



AutomotiveUp

CASE STUDY

## Da Harley-Davidson a Ford, ecco le industrie dell'automotive rinate grazie all'Internet of Things

10 Apr 2018

### Aziende

- C Cisco
- F Fanuc
- F Ford
- G General Motors
- H Harley-Davidson

### Altri Argomenti

- F Fabbrica del futuro
- I Internet of Things
- R robot

L'automobile sta diventando "uno smartphone con le ruote" scrive Maciej Kranz (Cisco Systems) nel suo libro "Connetti la tua impresa all'IoT" in cui cita esempi in vari settori. Qui riportiamo quelli relativi al comparto automobilistico. Che sta ricavando dall'Internet delle Cose maggiore velocità, efficienza e produttività

Un settore in cui emerge chiaramente la potenza trasformativa dell'**Internet of Things**, l'estensione di Internet al mondo delle cose, è quello automobilistico. Ne parla Maciej Kranz, vicepresidente Strategic Innovation Group di Cisco Systems, nel suo libro "Building the Internet of Things", pubblicato in Italia da Franco Angeli con il titolo **Connetti la tua impresa all'IOT**. In pratica, attraverso chip e sensori inseriti al loro interno, gli oggetti sono in grado di interagire tra loro e con la realtà circostante, così il mondo fisico può essere (quasi) interamente digitalizzato, monitorato e in molti casi virtualizzato. Kranz, sorta di pioniere dell'IoT, di cui si occupa da diversi anni, cita vari esempi di applicazione dell'Internet delle Cose nelle diverse industrie. Alcuni riguardano appunto il **mondo dell'automotive**. Scrive Maciej Kranz: "Per caso avete acquistato una macchina nuova negli ultimi tempi? Ebbene, l'automobile sta diventando uno smartphone con le ruote. È da molto tempo che le vetture raccolgono dati da una serie di sottosistemi a sé stanti e impiegano processori integrati in diversi punti per monitorare e gestire diverse funzioni. (...) Presto ogni nuova vettura sarà sia smart, sia connessa. Vi ricordate – prosegue Kranz – di quando per comprare un'automobile ci si basava sullo stile della carrozzeria, o magari su caratteristiche fondamentali come i cavalli di potenza o i chilometri percorsi con un litro di benzina? Se non avete acquistato una vettura nuova negli ultimi tempi, quella che avete oggi – scusate la franchezza – è un dinosauro che avanza a fatica verso l'estinzione. Se un'auto non ha anche solo un'interfaccia Bluetooth, il suo valore sul mercato dell'usato sarà considerevolmente più basso. I criteri per l'acquisto di un'automobile sono cambiati



completamente per la maggior parte degli acquirenti. Sono oggi i componenti elettronici e la connettività dei dispositivi a rendere una vettura interessante. Cambiamenti analoghi stanno scuotendo altri settori. E questo è dovuto all'ascesa dell'IoT".

Nel libro sono menzionati case study che riguardano grandi aziende dell'automotive. Riportiamo alcuni passi testuali che descrivono questi casi; vale la pena di prenderli in esame per capire come stanno cambiando le industrie e come sarà l'automobile di domani.



#### HARLEY-DAVIDSON: PIÙ PRODUTTIVA GRAZIE ALLA COLLABORAZIONE TRA IT E OPERATIONS

L'esempio migliore è quello di un leggendario produttore americano di motociclette, la Harley-Davidson Motor Company. L'azienda doveva far fronte a un'intensa concorrenza mondiale, mentre il suo mercato principale invecchiava e nuovi acquirenti più giovani volevano motociclette di tipo diverso. Doveva diventare agile, essere in grado di reagire rapidamente ai cambiamenti ed essere più efficiente e produttiva. L'IoT le ha dato le capacità di cui aveva bisogno. Ecco come ha fatto. Harley-Davidson si trovava ad affrontare la familiare litania di problemi sperimentati da molte aziende americane, in particolare grandi imprese e leader di mercato o aziende che ambivano alla leadership nel rispettivo settore. La manodopera costava troppo. La produzione non era allineata con i sistemi IT. Esistevano bacini di dati incompatibili ovunque. "Cita un problema; noi ce l'avevamo", mi ha detto un ex manager di Harley. Così l'azienda ha riunito alcune figure chiave sia in ambito IT, sia nell'ambito delle operation (la cosiddetta tecnologia operativa, abbreviata in OT dall'inglese operations technology). In tutti i settori e nella maggior parte delle imprese, IT e OT sono notoriamente incapaci di cooperare - quasi come se, parafrasando il titolo di un noto libro, l'OT venisse da Marte e l'IT da Venere. Non stiamo parlando di una rivoluzione di massa: si è trattato semmai di un paio di persone di dipartimenti diversi che si sono riunite per loro scelta e hanno iniziato a parlarsi. Successivamente hanno coinvolto alcuni colleghi e si sono riuniti in una stanza finché non hanno formato un team unico di persone disposte a comunicare le une con le altre e con altre unità di business di Harley-Davidson per conseguire le efficienze che l'IoT poteva generare. L'azienda ha fatto convergere le sue diverse reti informatiche in una sola e ha iniziato ad accorpare i bacini di dati. Mentre scriviamo questo capitolo, uno dei suoi stabilimenti è pienamente abilitato all'IoT. I risultati sono straordinari. "Cose che prima richiedevano una quantità di tempo problematica per essere valutate e risolte, possono essere conseguite oggi in una sola mattina", ha detto il manager, un miglioramento di un

