

Exponential Organizations

Salim Ismail – Michel S. Malone – Yuri van Geest

Marsilio 2015

Exponential Organizations

- ... La concorrenza non arriva come un tempo da Cina e India....oggi proviene sempre più da ragazzi che avviano start up in ambiti in cui giocano un ruolo decisivo le tecnologie in crescita esponenziale....
- In meno di 18 mesi You Tube, start up fondata con le carte di credito di Chad Hurley, fu acquistata da Google per 1,4 miliardi di dollari.

Exponential Organizations

La **legge di Moore** (cofondatore di Intel) afferma che:

Il numero di transistori nei processori raddoppia ogni 18 mesi.

Il raddoppiamento periodico identificato da Moore nei circuiti integrati è valido per tutta la tecnologia informatica (Kurzweil).

Non appena un qualsivoglia settore, tecnologia, industria viene informatizzato e alimentato da flussi di informazione, **il rapporto prestazione/prezzo** comincia a raddoppiare con cadenza annua.

Exponential Organizations

- Molte tecnologie chiave sono oggi informatizzate e seguono la stessa **traiettoria esponenziale**. Tra queste: intelligenza artificiale, robotica, biotecnologie, bioinformatica, medicina, neuroscienze, data science, stampa 3D, nanotecnologie.
- Le leggi di Kurzweil e Moore hanno trasformato notevolmente la società negli ultimi cinquant'anni: le **organizzazioni esponenziali** (ExO) coinvolte in processi di informatizzazione, escono dalla logica della crescita lineare. Con la loro accelerazione esponenziale stanno dando origine a trasformazioni di grande portata.

Exponential Organizations

- La **telefonia mobile** è cresciuta esponenzialmente, mentre le grandi società di consulenza prevedevano incrementi annui molto contenuti.
- Ciò che avvenne nel mondo della **fotografia** non fu un notevole miglioramento, ma un cambiamento tecnologico rivoluzionario che investì le macchine fotografiche, i rullini, lo sviluppo della pellicola, la distribuzione, la vendita, il packaging. I costi sono precipitati.
- Un ambiente informatizzato fornisce capillari opportunità di *disruption*

Exponential Organizations

- Sequenziare per la prima volta il **genoma umano** nel 2000 costò 2,7 miliardi di dollari. Nel 2001 Moore fece sequenziare il suo genoma per 100.000 dollari. **Oggi il sequenziamento costa circa mille dollari. Entro il 2020 dovrebbe costare pochi centesimi.**
- Il costo della **stampa in 3D** è sceso 400 volte in sette anni. Il costo dei robot industriali è sceso di 23 volte in 5 anni. **Il costo dei droni è sceso di 142 volte in 6 anni. Il costo dei sensori è sceso di 250 volte in 5 anni.**

Exponential Organizations

- Dieci anni fa i dispositivi collegati a Internet erano 500 milioni. Oggi sono circa 8 miliardi. Entro il 2020 saranno 50 miliardi. Nel decennio successivo ogni aspetto del mondo sarà stato informatizzato e saremo entrati pienamente nell'era dell'**Internet of Things**.
- Nell'edilizia, software di progettazione e stampa in 3D porteranno ad una riduzione della occupazione di oltre il 25%.
- Nella manifattura **la stampa in 3D** potrebbe mettere in crisi paesi come la Cina che utilizzano manodopera a basso costo per l'assiemeaggio di parti in plastica.

Exponential Organizations

- E' nata una nuova classe di **compagnie satellitari** (Skybox, Planet Labs, Nanosatifi e Satellogic) che sta lanciando nanosatelliti grandi quanto una scatola da scarpe.
- A titolo di esempio, Satellogic ha lanciato i primi tre satelliti e sarà in grado di fornire video in tempo reale con risoluzione di un metro ovunque nel mondo.
- Questa nuova classe di compagnie satellitari sta operando a un **decimillesimo del costo** rispetto a quelle di vent'anni fa fornendo una **prestazione di circa cento volte superiore**.

