



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI “M. FANNO”

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA (TREC)

PROVA FINALE

**“L’INTERNET OF THINGS E LE SUE APPLICAZIONI NEL
MARKETING”**

RELATORE:

CH.MA DOTT.SSA VALENTINA DE MARCHI

LAUREANDO: DAVIDE SIEGFRID PEZ

MATRICOLA N. 1089976

ANNO ACCADEMICO 2016 – 2017

INDICE

| | |
|---|----|
| <u>Introduzione</u> | 3 |
| 1. <u>Primo Capitolo – Internet of Things: una Veduta d’Insieme</u> | 5 |
| <u>1.1 Le Principali Tecnologie che Costituiscono l’Internet of Things</u> | 5 |
| <u>1.1.1 Radio - Frequency Identification (RFID)</u> | 5 |
| <u>1.1.2 Electronic Product Code (EPC)</u> | 6 |
| <u>1.1.3 Object Naming Service (ONS)</u> | 6 |
| <u>1.1.4 EPC Discovery Service</u> | 6 |
| <u>1.2 Il Rapporto tra IoT e i Big Data</u> | 7 |
| <u>1.3 I Principali Settori di Applicazione per l’Internet of Things</u> | 8 |
| <u>1.3.1 Smart Manufacturing</u> | 9 |
| <u>1.3.2 Smart City</u> | 9 |
| <u>1.3.3 Smart Mobility</u> | 10 |
| <u>1.3.4 Smart Building</u> | 10 |
| <u>1.3.5 Smart Home</u> | 10 |
| <u>1.3.6 Smart Agriculture</u> | 11 |
| <u>1.4 La Situazione in Italia</u> | 11 |
| 2 <u>Secondo Capitolo – Il Marketing nell’era dell’IoT</u> | 13 |
| <u>2.1 Customer Journey</u> | 14 |
| <u>2.2 Advertising</u> | 16 |
| <u>2.3 Pricing</u> | 18 |
| 3 <u>Terzo Capitolo – Le Tecnologie Iot Applicate al Customer Journey, all’Advertising, al Pricing: Alcuni Casi Di Studio</u> | 21 |
| <u>3.1 Customer Journey: il Caso Nike+</u> | 21 |
| <u>3.1.1 Obiettivi</u> | 22 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1.2 | Descrizione dell'Iniziativa | 22 |
| 3.1.3 | Risultati | 23 |
| 3.2 | Advertising: il Caso Diageo-Evrythng | 24 |
| 3.2.1 | Obiettivi | 25 |
| 3.2.2 | Descrizione dell'Iniziativa | 25 |
| 3.2.3 | Risultati | 26 |
| 3.3 | Pricing: il Caso Progressive-Snapshot | 27 |
| 3.3.1 | Obiettivi | 27 |
| 3.3.2 | Descrizione dell'Iniziativa | 28 |
| 3.3.3 | Risultati | 28 |
| | Conclusioni | 31 |
| | Bibliografia | 35 |

INTRODUZIONE

Il termine “Internet of Things” è oggi entrato a far parte del linguaggio comune e viene usato per riferirsi all’idea della reciproca connessione - tramite internet - degli oggetti che ci circondano.

A livello terminologico, viene riconosciuto come padre dell’espressione “Internet of Things” Kevin Ashton (direttore esecutivo e cofondatore del consorzio di ricerca Auto-ID Center al MIT) che utilizzò per la prima volta il termine durante una presentazione nel 1999 (Ashton, 2009). In seguito il concetto e la sua definizione sono stati sviluppati da altri ricercatori ed esperti. Si può portare ad esempio la definizione di Internet of Things che viene proposta da Chui, Loffler e Roberts (2010): “sensori e meccanismi incorporati in oggetti fisici – dalle strade ai pacemaker – connessi attraverso una rete cablata o wireless, che usano solitamente lo stesso Internet Protocol (IP) utilizzato dalla connessione internet”.

Sono utilizzabili e applicabili ad ogni tipo di oggetto: sensori, database, software e altri generi di dispositivi.

Esistono molti tipi di dispositivi, tutti sono accomunati dal fatto di poter essere programmati in modo diverso per ricavare informazioni di tipo diverso. Il più comune tipo di sensore (RFID), ad esempio, può registrare la posizione, l’ora, la velocità.