ordine di grandezza. Questo solo fatto ha portato a una maggiore produttività, efficienza, flessibilità e agilità. I risultati sono stati così sbalorditivi che altri stabilimenti Harley-Davidson stanno chiedendo a gran voce di essere i prossimi ad adottare l'IoT. Per di più, quelli citati finora sono solo i risultati operativi. Gli esiti commerciali strategici raggiunti grazie ai cambiamenti innescati dall'IoT sono altrettanto straordinari: • processo decisionale velocizzato dell'80 per cento grazie alla maggiore efficienza della forza lavoro; • riduzione sensibile dei costi e dei tempi di setup; • gestione delle risorse in tempo reale, che migliora ulteriormente il processo decisionale; • incremento della produzione pari al 6,8 per cento grazie all'asset tagging (marcatura elettronica); • tempi di ciclo BTO (build-to-order) ridotti di 10-25 volte (da 18 mesi a due settimane); • incremento tra il 7 e il 12 per cento dell'utilizzo delle apparecchiature IoT automatizzate. Tutto questo ha condotto a un incremento della redditività del 3-4 per cento. E si è trattato solo di uno stabilimento! Harley-Davidson ha scommesso la sua futura sopravvivenza sull'IoT e fin dal primo stabilimento che ha abilitato all'IoT ha iniziato a mietere frutti significativi (si veda la Fig. 2). Questo stesso futuro attrae quella che io chiamo "Generazione IoT" ovunque.

## FORD: CON L'IOT HA SUPERATO LA CRISI ED È DIVENTATA SMART

Volete un altro esempio di trasformazione trainata dall'IoT? Che cosa ve ne pare di **Ford Motor Company**, una delle principali case automobilistiche statunitensi? Non è passato molto tempo da quando l'azienda, insieme ai suoi concorrenti, si trovò alle corde durante la crisi finanziaria. Ford oggi è diventata più "smart" e ha cambiato i suoi processi. Dei suoi 40 stabilimenti di assemblaggio dei veicoli, 25 usano l'IoT per velocizzare la comunicazione tra di loro e all'interno di ciascuno. Fabbriche sparse in tutto il mondo sono oggi connesse alla rete aziendale di Ford. Inoltre il suo sistema di pianificazione automatizzata gestisce la produzione di veicoli in tempo reale, facendo fronte a oltre 2 milioni di variazioni. Di conseguenza Ford sta vendendo più vetture che mai. Grazie, IoT. (...) Il settore automotive è pronto per una trasformazione così radicale? James Buczkowski di Ford Motor Company, Henry Ford Technical Fellow e direttore della divisione Electrical and Electronics Systems Research and Advanced Engineering, è emerso come maitre à penser nel campo dell'elettronica per autoveicoli, compresi quelli connessi e autonomi. Mi ha assicurato che il settore si sta occupando in modo esaustivo della smart mobility, che comprende user experience, software, cybersicurezza, analisi dei dati e il perseguimento di nuovi modelli di business emergenti in ambito mobile.



[ForumPa 2018-Scopri il programma in anteprima](#)

## GENERAL MOTORS VERSO LA "FABBRICA DEL FUTURO" TUTTA AUTOMATIZZATA

---

La casa automobilistica General Motors (GM) parla da dieci anni di uno stabilimento di produzione di automobili robotizzato e pienamente automatizzato, in grado di funzionare senza interventi umani; questo è IoT, macchine che parlano con macchine. GM attribuisce alla sua iniziativa sulla "fabbrica del futuro" gran parte del successo che ha avuto sul mercato negli ultimi tempi. Si tengono oggi numerosi convegni di settore su questo stesso argomento. Un evento recente, il convegno Surface World del gennaio 2015, prometteva ai partecipanti di mettere il lights-out manufacturing alla portata delle loro aziende. Se grattate via l'etichetta della "fabbrica del futuro" scoprirete presto il nucleo fondamentale dell'IoT. Somiglia a ciò che stanno già facendo sia Harley-Davidson sia Ford.

## FANUC: GRAZIE ALLA PARTNERSHIP CON CISCO I SUOI ROBOT LAVORANO MEGLIO

---

L'azienda giapponese fu fondata oltre cinquant'anni fa; fornisce un'ampia gamma di apparecchiature per l'automazione, destinate alla **produzione di componenti per l'industria automotive** e al mercato industriale in generale. Aveva difficoltà a causa della mancata visibilità su come i clienti usavano le sue apparecchiature nei loro impianti produttivi. Otteneva le informazioni necessarie solo dopo che si verificava un problema, che causava periodi di inattività costosi per i clienti. In seguito, grazie all'avvio di una partnership con Cisco e Rockwell Automation, ha trovato una soluzione che chiama near-zero downtime (tempo di inattività ridotto quasi a zero). Grazie al near-zero downtime, FANUC ha iniziato a recepire i dati operativi e diagnostici generati dai suoi robot che operano negli impianti produttivi (con il permesso dei clienti, naturalmente), a immagazzinare tali dati sul cloud e successivamente ad avvalersi dell'analisi predittiva per porre rimedio ai potenziali problemi prima che abbiano un impatto negativo sui clienti. E il sistema funziona! FANUC ha convinto i dipartimenti OT e IT dei suoi clienti a mettere in condivisione i propri dati. Analizzandoli in tempo reale e operando un confronto con lo storico e le misurazioni del passato e migliorando i suoi tempi di risposta ai potenziali intoppi, l'azienda sfrutta l'IoT per offrire una soluzione proattiva, una soluzione che data la posta in gioco - ricordate: gli oggetti si guastano invariabilmente - non avrebbe prezzo.