Exponential Organizations

- Nel gennaio 2007 **Apple** annunciò il lancio dell'iPhone sul mercato, lancio che avvenne 6 mesi dopo. **Tutte le strategie esistenti nell'elettronica di consumo divennero di colpo obsolete.**
- Puntando al monopolio della informazione sul traffico in tempo reale, **Nokia** acquisì per 8,1 miliardi di dollari Navteq, una compagnia leader nel settore dei **sensori stradali** di traffico automobilistico.
- Nel contempo in Israele veniva fondata una piccola azienda di nome Waze che invece di investire nei sensori stradali sfruttò i **sensori GPS integrati nei cellulari** per avere notizie sul traffico in tempo reale.

Exponential Organizations

- Nel giugno 2012 la valutazione di mercato di Nokia precipitò da 140 a 8.2 miliardi di dollari. Nel giugno 2013 Google acquisì Waze per 1,1 miliardi di dollari.
- In quel momento Waze aveva 50 milioni di utenti che fungevano da **sensori mobili**.
- In definitiva: Nokia ha speso enormi risorse per acquistare miliardi di dollari di asset fisici mentre Waze ha semplicemente utilizzato le **informazioni già disponibili** grazie alla tecnologia in mano agli utenti.

Exponential Organizations

- Negli ultimi decenni la corsa alle economie di scala ha prodotto l'esplosione delle grandi società globalizzate. *La pressione per ottenere margini sempre più elevati ha portato alla delocalizzazione, all'espansione internazionale e a megafusioni.*
- Per le grandi organizzazioni con struttura a matrice attuare un cambiamento disruptive è qualcosa di estremamente difficile. Esiste un **sistema immunitario** dell'organizzazione che tende a rispondere alla minaccia percepita attaccando.

Exponential Organizations

- Le ExO utilizzano risorse esterne per raggiungere i propri obiettivi. Per esempio mantengono un **nucleo molto contenuto di dipendenti e strutture molto ridotte**, il che consente enorme flessibilità. Usano infrastrutture esistenti o emergenti senza cercare di entrarne in possesso.
- Come data di nascita ufficiale delle ExO si può assumere il marzo 2006, quando Amazon lanciò Amazon Web Services creando il **Cloud a basso costo per le PMI**. Tutte le start up usano AWS.
- Le ExO in media incrementano la produzione di almeno 10 volte nel corso di 4 o 5 anni.

Exponential Organizations

- **Dappertutto nascono fonti di Big Data.** Un caso significativo: i sistemi satellitari a bassa orbita. Un altro caso: **il radar montato sulla Google car acquisisce un gigabyte al secondo e produce in tempo reale una mappa 3D dell'ambiente circostante fino a circa cento metri con la risoluzione di un cm.**
- Quantità enormi di dati possono essere selezionate e riassemblate per scoprire verità che prima ignoravamo.

Exponential Organizations

- **Uber**, che trasforma le auto private in Taxi, è valutata 17 Ml di dollari. **Non possiede asset fisici**. Sta crescendo in modo esponenziale.
- Nelle ExO almeno un aspetto del prodotto è informatizzato e quindi soggetto a crescita esponenziale.
- Nel seguito vengono presentati gli **elementi che connotano le ExO**, il primo dei quali è: *pensare in grande* (Massive Transformative Purpose).

Exponential Organizations

- Primo elemento distintivo: **Staff on Demand** – affidarsi a personale esterno. Una capacità acquisita una volta durava mediamente trent'anni. Oggi siamo scesi a circa cinque. Un'impresa con risorse stabili a tempo pieno rischia di trovarsi in tempi brevi con buona parte delle persone in fase di obsolescenza.
- Le persone impareranno gradualmente a gestire se stesse come una impresa (da: Hoffmann, fondatore di LinkedIn). Le funzioni di Brand management, Marketing e Vendite saranno tutte portate a livello individuale.