Ciò che caratterizza l’Internet of Things e gli conferisce grandissime potenzialità è il fatto che questi oggetti siano consapevoli, sempre grazie alla rete, gli uni degli altri e siano inoltre in grado di comunicare con loro scambiando informazioni e dati; spesso non si limitano semplicemente a scambiarle ma arrivano ad elaborarle, fornendo poi indicazioni all’utilizzatore finale. Come esempio si pensi, in una fabbrica, ad impianti che comunichino il loro stato e i possibili guasti o i pericoli direttamente all’impianto immediatamente successivo, in modo tale da regolarne l’attività (per ottenere un possibile bilanciamento oppure per cessare l’attività in caso di pericolo). Un altro aspetto importante è la disponibilità di queste informazioni, esse possono infatti venire salvate sul Cloud e condivise.

I dispositivi possono essere autonomi, semi-autonomi o non autonomi ma, grazie alla connessione alla rete (e alla connessione tra loro) e grazie all’interazione guadagnano tutti una qualche forma di autonomia. Grazie a questa connessione si crea il cosiddetto “network effect”,

concetto che si riferisce al fatto che la connessione tra una moltitudine di oggetti (e quindi di informazioni) possa generare un'utilità superiore a quella data dalla somma dei singoli oggetti e delle singole informazioni (tramite l'analisi di queste grandi quantità di dati).

Considerando la possibilità che ogni oggetto ha di entrare a fare parte della rete (si pensi che secondo Weber e Weber (2010) "qualunque dei circa cinquanta miliardi di oggetti esistenti sulla terra può entrare a far parte dell'IoT" e considerando la potenza del network effect, si può intuire che l'Internet of Things ha una portata applicativa pressoché illimitata.

L'Internet of Things è un tema relativamente nuovo e per questo poco trattato nella letteratura (che ha bisogno di tempi generalmente più lunghi); notiamo inoltre come sia sicuramente vero che fino ad ora l'IoT è stato sfruttato soprattutto in ambito produttivo (pensiamo ad esempio ai progressi nella smart manufacturing). L'interesse di questo elaborato è invece rivolto all'utilizzo dell'Internet of Things nel settore dei servizi, una prospettiva finora meno presa in considerazione ma, secondo l'opinione di chi scrive, altrettanto interessante viste le grandi opportunità offerte da queste tecnologie.

All'interno del settore dei servizi, il nostro focus sarà sul marketing, approfondendo così, anche grazie allo studio di casi aziendali, le potenzialità di questi strumenti in un ambito ben specifico. Queste potenzialità sono senza dubbio evidenti come si può notare da un recente report pubblicato da IBM e Silverpop (2016) nel quale l'Internet of Things viene identificato come uno dei "Key Trends" nel Marketing per il prossimo futuro.

1. INTERNET OF THINGS: UNA VEDUTA D'INSIEME

1.1 Le principali tecnologie che costituiscono l'Internet of Things

L'Internet of Things è un sistema molto complesso per la connessione di oggetti (in senso lato) basata su tag identificativi, sensori, meccanismi attuativi e altre tecnologie. Qui ci concentreremo esclusivamente sull'aspetto identificativo di queste tecnologie (probabilmente il più rilevante per i nostri scopi) presentando brevemente i componenti tecnici più comuni.

1.1.1. Radio - Frequency Identification (RFID)

Si può dire che la struttura portante dell'Internet of Things sia costituita proprio dall'insieme di tag RFID che si occupano di identificare i vari oggetti e risultano i principali strumenti per la comunicazione dei dati.

L'uso primario di questa tecnologia è quello di identificare e localizzare gli oggetti. L'RFID non richiede una visuale libera per identificare l'oggetto, infatti, a differenza del codice a barre (la tecnologia che, dal punto di vista delle applicazioni, verrà sostituita dall'RFID), non necessita di una visuale libera. Può così identificare un grande numero di oggetti situati nella stessa area (anche se qualcosa si frappone tra il rilevatore e gli oggetti) senza bisogno dell'intervento umano. Un altro vantaggio rispetto al codice a barre è dovuto al fatto che gli RFID tag possono contenere un maggior quantità di dati e che possono perfino misurare fattori ambientali come ad esempio la temperatura (Want, 2006).

