presentavano episodi di questo tipo.

TFS prevede ora di utilizzare un simile approccio per migliorare altre aree aziendali.

## **Assistenza Sanitaria**

Le organizzazioni healthcare convergono positivamente sull'idea che la DT porterà cambiamenti positivi nel settore, dall'abbassamento dei costi al miglioramento dei risultati dei pazienti.

Uno studio di SAP [Kopp, 2017], basato su interviste a 400 esecutivi e dirigenti del settore healthcare, punta a identificare l'impatto e il progresso fino ad oggi della digitalizzazione in questo settore. Inoltre, gli intervistati hanno espresso le loro idee riguardo gli investimenti chiave nelle tecnologie che miglioreranno il settore nei prossimi due anni: queste tecnologie sono, ancora una volta, Big Data, Analytics, Cloud e Mobile.

Nonostante i progressi, la digitalizzazione di questo settore è ancora nella fase preliminare: solo il 2% degli intervistati afferma che la DT è a uno stadio maturo in azienda.

Tuttavia, lo sviluppo della Digital Transformation potrebbe portare in futuro a ottimi sviluppi.

Le applicazioni della DT nel settore healthcare son infatti o molte:

- Genomica: la potenza di calcolo dei dispositivi più moderni permette di sbloccare il vero potenziale dell'analisi del DNA umano, allo scopo di rendere possibile test e trattamenti personalizzati che potrebbero migliorare i risultati sui pazienti in modo esponenziale;
- Wearables (Indossabili): Attualmente i dispositivi di monitoraggio indossabili sono utilizzati in alcune organizzazioni unicamente dallo staff medico, per monitorare i livelli di stress e di salute, con l'obiettivo di migliorare la produttività. In futuro, dispositivi di monitoraggio della salute indossabili dai pazienti potrebbero raccogliere dati personalizzati e in tempo reale;
- Big Data in medicina: attualmente, già molte caratteristiche dei pazienti sono usufruibili e analizzabili. In futuro, attraverso i wearables e analisi del DNA più precise, molti più dati potranno essere raccolti, permettendo anche analisi comparative tra pazienti simili. Comparando le risposte dei pazienti con DNA, stile di vita e caratteristiche simili, sarà possibile comprendere per esempio i rischi sulla salute e l'impatto di trattamenti differenti in modo più approfondito;
- Telemedicina: la tecnologia mobile sta permettendo in modo crescente di ridurre la necessità di spostarsi per vedere un medico professionista;
- 3D Bioprinting: nel Febbraio 2016, dei ricercatori della Wake Forest Institute for Regenerative Medicine, hanno annunciato che hanno impiantato con successo ossa, muscoli e tessuti creati con una stampante 3D in alcuni animali.



## **No Profit**

Osservata nel paragrafo Digital Strategy la situazione corrente del settore no profit, lo stesso studio di Microsoft [Spelhaug, Woodman, 2017] si sofferma sul problema principale che affligge le organizzazioni no profit: la gestione dei dati.

Le imprese no profit spendono infatti molto del loro tempo e risorse per compiere operazioni di report finanziari e analisi, per comprendere i vari movimenti e tenere aggiornati i donatori dei loro progressi. Il tempo e le risorse dedicate a queste attività di routine sono chiaramente sottratti ad attività più importanti, più vicine all'essenza umanitaria che le caratterizza.

La tecnologia permette ora alle imprese no profit di digitalizzare operazioni finanziarie che sono tradizionalmente caratterizzate per essere manuali e ripetitive.

Questo cambiamento, che potrebbe sembrare limitato, permette di avere a disposizione dati più veloci e accurati, utilizzabili per strategie più informate e decisioni più rapide.

Digitalizzare le mansioni di contabilità è un punto focale della Digital Transformation delle organizzazioni no profit, anche se vi sono altre sfide, legate alle limitate risorse (tempo e denaro), il cui superamento la DT può agevolare.

Essa può infatti permettere:

- Un miglior allineamento delle informazioni e dei risultati tra donatori e management;
- Migliore comunicazione tra i gruppi e minore perdita di informazioni;
- Efficienza nelle operazioni finanziarie per ridurre tempi di attesa e costi inutili;
- Un miglior utilizzo dei social media e un conseguente maggiore engagement dei donatori.

Come queste sfide possano essere affrontate e superate dipende dai singoli casi ed esigenze, oltre che dalle cause combattute dalle organizzazioni.