Exponential Organizations

- Solo in settori che impiegano enormi impianti o investono in automazione avanzata (industria navale, mineraria, edile...) è necessario mantenere un numero adeguato di dipendenti. Nelle imprese informatizzate è sempre meno necessario.
- La quantità e la qualità dei **freelance** sono aumentate significativamente negli ultimi dieci anni.
- Se Procter & Gamble vuole sapere come e dove i suoi prodotti sono collocati sugli scaffali dei Walmart di tutto il mondo, può usare la piattaforma Gigwalk per attivare migliaia di persone che per pochi dollari fanno un salto al Walmart più vicino. I risultati arrivano nel giro di un'ora. (Gigwalk fa leva su mezzo milione di lavoratori).

Exponential Organizations

- Iniziative in cui il personale a tutti i livelli, incluso il personale altamente qualificato, è in gran parte **esternalizzato**, si stanno diffondendo ovunque.
- Viene solitamente adottato il criterio «**pay for performance**» per non rischiare con i clienti.
- I lavoratori apprezzati si trovano di norma a lavorare per piu' progetti contemporaneamente.

Exponential Organizations

- Kaggle, start up per la condivisione di dati scientifici, offre una piattaforma che ospita bandi di concorso per la creazione od il miglioramento di algoritmi informatici.
- Allstate, gigante delle assicurazioni, ha indetto su Kaggle nel 2011 un concorso per migliorare l'algoritmo usato per i reclami. Fu così che, l'algoritmo originario, migliorato nel corso di sessant'anni, venne ulteriormente migliorato in tre giorni da 107 team in gara. Alla fine ne risultò un miglioramento del 270%. Risparmio: decine di milioni di dollari all'anno.
- A Kaggle fanno riferimento oltre 185.000 data scientist.

Exponential Organizations

Community:

- Internet sta dando vita a **comunità** che condividono scopi, opinioni, risorse, preferenze, bisogni, rischi e altre caratteristiche che non richiedono prossimità fisica.
- Una Community può avere un **Core Team**, attorno al quale gravitano utenti, clienti, ex membri e inoltre venditori, partner, fan. Attorno alla Community gravitano inoltre Staff on Demand e Crowd (tutti gli altri).

Exponential Organizations

- Gestire una community richiede una **leadership forte** perché, nonostante i suoi membri non siano dipendenti, hanno comunque delle responsabilità e sono tenuti a rispondere delle loro azioni e del loro rendimento. (situazione simile a quella di un Project Manager).
- Le community richiedono una **piattaforma** per organizzare l'interazione Peer to Peer. Elemento importante sono le **valutazioni** che i membri esprimono sulle prestazioni che vengono erogate.
- La piattaforma di notizie Reddit invita i suoi utenti a dare un voto alle storie. Nel 2013 Reddit, che ha solo 51 dipendenti, ha registrato 6,7 miliardi di voti da parte di 731 milioni di singoli visitatori su 41 milioni di storie.

Exponential Organizations

- Zappos è una azienda con sede a Las Vegas: ha dato origine ad una community geograficamente circoscritta che ha riunito in un unico progetto (**Las Vegas Downtown Project**) gioco, turismo e altro. **L'idea alla base del progetto (vedere sito di Zappos) potrebbe realizzarsi in qualunque città, in particolare in quelle che hanno attrazioni di tipo turistico.** Gli obiettivi dei singoli (es. negozi, musei, istituti scientifici) vengono fatti confluire in un unico progetto.
- Quantified Self raccoglie diverse start up impegnate nella **misurazione di ogni aspetto del corpo umano.**
- Scanadu, Withings e Fitbit sono esempi di start up che si sono riunite per formare una community sul tema *wearable technology*.