Questa tecnologia è usata per identificare, tracciare e localizzare gli oggetti. Sicuramente è conosciuta fin dagli anni della Seconda Guerra Mondiale e, fino ad ora, è stata applicata prevalentemente in ambito civile (Weber e Weber, 2010). Bisogna considerare poi, nella sua diffusione, anche l'importante ruolo giocato dalle economie di scala: mano a mano che il numero di tag RFID prodotti cresce, il loro prezzo tende a ridursi (favorendone così la diffusione).

Come detto, la principale funzione dell'RFID è quella di identificare automaticamente gli oggetti tramite le onde radio (e quindi senza fili o contatto). Descrivendolo in modo sintetico (seguendo Weber e Weber, 2010), un sistema RFID è costituito da due componenti:

- un transponder (quindi un chip/tag) applicato all'oggetto che funge da veicolo per i dati

- un dispositivo di registrazione che ha il compito di leggere i dati contenuti all'interno del transponder.

Il tag RFID può essere di tre tipi: attivo (quindi dotato di una batteria integrata e di una trasmittente), passivo (senza la batteria), semi-passivo (con una batteria ma senza trasmittente).

1.1.2 Electronic Product Code (EPC)

Una soluzione alternativa per quanto riguarda l'infrastruttura IT dell'Internet of Things è quella basata sugli EPC (Electronic Product Code). Quello basato sugli EPC è, fondamentalmente, un sistema di codici per enumerare ed identificare gli oggetti (MIT, 2001). Gli EPC, in pratica, sono dei numeri identificativi codificati in tag RFID. Un EPC è costituito da quello che potremmo definire un "titolo", che si riferisce alla tipologia di EPC e ne determina l'interazione con gli altri componenti. I componenti di un EPC sono tre, solitamente, un "Manager Number", un "Object Class Code" e un "Serial Number". (Weber e Weber, 2010)

1.1.3 Object Naming Service (ONS)

L'Object Naming Service (ONS) è un servizio di rete automatizzato che permette, una volta inserito un codice EPC, di rintracciare l'indirizzo di un host che contiene il file al quale in codice si riferisce. In pratica, invece di salvare tutte le informazioni desiderate all'interno di un tag RFID, queste vengono recuperate di volta in volta collegandosi ad alcuni server (MIT, 2001). Quindi l'ONS, in senso stretto, non contiene dati EPC, ma si limita a fornire una lista di fonti accessibili che contengono le informazioni desiderate. Per un servizio come quello ONS viene utilizzato il termine "autorevole" per descriverne il funzionamento, in quanto il soggetto che ha il potere di modificare le informazioni EPC è lo stesso che assegna l'EPC all'oggetto in questione (Weber e Weber, 2010).

Proprio grazie all'Object Naming Service, l'Internet of Things permette agli ambienti, il riconoscimento e l'identificazione di oggetti, nonché la ricezione di informazioni (tramite la rete) a loro necessarie per reagire e per adattarsi, si parla in questo caso di smart environment.

1.1.4 EPC Discovery Service

Esattamente come l'ONS, l'EPC Discovery Service è un tipo di localizzatore per dati EPC. Tuttavia, a differenza dell'ONS, l'EPC Discovery Service può contenere rimandi a qualsiasi entità o soggetto, non solo a chi ha originariamente assegnato il codice EPC all'oggetto in

questione. Per questo motivo l'EPC Discovery Service non si può definire “autorevole” per quanto riguarda i dati EPC.

1.2 II RAPPORTO TRA IOT E I BIG DATA

Prendiamo ora in considerazione un concetto come quello di “Big Data”, un concetto strettamente connesso a quello di Internet of Things. Questa connessione è dovuta innanzitutto all'enorme generazione di dati da parte dell'IoT, che è fondamentale per la produzione di Big Data; inoltre molte applicazioni relative all'IoT si basano su funzionalità adattive che prevedono l'analisi di grandi quantità di dati. Si può guardare a questo rapporto come ad un rapporto input-output nel quale le tecnologie alle quali ci riferiamo con il nome “IoT” raccolgono dati e informazioni in grande quantità (input) che poi vengono organizzate ed ordinate in raccolte indicate con il nome di “Big Data” (output).

Secondo la definizione fornita da Gartner, i Big Data sono “un insieme di informazioni con un grande volume, una grande velocità e/o una grande varietà che richiedono metodi di elaborazione economicamente vantaggiosi e innovativi che permettano di migliorare la comprensione, la presa di decisioni e l'automazione del processo”.