Per esempio, trattando di strumenti cloud, la Medical Teams International (MTI) provvede alle esigenze mediche per circa 1 milione di rifugiati sudanesi in Uganda.

In passato, i dottori potevano contare solo su dati medici cartacei allo scopo di poter individuare tendenze e risultati dei trattamenti.

MTI utilizza ora una semplice app cloud che permette ai dottori di comunicare più rapidamente e avere a disposizione più dati per combattere malattie infettive prima che esse si diffondano.

## Capitolo 2

### La Digital Transformation in pratica

Ciò che molti CIOs descrivono come Digital Transformation in realtà non lo è affatto.

Utilizzano infatti l'accezione di Digital Transformation nel senso stretto di qualcosa che rivoluzioni il settore, quando in realtà stanno applicando strategie di sola ottimizzazione del business model: applicazioni Mobile, applicativi di intelligenze artificiali come le chatbot, utilizzo di tecniche di analytics e di altri servizi digitali sono esempi di ottimizzazione.

Hung LeHong, analista di Gartner, si occupa di definire se una organizzazione stia conducendo una digital business disruption o una digital business optimization.

“Molto semplicemente, riserviamo la definizione digital business disruption per quelle organizzazioni che stiano cercando di ottenere nuove fonti di introiti, prodotti e servizi: in sintesi, nuovi modelli di business. Questo può includere la creazione di una nuova unità aziendale di digital business o un'acquisizione digitale. A volte nuovi modelli di business possono portare ad operare in mercati adiacenti o completamente nuovi”[LeHong, 2016].

La ragione per cui è necessario operare questa distinzione sta nelle conseguenze: strategie e procedure di implementazione seguono due strade diverse in base alla situazione.

General Electric, attraverso la sua iniziativa industriale, ha iniziato a vendere motori di locomotive e turbine per jet: questa strategia è definibile di trasformazione, secondo gli standard fissati da Gartner. GE è tra il 10% delle aziende intervistate da Gartner che sta effettivamente compiendo progetti di disruption e trasformazione di business model. L'altro 90% sta semplicemente compiendo percorsi di digital business optimization. Questo riguarda l'utilizzo di strumenti digitali allo scopo di accrescere produttività, migliorare fonti di incasso già esistenti e potenziare la customer experience. Secondo lo studio di Gartner [Kasey P., 2017], il 42% degli intervistati ha intenzione di utilizzare le potenzialità del Digital per ottimizzare i processi piuttosto che trasformare il proprio business. Tuttavia, il rischio di puntare unicamente sulla Digital Optimization è di essere colti impreparati di fronte a una nuova disruption, vale a dire un cambiamento improvviso che stravolge le dinamiche del settore. Inoltre, poiché una disruption è sempre anticipata da avvisaglie, è necessario essere ricettivi per poter comprendere come le nuove soluzioni tecnologiche potrebbero rivoluzionare un business.

In sintesi, è necessario comprendere la differenza tra la Digital Optimization e la Digital Disruption, per poter poi decidere quale approccio intraprendere ai fini della migliore continuità del business.

## 2.1 Digital Optimization

In strategie di Digital Optimization, le tecnologie digitali sono utilizzate per migliorare l'organizzazione senza cambiare il suo business model. Le applicazioni che rientrano in ambito di Digital Optimization, secondo Gartner, sono quelle che si prefiggono i seguenti obiettivi:

- Aumentare la produttività: è possibile rimuovendo costi, migliorando la funzionalità delle macchine e degli impiegati. In questo contesto, il network IoT gioca un ruolo fondamentale: la connessione delle macchine attraverso sensori può portare all'automatizzazione di molti compiti di monitoraggio prima riservati al fattore umano. Ancora, il Machine Learning ha una curva di beneficio esponenziale: più la macchina apprende, più diventa efficiente.
- Aumentare fonti di ricavi esistenti: attraverso lo sfruttamento di Analytics e utilizzo di intelligenze artificiali è possibile ottenere, per esempio, previsioni più accurate di domanda e offerta e per ottimizzare i prezzi e le promozioni.

Ancora, strategie di Digital Marketing attraverso canali mobile e relative tecnologie di pagamento possono aumentare la spesa media dei clienti.

- Migliorare la Customer Experience attraverso i canali digitali: il punto focale delle strategie di Digital Optimization, poiché le applicazioni e i miglioramenti sono molteplici.