Exponential Organizations

Crowd:

- Rimane fuori dalla community: i numeri possono essere altissimi. Messa a disposizione una idea, un premio od una opportunità di finanziamento, gli interessati arrivano spontaneamente.
- Il Crowdfunding per il finanziamento delle nuove idee è in crescita: nel 2012 raggiungeva 2,8 Mld. Entro il 2025 si raggiungeranno 93 Mld.

Exponential Organizations

- Gustin, azienda che produce jeans utilizza il crowdfunding per ognuno dei suoi modelli. **Una volta raggiunta la somma preventivata, il prodotto viene realizzato e spedito ai finanziatori.** Vengono per questa via neutralizzati il rischio economico ed i costi di magazzino.
- Le ExO utilizzano sia community che crowd per ideazione, finanziamento, design, distribuzione, marketing e vendite. E' un cambiamento epocale connesso al «surplus cognitivo»: a livello pianeta, ***nell'ambito oggi della popolazione in rete, si ha una enorme disponibilità di ore di tempo libero da impiegare in progetti condivisi.***

Exponential Organizations

Algoritmi:

- Un mondo nuovo è quello degli algoritmi: l'esempio più eclatante è l'algoritmo PageRank adottato da **Google**, che classifica le pagine web in base alla loro popolarità. Altro esempio importante è quello di **Amazon** che suggerisce all'utente quali altri elementi, in base ai suoi acquisti precedenti, potrebbe trovare interessanti.
- Si potrebbero fare molti esempi (l'Abs per le auto, il rilevamento di frodi bancarie...). **Particolare interesse però destano due algoritmi di frontiera: il Machine Learning ed il Deep Learning.**

Exponential Organizations

Machine Learning:

- Con questo termine si indica **l'apprendimento automatico**, ossia la capacità da parte di una macchina di svolgere nuovi compiti sulla base di relazioni note ricavate **dall'esperienza o dall'analisi di dati storici/ previsioni** fondate su modelli.

Deep learning:

- E' una sottocategoria del Machine Learning che si basa sulle caratteristiche delle *reti neurali*. **Permette a una macchina di scoprire nuovi pattern senza riferimento a dati storici o a training.**

Exponential Organizations

- Le start up leader in questo settore sono **DeepMind** (acquistata da Google nel 2014 quando aveva 13 dipendenti) e **Vicarious** fondata con il sostegno di Facebook, Twitter e Microsoft.
- Il Deep Learning è utilizzato per migliorare il riconoscimento vocale, identificare singoli oggetti, riconoscere episodi in video e descriverli in formato testuale.

Exponential Organizations

- I big data e gli algoritmi per la loro elaborazione avranno un ruolo rilevante anche nella elaborazione delle **strategie aziendali** che oggi si fondano per lo più sulle intuizioni dei manager.
- Così come oggi è pressochè impossibile gestire il traffico aereo o le catene di distribuzione senza algoritmi, quasi tutte le decisioni del futuro saranno guidate dai big data e dalla loro interpretazione.
- L'imminente esplosione di dati, conseguenza dei miliardi di sensori presto a disposizione nel mondo, rende gli algoritmi una componente fondamentale per il futuro di qualunque azienda.

Exponential Organizations

Leveraged Asset:

- Il **non possesso di asset** è da decenni la norma per quanto riguarda macchinari pesanti e funzioni non mission critical (tipo fotocopiatrici)
- Nell'era dell'informazione in cui viviamo, **le aziende possono accedere ad asset fisici dovunque e in qualunque momento senza bisogno di possederli.** (*Apple prende in leasing fabbriche e catene di montaggio*)
- TechShop, nuovo fenomeno della Silicon Valley, raccoglie costosi macchinari per la manifattura e offre ai suoi membri l'accesso illimitato a questi asset in cambio di una **quota mensile** contenuta.

Exponential Organizations

- Le imprese no asset mettono in atto il «Collaborative Consumption»: individuano asset di qualunque tipo, abbondanti e ampiamente sottoutilizzati (libri, attrezzi, case, automobili...) per utilizzarli.
- Il non possesso è la chiave per il possesso del futuro, a esclusione dei casi in cui siano in gioco risorse e asset limitati.