Big data è un termine comunemente usato quando si vuole indicare un insieme di dati troppo grande per essere analizzato con i metodi tradizionali; è caratterizzato da grande volume, grande velocità e grande varietà, per questo è stato necessario sviluppare metodi appositi per procedere alla sua analisi. Inoltre non si tratta solo di un numero maggiore di flussi di dati ma anche di tipi di dati completamente nuovi. Si pensi, ad esempio, ai sensori incorporati nelle automobili o nei macchinari industriali. Questo può essere considerato il punto di partenza verso nuovi metodi per la comprensione del mondo che ci circonda e per prendere decisioni. (New York Times, 2012)

Nonostante il termine “Big Data” sia un termine relativamente nuovo, il fatto di raccogliere e conservare grandi quantità di informazioni per un'eventuale analisi è sicuramente molto meno recente. L'articolazione più diffusa di questo concetto si rifà all'esposizione nei primi anni 2000 da parte di Douglas Laney (industry analyst presso Gartner), che mette in risalto le cosiddette “3V” dei Big Data (Laney, 2001):

- Volume. I dati che vengono raccolti provengono da un'ampia gamma di fonti, che include le transazioni economiche, i social media, i sensori e i dati machine-to-machine.

Mentre nel passato sarebbe stato un grosso problema immagazzinare tutte queste informazioni, oggi le nuove tecnologie facilitano il compito.

- Velocità. Grazie a nuove tecnologie quali gli RFID tag, i sensori, i contatori intelligenti, si è arrivati ad avere una disponibilità di informazioni quasi in tempo reale; da qui la necessità di processarli in modo nettamente più rapido rispetto al passato.
- Varietà. Esistono fondamentalmente due tipi di dati: dati definiti “strutturati” (quindi dati numerici nei classici database) e dati definiti “destrutturati” (ovvero documenti testuali, email, video, audio, transazioni finanziarie ecc.).

Il rapporto tra IoT e Big Data è molto forte in quanto, come detto, la connessione costante tra miliardi di oggetti è uno degli strumenti principali per generare enormi quantità di dati.

L’Internet of Things è in grado di generare Big Data in molti modi diversi. Grazie all’interazione dei sensori con il mondo fisico, gli strumenti come i tag RFID registrano enormi quantità di dati in modo continuo (Zaslavsky, Perera, Georgakopoulos, 2012). Per questo l’elaborazione digitale di questi dati diventa un requisito indispensabile. La velocità di raccolta dei dati associata all’IoT, confrontata con la velocità dei processi tradizionali, cresce vertiginosamente grazie al lavoro incessante di questi sensori. Bisogna inoltre considerare che anche la varietà dei dati raccolti per mezzo dell’Internet of Things è in aumento, questo grazie all’aumento del numero di tipologie di sensori e, più in generale, del numero delle fonti dalle quali vengono ricavati i dati. Infine sono destinate a migliorare sia la precisione che l’accuratezza dei dati raccolti per merito dell’aumento della qualità dei sensori nel tempo. Un volume di dati così grande, associato alla crescente velocità di raccolta di questi dati e alla loro varietà costantemente in aumento, può facilmente rendere l’idea della grande spinta dell’Internet of Things alla produzione di Big Data, nonché del loro stretto rapporto.

Ricapitolando, le tecnologie dell’Internet of Things si occupano della raccolta dei dati (Big Data) grazie a sensori e tecnologie di vario genere, questi dati verranno poi processati e utilizzati dalla stessa famiglia di tecnologie IoT per rispondere efficacemente ai feedback ricavati dal mondo esterno.

1.3 I PRINCIPALI SETTORI DI APPLICAZIONE PER L’INTERNET OF THINGS

Dal rapporto IoT-Big Data e quindi dalla connessione di miliardi di oggetti, dalla loro interazione, dai dati ricavati da questa e dalla loro analisi scaturiscono applicazioni che presentano grandi potenzialità in ogni ambito. Le tecnologie facenti parte dell’Internet of Things agiscono sugli oggetti ai quali vengono applicate, trasformandoli e facendo sì che

acquisiscano intelligenza. Grazie a questo gli oggetti diventano in grado di scambiare dati e informazioni; diventa inoltre possibile estrarre i dati che servono per analizzare il funzionamento di questi oggetti e l'interazione tra questi oggetti e chi li utilizza (il consumatore). Inoltre, la capacità di questi oggetti di raccogliere grandi quantità di dati, combinata con la potenza degli strumenti di analisi attuali, rende possibile fare previsioni molto accurate sul settore e sui consumatori.