E' possibile utilizzare IoT per seguire il numero di ordini ricevuti, i tempi di arrivo di veicoli di consegna e migliorare l'utilizzo dell'inventario, provvedendo, in generale a migliorare l'esperienza del cliente. Si possono implementare applicativi di AI nella forma di assistenti virtuali per il clienti o, più semplicemente, utilizzare i Big Data per generare analisi sulla base clienti che possano rendere più efficaci future strategie di marketing.

Tutti questi sono esempi di iniziative che non cambiano il business model, ma migliorano l'abilità dell'organizzazione di servire i propri clienti.

La debolezza delle strategie di sola Optimization appaiono quando un nuovo cambiamento si manifesta sul mercato.

La Digital Transformation, intesa come Disruption, crea infatti un nuovo paradigma che rende obsoleto il vecchio business model. Conseguentemente, una strategia di sola Optimization lascia l'organizzazione in una posizione competitiva debole.

E' questa la ragione per cui la Digital Optimization può essere efficace solo per un determinato periodo (la cui durata dipende da una moltitudine di fattori, fra cui il settore di appartenenza e i trends tecnologici del momento): a un certo punto diventa necessario evolvere insieme al settore.

## 2.2 Digital Disruption

Uno studio di Microsoft [Hodson N., 2016] su diversi CEO rivela che quasi la metà (44%) dei business leader intervistati ritiene che il loro business model esistente non esisterà più entro i prossimi cinque anni, e più del 50% ritiene che il loro settore affronterà fenomeni di disruption nei prossimi due anni, in particolare nei settori di Servizi Finanziari e Retail.

Ciò che è più sorprendente delle loro idee riguardo la Disruption non è il riconoscimento del suo arrivo imminente, ma la condivisione di una sensazione di inadeguatezza nei suoi confronti: meno del 7% vedono la loro organizzazione come disruptors del settore, mentre ritengono che fenomeni di questo tipo arriveranno da business esistenti nel settore o nuovi entranti.

La Digital Disruption, in contrasto con il concetto di Digital Optimization, riguarda quelle iniziative che risultano in nuove fonti di ricavo, nuovi prodotti o servizi o nuove unità aziendali che seguono nuovi modelli di business. Secondo Gartner [Kasey P., 2017], esempi di questo tipo sono:

- Il lancio di nuovi prodotti e servizi legati al Digital: IoT permette ai produttori di vendere linee evolute dei propri prodotti, come per esempio una lampada connessa a un servizio di monitoraggio dei consumi.

I prodotti non si fermano all'ambito dell'industria del consumo, ma possono risultare anche in nuove forme finanziarie: per esempio, Alibaba combina i Big Data provenienti dall'ecosistema digitale (dati di pagamento, punteggi di reputazione, social networks) con un nuovo algoritmo di rischio per misurare l'affidabilità di un debitore;

- La definizione di nuovi modelli di business: nuovi modelli resi possibili finanziariamente e tecnicamente dalle tecnologie e strategie digitali comprendono i "platform businesses", ossia servizi basati su una piattaforma comune che puntano a mercati geograficamente diversi (Uber), nuovi modelli assicurativi personalizzati e su misura (Pay as you drive, assicurazione il cui costo è legato all'utilizzo del mezzo), nuove forme di interazione tra consumatore e commerciante (Booster Fuels, spedisce a casa il carburante per l'auto anziché dover andare in una stazione).

E' chiaro che la velocità di disruption dipende dal settore considerato, ma è altrettanto vero che un'industria può passare attraverso una serie di trasformazioni anche molto ravvicinate nel tempo.

Considerando l'industria musicale, negli anni '90 le vendite erano dominate dalle vendite di CD fisici. Poi, siti di musica piratata come Napster hanno cambiato le abitudini dei consumatori. Nella metà degli anni 2000, servizi di download digitale come iTunes di Apple diventano popolari.

Oggi, servizi di streaming come Pandora e Spotify hanno cambiato nuovamente l'industria.

## **Il Caso Kodak**

Non essere al passo con l'evoluzione tecnologica può avere effetti dannosi, se non devastanti.