Engagement:

- Le tecniche di engagement (**classicamente: giochi a premi, quiz, coupon, miglia aeree, fidelity card**) possono creare effetti di rete e feedback positivi di portata straordinaria. Sono in aumento.
- Utilizzo del **gioco** in azienda per la formazione ad es. sulla sicurezza.
- Utilizzo di **gare a premi** per far emergere idee nuove e soluzioni a problemi.

Exponential Organizations

Interfacce:

- Algoritmi che indirizzano automaticamente gli interlocutori esterni verso la o le persone giuste all'interno della organizzazione.
- Un esempio: Quirky è una azienda che è in grado di realizzare Time to Market inferiori al mese per articoli di largo consumo. E' supportata da una Community di un milione di potenziali portatori di idee. Ha dovuto sviluppare algoritmi (di interfaccia) atti a *classificare e filtrare i soggetti utili*, volta per volta, all'interno della propria Community.
- Kaggle (start up per la condivisione di dati scientifici) dispone di un algoritmo speciale per la gestione dei suoi 185.000 data scientist.

Exponential Organizations

- L'esempio più importante di interfaccia è l'App Store di Apple che oggi contiene oltre 1,2 milioni di App scaricate 75 miliardi di volte. Al sistema concorrono circa 9 milioni di sviluppatori che hanno guadagnato oltre 15 miliardi di dollari. L'algoritmo di interfaccia contiene dei criteri in base ai quali viene *automaticamente deciso* quali App meritino di comparire nella Home Page.
- Le interfacce permettono alle ExO di gestire al meglio gli elementi esterni (staff on demand, community, crowd).

Exponential Organizations

Dashboard: (metriche per la tracciabilità e la valorizzazione dei dati)

Negli anni '90 i retailer per stabilire le quantità di ordini da effettuare alle fabbriche in vista delle probabili vendite future, raccoglievano via rete i dati che i negozi rendevano disponibili attraverso le casse.

Walmart ha rivoluzionato le vendite al dettaglio lanciando il suo satellite geostazionario e rendendo tracciabili in tempo reale le movimentazioni di magazzino e la catena distributiva.

Sia le imprese più mature che le start up **per tracciare i dati** in tempo reale, in particolare sul comportamento dei consumatori e la loro soddisfazione, fanno leva su **banda larga wireless, internet, sensori e cloud**.

Exponential Organizations

- Per gestire una crescita eccezionale sono fondamentali rigidi **sistemi di controllo**.
- Le performance review lente sono demotivanti e pericolose ai fini del controllo. **In risposta a questo problema è stato creato (da Intel) il metodo Okr (Objectives and Key Results) che tiene traccia in forma trasparente degli obiettivi e dei risultati individuali, di squadra e aziendali.** Prevede cicli di feedback molto frequenti (settimana, mese)
- **I Kpi (Key performance indicators) sono fissati in un processo top-down; gli Okr bottom up.** Specificità e cicli di feedback rapidi motivano e indirizzano la cultura aziendale.

Exponential Organizations

Experimentation:

- Per contenere i rischi è necessario sperimentare. **L'azienda individua prima i bisogni del cliente e poi conduce un esperimento per vedere se il prodotto che ha immaginato incontra quei bisogni. In tempi brevi è possibile comprendere se il prodotto avrà successo (prima di innescare la cascata sequenziale dello sviluppo).**
- **I mercati digitali sono mercati in cui chi vince prende tutto grazie agli effetti di rete: occorre imparare velocemente sperimentando.**

Exponential Organizations

- Un metodo per introdurre innovazioni sondando presto il gradimento dei clienti è: **formare team in concorrenza fra loro**, dando loro un piccolo budget di spesa e un tempo limitato (es. 5 settimane). Al termine del periodo si testano i prodotti/servizi presso un numero stabilito di clienti reali.
- Indispensabile nella sperimentazione è **l'apertura al fallimento**: non bisogna insistere solo perché si è già investito del denaro e nemmeno debbono risentire del fallimento le carriere dei ricercatori coinvolti. Tutto questo vale in particolare in ambienti basati sul SW.