In questo paragrafo guarderemo al mondo nella sua globalità, poi, nel paragrafo successivo, prenderemo in considerazione specificamente la situazione in Italia.

Vediamo quindi ora un quadro generale dei settori nei quali le applicazioni dell'Internet of Things in senso stretto hanno finora trovato maggior impiego e diffusione. Questi settori sono la Smart Home, lo Smart Building, la Smart City, la Smart Agriculture, la Smart Mobility e la Smart Manufacturing. Teniamo poi in considerazione, nell'ambito dell'energia, lo Smart Metering e le grandi possibilità intraviste nel mondo dell'automotive e della mobilità con la Smart Car.

1.3.1 Smart Manufacturing

Il termine “smart manufacturing” indica un particolare insieme di tecnologie digitali innovative; si parla di tecnologie che hanno già trovato applicazione in molti settori ed ora vedono un tentativo di sfruttamento intensivo nella produzione industriale. Lo smart manufacturing, concretamente, implica l'utilizzo pervasivo delle tecnologie digitali e del contributo che queste daranno, attraverso la connessione delle risorse utilizzate in fabbrica, al progresso nella competitività e all'efficienza delle imprese manifatturiere (Osservatorio Smart Manufacturing, Polimi, 2015).

Lo smart manufacturing è oggi uno dei settori che hanno raggiunto maggiore maturità e vede il congiungimento di automazione e robotica.

Allo sviluppo dello smart manufacturing si legano sicuramente politiche quali Industry 4.0, che incentiva e supporta la diffusione del digitale nell'industria.

1.3.2 Smart City

Quello di smart city è un concetto relativamente nuovo: consideriamo “smart” una città quando, con l'obiettivo di ottenere uno sviluppo economico sostenibile e di arrivare ad un incremento

nella qualità della vita, si decide di investire nei servizi, nelle infrastrutture e, soprattutto, nella integrazione di queste con la rete.

Ad esempio le tecnologie IoT vengono utilizzate nelle città per rendere il consumo energetico più sostenibile, per favorire la viabilità (si veda l'installazione di semafori intelligenti), per rendere maggiormente efficiente lo smaltimento dei rifiuti.

1.3.3 Smart Mobility

Legato strettamente al concetto di smart city troviamo quello di smart mobility. Questo nuovo concetto di mobilità guarda prima di tutto alla qualità della vita, provando a migliorarla.

Mobilità intelligente significa diverse cose: gestire i flussi di traffico, ridurre i disservizi e i tempi di attesa, progettare infrastrutture con bassi costi ma funzionalità più efficienti, pianificare la mobilità per ottimizzare l'uso delle reti già esistenti; tutto questo sfruttando le nuove tecnologie e la connessione tra le infrastrutture.

1.3.4 Smart Building

Prendendo in considerazione lo smart building, ci si riferisce all'efficienza economica nel gestire le informazioni relative ad un edificio, alle sue attività e ai suoi asset per arrivare a fornire servizi migliori. Secondo IBM, un edificio intelligente è innanzitutto più economico dal punto di vista dei consumi energetici e dei suoi costi operativi; è poi anche un edificio più efficiente in quanto garantisce, grazie al controllo dei suoi asset, servizi migliori.

1.3.5 Smart Home

Molto vicini come concetti, la principale differenza tra smart building e smart home si può leggere nel mercato di riferimento: mentre le smart home si rivolgono prevalentemente a consumatori finali (B2C), gli smart building si rivolgono alla realizzazione ed ottimizzazione di palazzi ed uffici (B2B), dotandoli di oggetti e sistemi smart che interagiscano tra loro e con l'ambiente interno (per esempio nella gestione della luce e dell'energia elettrica).

Il settore bancario, il settore assicurativo e il settore delle telecomunicazioni si sono già dimostrati particolarmente attivi in questo ambito, con la possibilità di offrire soluzioni ritagliate su misura (grazie ai dati ricevuti dai dispositivi).