Kodak è stata una delle prime aziende a introdurre le macchine fotografiche nel mercato dei consumatori. Ha monopolizzato il mercato relativo per la maggioranza del Ventesimo Secolo, ma non è stata capace di evolvere insieme ai suoi clienti e ai cambiamenti dei loro bisogni e aspettative. Il cambiamento parte sempre dal target del business, vale a dire il cliente.

E' possibile costruire ogni strategia o seguire ogni trend del mercato, ma senza una comprensione della base clienti, e in particolare della sua evoluzione, è come costruire un castello sulla base di fondamenta instabili.

Nel caso particolare, la funzione delle fotocamere digitali è ciò che è evoluto agli occhi del cliente: da specifico equipaggiamento fotografico a un gadget divertente e più utilizzato per immortalare semplici momenti della vita di tutti i giorni.

Questo cambiamento di visione, facilitato dall'abbassamento dei costi necessario per produrre una macchina digitale, dovuto all'avanzamento tecnologico, ha permesso a marche come Sony e Canon di inserirsi nel mercato e assorbire la base clienti di Kodak con nuove tecnologie e approcci strategici [Adner, 2016].

Kodak decide di rimanere fedele ai suoi principi e combatte il cambiamento il più a lungo possibile. Nonostante la rapida perdita di market share, ha infatti continuato a rifiutare di adattarsi alla nuova linea di mercato imposta dalla Digital Disruption e nel 2012 ha infine dichiarato bancarotta.

Il fenomeno della Digital Disruption, proprio per la sua vicinanza al concetto di Progresso (in senso tecnologico), è equivalentemente una forza inarrestabile e provare a combatterlo, nel lungo periodo, è inefficace.

Ciò che le aziende possono e devono fare è abbracciare la Digital Disruption e puntare a definire un nuovo momentum, un nuovo ritmo aziendale che è sempre pronto ad affrontare il cambiamento [Bilefield, 2016].

## 2.3 Gli elementi da valutare per decidere l'approccio

Nello stesso studio di Gartner [Kasey P., 2017], sono definiti gli aspetti che, se analizzati correttamente, determinano se è il momento giusto per trovare nuovi modelli di business e guadagno attraverso una Digital Disruption piuttosto che ottimizzare e migliorare i modelli correnti attraverso una Digital Optimization.

### **La prima determinante esterna: Timing della Trasformazione nel settore**

L'evoluzione di una tecnologia (o di una sua applicazione) nel mondo del business segue graficamente una forma a S: dalla sua sperimentazione da parte dei pionieri ("early adopters"), il suo utilizzo cresce fino a dominare l'industria. Una volta raggiunto questo picco, una nuova tecnologia appare, insieme a nuovi prodotti e modelli di business. Questa nuova tecnologia assorbe i ricavi della prima (che entra nella curva di declino) e trasforma nuovamente l'industria.

Conseguentemente, a livello strategico:

- Durante il periodo di crescita, correlato alla curva crescente della S, una strategia di Optimization è consigliata;
- Quando l'applicazione della tecnologia nel settore si avvicina all'apice, una strategia di Transformation permette di trasformare il business insieme alla prossima trasformazione dell'industria.

La cadenza di questo ciclo di trasformazione varia in base alla natura dell'industria e dal relativo sviluppo tecnologico. L'industria musicale è un tipico esempio di un'industria che attraversa rapide e sequenziali trasformazioni dettate dal Digital.

Altri ambienti, invece, hanno resistito alla Digital Transformation più a lungo.

Per esempio, il settore degli Hotel è stato dominato a lungo da brand globali, prima del sopraggiungere di AirBnb che ha cambiato le modalità di competizione.

Una strategia di Optimization può anche funzionare per un lungo periodo, ma è difficile che un settore rimanga immutato per sempre.

### **La seconda determinante esterna: il Tipping Point**

Il “triple tipping point” (triplo punto critico) raccoglie tre variabili della società che determinano il momento in cui ci sono le condizioni propizie per una trasformazione digitale [Raskino, 2015]:

- **Cultura:** una tecnologia può modificare e trasformare le interazioni sociali e, in senso più generale, la cultura di una società. L'esempio più immediato sono i Social Network e come essi abbiano modificato le nostre abitudini.