Exponential Organizations

Autonomia:

Presenza di **team multidisciplinari**, in grado di autoorganizzarsi, che operano nel quadro di una autorità decentrata.

Si possono avere organizzazioni senza staff centrali, in cui i team sono organizzati attorno al cliente ed hanno staff al loro interno.

Exponential Organizations

Social Technologies:

- Creano **interazioni orizzontali** in organizzazioni strutturate verticalmente.
- **Connettività + trasparenza + fiducia**: si riducono per questa via i tempi di diffusione della informazione all'interno di una organizzazione.
- Il **file sharing** è un pilastro del modello Social (Dropbox...)

Exponential Organizations

- **Hollywood** è stato un pioniere nella virtualizzazione delle imprese. **Ogni produzione cinematografica parte da un Core Team che utilizza staff on demand.** Conclusa la produzione l'organizzazione temporanea si scioglie e i professionisti coinvolti vengono scelti e utilizzati da altre produzioni.
- Altro esempio è la **Silicon Valley**: imprenditori, lavoratori, scienziati, commercianti, avvocati specializzati in brevetti, ventur capitalist e clienti (per i prodotti custom) operano tutti in una piccola area della baia di S. Francisco.

Exponential Organizations

Le informazioni e le riflessioni fin qui esposte non costituiscono un quadro ancora ben definito nei suoi contorni: prefigurano però una trasformazione, per quanto riguarda lo sviluppo della manifattura e dei servizi, di enorme portata della quale stiamo raccogliendo solo i primi segnali.

Nel seguito una breve sintesi in merito alle dinamiche chiave di questa trasformazione.

Exponential Organizations

Nove dinamiche chiave per le ExO:

1) L'informazione:

- Oggi quasi un miliardo di fotografie al giorno viene caricato su siti come Snapchat, Facebook e Instagram.
- L'aggiunta progressiva di sensori ai sistemi, ai processi, alle persone produrrà una enorme quantità di dati che contribuiranno alla accelerazione esponenziale delle organizzazioni.
- Si va profilando una tendenza alla condivisione dei problemi e delle soluzioni in rete fra professionisti dello stesso settore.

Exponential Organizations

2) La smonetizzazione:

- Oggi è possibile promuovere un prodotto on line in tutto il mondo a un costo irrisorio.
- La possibilità di pubblicare annunci a costo zero su siti come e-Bay ha messo in crisi la pubblicità a mezzo stampa.
- Le nuove tecnologie provocano un abbattimento dei costi non solo per vendite e marketing, ma anche per tutte le altre funzioni aziendali (in particolare nel ciclo di sviluppo del prodotto o servizio)
- Nelle ExO i costi si trasformano da fissi a variabili.

Exponential Organizations

3) Disruption:

- Un secolo fa la competizione si giocava principalmente sulla produzione; quarant'anni fa il fattore decisivo divenne il marketing. Oggi tutto ruota attorno a **idee e vision** che possono provocare disruption.
- Il marketing coincide sempre di più con l'innovazione di prodotto: un buon prodotto (che provenga da una buona idea) si vende da sé.
- Si stanno verificando delle disruption nel campo dei droni, della stampa 3D, dei sensori, della robotica e della valuta virtuale.

Exponential Organizations

4) Gli esperti:

- Raramente le migliori invenzioni vengono dagli esperti: **quasi sempre sono opera di outsider.**
- Nella Silicon Valley chi cerca lavoro nel campo delle biotecnologie nasconde il PhD per non essere etichettato come troppo «esperto».