1.3.6 Smart Agriculture

Anche l'agricoltura è interessata dalle innovazioni dell'Internet of Things: il Precision farming o Smart Agriculture presenta grandi potenzialità (considerato anche l'attuale basso grado di penetrazione).

Tra gli esempi possibili, i sensori ambientali e territoriali, le applicazioni per il meteo, l'automazione di apparati per una gestione sempre più precisa delle risorse idriche, fertilizzanti, concimi sono tutte ottime opportunità per l'impiego di soluzioni digitali.

1.4 LA DIFFUSIONE DELL'IOT IN ITALIA

Dopo aver visto sinteticamente la situazione globale, passiamo a dare una rapida occhiata allo sviluppo e alla diffusione dell'Internet of Things in Italia.

Sicuramente la maggior diffusione nel nostro paese riguarda le applicazioni legate a soluzioni relativamente più semplici e immediate nella realizzazione. Tra queste applicazioni troviamo quelle legate alla videosorveglianza e alla sicurezza della casa (si parla dunque di smart home), alla gestione della flotta di autoveicoli aziendali, alla tracciabilità degli oggetti di valore, alla gestione del traffico cittadino (siamo quindi in ambito smart city) (Polimi, 2016). La diffusione in questi campi delle tecnologie legate all'Internet of Things in Italia è in grande crescita, bisogna però sottolineare che, puntare su queste applicazioni, per quanto sia un buon primo passo, non sfrutta sicuramente appieno tutte le potenzialità dell'IoT.

Parlando della smart home si può dire che sia già una realtà consolidata nel nostro paese. Infatti, secondo la ricerca dell'Osservatorio Internet of Things della School of Management del Politecnico di Milano, il suo mercato valeva (nel 2016) 185 milioni di euro, con una crescita del 23% e ben l'80% del mercato che viene realizzato da installatori e distributori elettrici. Fondamentali per la smart home in Italia sono i settori della sicurezza e dell'efficienza energetica.

Sempre facendo riferimento alla ricerca del 2016 dell'Osservatorio Internet of Things, si possono contare oltre 290 soluzioni legate alla smart home; si può notare inoltre che la maggioranza di queste è rivolta alla sicurezza (quindi videocamere di sorveglianza, serrature elettroniche, videocitofoni, sensori di movimento, sensori di rilevamento presenze, sensori per il controllo degli accessi).

La ricerca dell'Osservatorio Internet of Things inoltre focalizza l'attenzione sul rapporto tra assicurazioni e smart home; nota infatti come, per quanto riguarda la Smart Home, ci siano oggi in Italia sei compagnie assicurative che propongono polizze che tengono direttamente in considerazione la presenza di oggetti connessi.

Altre soluzioni, più avanzate e ambiziose, stanno iniziando comunque a diffondersi. Esempi di applicazioni di questo tipo sono quelle legate alla domotica, i contatori intelligenti (smart metering) per misurare i consumi e le soluzioni legate alla smart car.

Come detto in precedenza, altri ambiti applicativi vedono però la realtà italiana dimostrarsi arretrata nei confronti di altri paesi europei (come miglior esempio la Germania) e degli Stati Uniti. Grandi difficoltà si rilevano, ad esempio, nell'adozione delle tecnologie RFID (tecnologie, come già visto, alla base dell'Internet of Things) per la supply-chain. Una simile difficoltà è incontrata dalle applicazioni in campo eHealth (ovvero l'IoT riguardante gli aspetti medici e la salute in generale), nel quale il telemonitoraggio dei pazienti, se implementato, potrebbe ridurre drasticamente i costi ospedalieri.

Considerando invece la smart manufacturing, si fanno netti passi in avanti. Infatti nel nostro paese lo smart manufacturing costituisce un business di oltre un miliardo e 200 milioni di euro (dati riferiti all'anno 2015); questo, inoltre, è un mercato in grande crescita (si parla di un tasso di crescita del 20%) e rappresenta una spinta concreta alle aziende del Made in Italy (Polimi, 2016).

Dal punto di vista politico, si è parlato di "Industria 4.0" riferendosi ad un vero e proprio piano del Governo Renzi, altrimenti conosciuto anche come Piano Calenda, dal nome del titolare del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) del tempo Carlo Calenda. Questo piano complesso ha come principali direttrici: l'incentivo e il supporto ad investimenti innovativi; la diffusione di competenze e di consapevolezza tra le imprese e i cittadini; l'investimento nel miglioramento delle infrastrutture indispensabili a questo sviluppo.