I digital business leaders devono comprendere quando potrebbero apparire i “cultural tipping points”, anche se non esistono calcoli demografici o matematici a riguardo, come non è uniforme il cambiamento culturale confrontando paesi, comunità e gruppi sociali;

- **Regolamentazioni:** nuove regolamentazioni e cambiamenti della tassazione possono creare nuove opportunità di business, anche se spesso le regolamentazioni frenano l'innovazione tecnologica. Anche la mancanza di regole può anche essere un vantaggio: nuove tecnologie possono essere posizionate in un modo che circumnavighino i problemi con le esistenti regolamentazioni;
- **Tecnologia:** c'è un limite nel poter prevedere quali tecnologie stiano raggiungendo punti di tipping point e, quindi, potrebbero essere sostituite o evolvere. Tuttavia, tutte le organizzazioni devono dotarsi di una certa comprensione dell'evoluzione digitale, per non rimanere indietro.

Quando queste tre variabili si allineano, fenomeni di trasformazione appariranno rapidamente.

Le organizzazioni focalizzate su processi di Digital Optimization possono utilizzare questo triplo tipping point per determinare quanto la loro strategia rimarrà valida: quando iniziano ad apparire segnali culturali, legislativi o tecnologici che preannunciano dei cambiamenti, è necessario muoversi rapidamente.

### **La determinante interna: la cultura di un'organizzazione**

Lo stato dell'industria e le dinamiche della società non sono le uniche determinanti che determinano l'approccio scelto.

Il terzo elemento che determina il percorso è la cultura dell'organizzazione: aziende più aggressive spesso decidono di intraprendere un percorso di Digital Transformation anche se il tipping point è ancora molto distante. Puntano ad essere early adopters, o addirittura pianificano di essere quei disruptors che possano causare il resto dell'industria a raggiungere il punto critico.

Altre organizzazioni, sempre in virtù della cultura aziendale e del loro modo di lavorare consueto, possono essere più prudenti nei confronti della DT.

Altre ancora, cercano di ignorarla fino a quando l'implementazione tecnologica non diventi una manovra necessaria, piuttosto che strategica.

### **La posizione di un'organizzazione**

La combinazione del triple tipping point dell'industria e lo stato della trasformazione tecnologica con la cultura di un'organizzazione risulta in tre possibili posizioni di un'organizzazione.

La prima è la Transformation-Class: queste organizzazioni adottano tecnologie emergenti e strategie relative rapidamente allo scopo di ottenere un vantaggio competitivo.

Investiranno quindi presto in progetti di Digital Business Transformation, puntando anche ad accelerare l'adozione di nuove tecnologie attraverso azioni di lobbying per regolamentazioni favorevoli e azioni di marketing per abituare i clienti all'uso della nuova tecnologia.

Le organizzazioni della Transformation-Class vedono la DT come un elemento chiave del loro orizzonte strategico, dedicandoci considerevoli investimenti capitale finanziario e umano.

Le tecnologie digitali sono un elemento fondante per lo sviluppo dei loro obiettivi di Transformation e Optimization.

Il rischio di adottare questa posizione consiste nei potenziali sprechi di denaro e tempo in progetti di transformation che non si materializzano, e i progetti più ambiziosi possono assorbire grandi risorse dell'organizzazione.

La seconda posizione definisce le organizzazioni Optimization-Class, che considerano i tipping points dell'industria oltre il loro orizzonte pianificato (quindi come un fenomeno inaspettato).

La DT diventa un elemento da considerare nella pianificazione degli obiettivi aziendali solo quando appare effettivamente. La maggior parte dei loro investimenti si focalizza in progetti di optimization



dei loro core business. C'è di fondo una visione della DT come qualcosa che possa amplificare la potenza del business model, ma non trasformarlo.

Di conseguenza, gli sforzi si concentrano su aree quali: aumenti di produttività; miglior customer e employee experiences; migliore utilizzo di risorse e inventario.

Non è raro, comunque, che in questo tipo di aziende ci siano dei team dedicati all'innovazione e alla sperimentazione, per quanto di dimensioni modeste.

Rispetto alla posizione precedente, è chiaramente più sicura, con i suoi vantaggi e i suoi svantaggi: non "scommettere" sulla Digital Transformation equivale a non sprecare risorse, ma anche perdere potenzialmente l'opportunità di cambiare le dinamiche competitive del mercato.

Infine, il coinvolgimento minimo nei confronti della DT esprime una posizione di Enablement-Class. Questo tipo non si focalizza su strategie di Optimization e Transformation, quanto piuttosto sulla diffusione in varie aree di tecnologie ben consolidate. Per esempio, risparmiare costi attraverso l'implementazione di servizi di cloud, mobile e altri progetti IT convenzionali.