5) I piani:

- Qualunque proiezione è destinata a produrre scenari ingannevoli.
- Unica soluzione è promuovere una Vision, **adottare un piano annuale (al più)** e mettere in atto aggiustamenti progressivi in tempo reale.

Exponential Organizations

6) Piccolo è meglio:

- Flessibilità e agilità sono più importanti delle grandi dimensioni e delle economie di scala.
- Netflix, con il suo noleggio di Dvd via Internet ha sopraffatto Blockbuster che disponeva di 9.000 negozi distribuiti nel mondo.
- Salesforce.com, che opera in cloud, si adatta al mercato più velocemente di Sap, che richiede installazioni in loco.
- Airbnb, che fa leva sugli asset degli utenti, è valutata più di Hyatt Hotels che ha 45.000 dipendenti distribuiti in 550 proprietà. Airbnb ha 1320 dipendenti tutti nella stessa sede.

Exponential Organizations

Cosa succede ad una ExO una volta cresciuta? Si amplia creando altre società e diventa una **piattaforma**: App Store di Apple è diventata una piattaforma. Uber aiuta gli autisti ad acquistare altre auto: grazie all'acquisto di 2500 Google car, raccoglie dati che converte in nuovi servizi. Con la massa critica raggiunta, Uber consegna posta, regali e spesa; affitta Limousine e raccoglie via via domande di nuovi servizi.

7) Noleggiare, non comprare:

- l'opportunità che dà potere ai piccoli team e agli individui è l'accesso a strumenti a basso costo. Il cloud computing è il simbolo di questa nuova realtà: con un sistema *pay per use* consente di gestire enormi quantità di informazioni con capacità di elaborazione illimitata.

Exponential Organizations

- Questo avviene anche in altri settori. **TechShop consente di utilizzare macchinari costosi in precedenza appannaggio solo dei grandi laboratori aziendali:** in TechShop si possono anche creare nuovi prodotti (ad oggi in quell'ambiente sono stati creati nuovi prodotti per un valore complessivo di 6 miliardi di dollari)
- **I FabLab noleggiavano strumenti del rango di quelli di una società affermata.**
- Anche nel campo delle biotecnologie nascono laboratori aperti (BioCurios, Genspace) in cui si arriva a sintetizzare il Dna.

Exponential Organizations

8) Fiducia batte controllo:

- In Google il sistema di Objectives e Key Results è trasparente a tutti: chiunque lavori per Google può controllare gli Okr degli altri colleghi.
- Zappos, azienda da un miliardo di dollari ha un *culture book* che definisce chi è e cosa fa l'azienda (Vision, scopo, business model, valori)
- Tutto quello che è prevedibile viene automatizzato tramite robot o intelligenza artificiale. Ai lavoratori resta la gestione degli eventi eccezionali: in ogni squadra, come conseguenza, è sempre più importante la trasparenza, la fiducia, l'autonomia, la creatività.

Exponential Organizations

9) Tutto è conoscibile:

- Una **Bmw** oggi ha più di 2000 sensori
- Una **Google car** compie la scansione dell'ambiente con 64 laser
- **Sette miliardi di cellulari in tutto il mondo possono fotografare o filmare e trasmettere immagini dovunque in tempo reale**
- Un drone oggi può costare meno di cento dollari: può volare a diverse altezze con videocamere da 5 gigapixel per riprendere il paesaggio sottostante
- Le compagnie di nanosatelliti stanno realizzando configurazioni a rete di **centinaia di satelliti in orbita terrestre bassa**

Exponential Organizations

Come dimostrano questi ed altre centinaia di esempi ci si muove verso un mondo in cui saranno misurabili e conoscibili tanto l'ambiente esterno che quello interno al corpo umano: la [spettroscopia laser](#), in particolare, consentirà di monitorare tutto nel corpo umano, compresi malattie, virus e batteri.

Potranno sperare in un successo importante solo le imprese che saranno in grado di adattarsi a questa nuova realtà.