Organizzazioni dell'Enablement-class ritengono che la Digital Transformation apparirà in un futuro lontano, motivo per cui non è necessario preoccuparsene ora.

Spesso, una posizione di questo tipo non è scelta deliberatamente, ma è una situazione che accade quando l'area IT vorrebbe spingere l'utilizzo di nuove tecnologie digitali, ma il resto dell'organizzazione non ha le stesse aspirazioni.

Conseguentemente, l'organizzazione può adottare tecnologie vantaggiose, ma mai in una chiave di Optimization o Transformation del business.

Un'organizzazione in questa posizione ritiene che il suo mercato resisterà al cambiamento e rimarrà sempre uguale a come è ora. Se il mercato non si trasforma, continueranno il loro business in modo tradizionale. Ma se apparisse una Digital Transformation, sono il tipo di azienda che più facilmente potrebbe rimanere indietro perdere competitività.

## 2.4 Intraprendere una strategia di approccio

I dirigenti intervistati definiscono infine i vari step per comprendere quale mix di Digital Business Optimization e Transformation adottare nell'organizzazione.

Innanzitutto, dicono, è necessario “guardare fuori”: se il settore (o adiacenti) sta attraversando una serie di cambiamenti, non c'è altra scelta se non intraprendere un percorso di Transformation (altrimenti si rischia di ripetere l'errore di Kodak).

Al contrario, se l'industria non sta attraversando un periodo di trasformazione ci sono due opzioni: intraprendere il percorso della Optimization o essere i disruptors che forzano l'industria a trasformarsi.

Una volta compreso quale strada seguire è necessario definire un budget e pianificare un orizzonte che rifletta la posizione presa. Questo step è cruciale in particolare per le organizzazioni che scelgano il percorso di Transformation.

E' bene ricordare che delle organizzazioni che affermano di compiere percorsi di DT, solo il 10% effettivamente lo stia facendo. Il restante 90% tende ad affidare compiti di DT a team di innovazione troppo limitati nei numeri o nel budget.

Se davvero si intende attuare una DT in azienda, è necessario pianificare l'apertura di nuove unità aziendali, aumentare le capacità degli impianti o l'assortimento dei prodotti, anche attraverso la strada delle acquisizioni e delle fusioni, se necessario.

La Digital Transformation, in definitiva, non è un percorso che può essere intrapreso a cuor leggero.

## Conclusioni

Il primo capitolo ha avuto la funzione di costruire un quadro generale della DT.

Le organizzazioni hanno evoluto il rapporto con i loro clienti: i paradigmi di customer experience e customer engagement rimangono validi, ma assumono nuove connotazioni inserendo l'elemento Digital.

Riconoscere che le abitudini dei consumatori, oggi così legati alla cultura dei micro-momenti e del bisogno di gratificazione istantaneo, siano evolute è un primo step fondamentale per poter soddisfare le loro nuove aspettative.

Come soddisfarle dipende dal settore in cui l'organizzazione opera: un servizio di streaming come Netflix trarrà più vantaggi dallo sfruttamento di tecnologie di Cloud e Machine Learning, per poter velocizzare il proprio servizio e migliorare la personalizzazione dei contenuti per ciascun utente; al contrario, un'azienda di servizi finanziari ha oggi la possibilità di esplorare il nuovo livello di sicurezza offerto dalla tecnologia Blockchain, e imporsi nel settore come azienda leader per quanto riguarda sicurezza e affidabilità.

Ancora, un'azienda rivolta al mercato dei consumatori ha la possibilità di conoscere meglio la propria base clienti grazie ai Big Data e alle analisi che essi possono offrire.

Le opportunità sono molteplici.

Tuttavia, una volta compresa la direzione digitale che si vuole intraprendere, non è sufficiente investire nella tecnologia. Alla base deve esserci una Digital Strategy ben definita e un'attitudine mentale pronta al cambiamento: cambiamento di modelli di business, cambiamento di cultura aziendale, cambiamento di processi.

Un cambiamento che sia guidato in modo allineato dai vertici alle fasce operative: per questo è necessario un clima di collaborazione e apertura all'interno dell'intera organizzazione.

Infine, è vero che la Digital Transformation influenza più settori di altri ma le sue applicazioni non sono sicuramente limitate a industrie high-tech: healthcare e no profit sono esempi evidenti, ma anche altri campi come l'educazione hanno da guadagnare dall'introduzione di nuove tecnologie.

Nel secondo capitolo i paradigmi della Digital Transformation si scontrano con le caratteristiche di un'organizzazione.

Cultura, ambizioni, visione sono alcuni dei parametri di un'organizzazione che daranno luogo, insieme all'ambiente (settoriale e nazionale) in cui essa opera, a una determinata strategia di Digital Transformation.

Ai due estremi si ha la Digital Optimization da una parte, caratterizzata da una continua ottimizzazione e miglioramento dei processi correnti, tipico di organizzazioni più prudenti e, a volte, meno innovative.

Dall'altra si parla di Digital Disruption, in cui le nuove tecnologie sono utilizzate allo scopo di individuare nuove fonti di ricavo e modelli di business innovativi che possano, potenzialmente, stravolgere l'ambiente competitivo.

Optimization richiama sicurezza e relativamente costi minori, d'altra parte un business di questo tipo potrebbe trovarsi tagliata fuori dal mercato da una Disruption provocata da un'altra organizzazione. Anche le strategie di Digital Disruption presentano dei rischi, in particolare le ingenti risorse da impiegare per nuovi progetti digital (che possono rivelarsi poi inefficaci o troppo in ritardo).

L'analisi della Digital Transformation non può tuttavia considerarsi completa.

I rapporti tra Digital Transformation e i diversi elementi che la influenzano (e che ne sono influenzati reciprocamente) sono stati analizzati solo in superficie: molto di più si potrebbe dire sulle evoluzioni del pensiero digitale nelle organizzazioni, come le strategie si modificano da un settore all'altro, senza considerare le innumerevoli tecnologie che continuano apparire sul mercato. Allo stesso modo, Disruptive e Optimization sono implementazioni della Digital Transformation non sempre così facilmente distinguibili e spesso è un loro mix a determinare l'effettiva strategia che si andrà a seguire: le organizzazioni sono influenzate inoltre dall'ambiente, settoriale e nazionale, in cui operano.

La ragione che ha posto difficoltà nel definire la Digital Transformation e i suoi elementi in modo chiaro e allo stesso tempo soddisfacente è la stessa che ora rende difficile considerare possibile riassumere tutto ciò che riguarda questo argomento in un elaborato singolo.

Questa ragione è la vastità del mondo della Digital Transformation: è infatti sufficiente osservarlo da un'angolazione diversa per notare nuove connessioni e relazioni tra gli elementi che lo compongono.

## Riferimenti bibliografici

Adner R., Many companies still don't know how to compete in the digital age, Harvard Business Review, 2016. Recuperato da: <https://hbr.org/2016/03/many-companies-still-dont-know-how-to-compete-in-the-digital-age>

Andrus G., Kejriwal S., Wadhvani R., Digital Transformation in Financial Services, Deloitte, 2017. Recuperato da: [https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/2993\\_Digital-transformation-in-financial-services/DUP\\_Digital-transformation-in-financial-services.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/2993_Digital-transformation-in-financial-services/DUP_Digital-transformation-in-financial-services.pdf)

Augustson, J., Digital Pulse: 2017 Outlook & Perspectives from the Market, Report di RR, 2017

Bilefield J., Digital Transformation: the three steps to success, McKinsey, 2016. Recuperato da: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-transformation-the-three-steps-to-success>

Brodie R., Hollebeek L., Juric B., Ilic A., Customer Engagement: Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and Implications for Research, SAGE, 2011

Familiar B., Business in Real-Time Using Azure IoT and Cortana Intelligence Suite: Driving Your Digital Transformation, Berkeley CA, 2017

Gale M., Aarons C., The Digital Helix: Transforming Your Organization's DNA to Thrive in the Digital Age, Wall Street Journal Bestsellers, Greenleaf Book Group Press, 2017

Gens F., Del Prete C., Carter P., IDC FutureScape: Worldwide IT Industry, report di Idc, 2017.

Gevelber L., Micro-moments and the Shopper Journey, Harvard Business Review, 2015.

Recuperato da: [https://hbr.org/resources/pdfs/comm/google/19434\\_HBR\\_Report\\_Google\\_Sept2015.pdf](https://hbr.org/resources/pdfs/comm/google/19434_HBR_Report_Google_Sept2015.pdf)

Herbert L., Digital Transformation: Build Your Organization's Future for the Innovation Age, Bloomsbury Business, 2017

Hodson N., Digital Transformation: the age of Innocence, Inertia or Innovation?, report di Microsoft, 2016.

Janakiraman N., The Psychology of Decisions to Abandon Waits for Service, Journal of Marketing Research, 2011, Vol. 48, No. 6

Kane G., Palmer D., Aligning the organization for its digital future, report di Deloitte, 2016.

Kane G., Palmer D., Phillips A., Kiron N., Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation, report di Deloitte e MIT, 2015

Kleves J., Popp D., Rost-Hein M., Out-thinking Organizational Communications, Springer, 2016

Kopp M., A Future in Digital Health, report di SAP, 2017.

Kriss P., The Value of Customer Experience, Quantified, Harvard Business Review, 2014.

Recuperato da: <https://hbr.org/2014/08/the-value-of-customer-experience-quantified>

Lattemann C., Robra-Bissantz S., Digital Customer Experience, HMD vol.54, 2017

LeHong H., Hype Cycle Research Methodology, Gartner, 2016. Recuperato da: [www.gartner.com/doc/reprints?id=1-4MNJ0R2&ct=171221&st=sb](http://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-4MNJ0R2&ct=171221&st=sb).

Marr B., The Internet Of Things (IOT) In 2018: IBM Predictions, Forbes, 2018. Recuperato da: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/01/04/the-internet-of-things-iot-will-be-massive-in-2018-here-are-the-4-predictions-from-ibm/1#4e68efd4edd3>

Mulligan C., Blockchain & Digital Transformation, report di Imperial College London, 2016.

Muther C., Instant gratification is making us perpetually impatient, Boston Globe, 2013. Recuperato da: <https://www.bostonglobe.com/lifestyle/style/2013/02/01/the-growing-culture-impatience-where-instant-gratification-makes-crave-more-instant-gratification/>

n.d., Drive Digital Transformation with the Internet of Things, report di Oracle, 2017.

n.d., Human Amplification, report di Infosys, 2017.

n.d., The Big Data Conundrum: how to define it, MIT Technology Review, 2013. Recuperato da: <https://www.technologyreview.com/s/519851/the-big-data-conundrum-how-to-define-it/>

Nash K., PayPal Fights Fraud with Machine Learning and Human Detectives, Wall Street Journal, 2015. Recuperato da: <https://blogs.wsj.com/cio/2015/08/25/paypal-fights-fraud-with-machine-learning-and-human-detectives/>

Panetta K., 2017 CEO Survey, Gartner, 2017. Recuperato da: [www.gartner.com/smarterwithgartner/2017-ceo-survey-infographic](http://www.gartner.com/smarterwithgartner/2017-ceo-survey-infographic)

Raskino M., Waller G., Digital to the Core, 2015

Rauser A., Digital Strategy: A Guide to Digital Business Transformation, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016

Riggleman D., News Release della Città di Las Vegas, Lasvegasnevada.doc, 2017

Rogers D., The Digital Transformation Playbook, Columbia University Press, 2016

Shaw C., Revolutionize your customer experience, Palgrave Macmillan, 2005

Spelhaug J., Woodman L., The New Imperative of Nonprofit Digital Transformation, report di Microsoft, 2017.

Westerman G., Bonnet D., McAfee A., Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation, Harvard Business School Pr, 2014

## Sitografia

*Ascensori predittivi di Thyssenkrupp:*

<https://www.thyssenkrupp-elevator.com/en/>

*Bambola interattiva di Mattel:*

<https://www.mattel.com>

*Dati statistici sul Network IoT:*

<https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/>

*Dati statistici su numero di utenti Amazon Prime nel 2017:*

<https://www.statista.com/statistics/546894/number-of-amazon-prime-paying-members/>

*Mission Statement di Amazon:*

<https://www.amazon.jobs/working/working-amazon>

*Pagina Twitter di Denny's Diner:*

<https://twitter.com/dennysdiner>

*Progetto Europe 2020:*

<http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/>

*Progetto di IBM Smarterplanet:*

<http://www-03.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/smarterplanet/>

*Progetto Trusted-IoT di Cisco:*

<https://www.trusted-iot.org/>

*Raccolta punti di Expedia:*

<https://www.expedia.com/rewards/howitworks>