2. IL MARKETING NELL'ERA DELL'IOT

Secondo l'opinione maggiormente accettata, il mondo Internet of Things avrà senza dubbio un impatto considerevole sul Marketing: si pensi che ben il 51% dei più importanti esperti di marketing nel mondo si aspettano che nell'arco di pochi anni - già nel 2020 - il loro campo sarà rivoluzionato dall'Internet of Things (Marketo, 2015). L'IoT fornirà strumenti nuovi e sposterà, almeno in parte, l'ottica nella quale i brand vedono i consumatori. È fondamentale ricordare a questo punto, ancora una volta, lo stretto legame tra Internet of Things e Big Data, in quanto è questo, spesso, a determinare l'efficacia delle applicazioni.

La nuova sfida per le aziende e i marketing manager sarà quella di riuscire a rivolgersi ai clienti con il messaggio giusto al momento giusto, adattandosi ad un mondo nel quale questi clienti saranno iper-connessi durante ogni momento della loro vita. Per affrontare questa sfida è ora possibile e necessario dotarsi di una piattaforma basata sull'Internet of Things che permetta di estrarre i dati e le informazioni necessarie per costruire un messaggio efficace in modo rapido e personalizzato che consenta di ottenere sui clienti un grado di influenza finora impensabile.

Questo importante impatto dell'Internet of Things costituisce un presagio ad un profondo cambiamento nella visione del marketing: sempre più fonte di ricavi (meno centro di costo) e sempre più data-driven. (Armstrong, 2015)

Marketo, una delle più grandi aziende produttrici di software di marketing automation, dopo una lunga attività di ricerca che ha coinvolto Economist Insights, Gartner, Salesforce e Verizon Enterprise, ha prodotto un'info-grafica ("The Marketing Power of the Internet of Things") che mette in luce l'impatto che l'Internet of Things avrà sul marketing.

Dopo aver compiuto un'analisi sull'evoluzione dei consumatori e del rapporto dei consumatori con queste tecnologie, Marketo indica tra i principali utilizzi, per un'azienda, delle tecnologie IoT nel marketing: la possibilità di arricchire la propria conoscenza delle diverse tappe del buying journey; la possibilità di ottenere un'enorme quantità di dati riguardanti il modo in cui i consumatori interagiscono con i prodotti acquistati (grazie alla connessione costante del prodotto alla rete); creare un'interazione in tempo reale tra azienda e cliente; la possibilità dal punto di vista dell'advertising di una segmentazione migliore del mercato; il miglioramento del servizio ai clienti (Marketo, 2015).

2.1 CUSTOMER JOURNEY

Prima di tutto, parlando in generale, teniamo in considerazione che la maggior parte delle possibilità portate dall'Internet of Things sono leggibili come passi in avanti sulla strada indicata dall'avvento di internet e del digitale, questo ci aiuta a leggere la rivoluzione dell'IoT nella giusta ottica.

L'Internet of Things mostra senza dubbio enormi potenzialità dal punto di vista della customer experience, questo grazie alle nuove opportunità che porta con sé nell'interazione col cliente in tempo reale e, oltre a questo, nella personalizzazione dell'esperienza individuale. Inoltre oggi la customer experience è più importante che mai e, per questo, la maggior attenzione dedicata ad essa può diventare un vero e proprio vantaggio competitivo (Armstrong, 2015).

L'Internet of Things permette di curare l'esperienza non solo durante il momento dell'acquisto ma anche nel post-vendita. Grazie a questa attenzione riservata alla customer experience, il consumatore sente il brand più vicino, vengono migliorati così sia l'engagement che la fidelizzazione, che si traducono poi in nuovi acquisti. È chiaro che customer experience, fidelizzazione, engagement impattano sull'intero processo decisionale con il quale il consumatore arriva a scegliere di acquistare (o riacquistare) un prodotto, ovvero il customer journey.

Tornando indietro, bisogna notare che, negli ultimi anni, internet ha rivoluzionato il modo in cui i consumatori si relazionano ai brand: prima i consumatori erano a contatto con meno brand e la relazione tipicamente finiva dopo l'acquisto, oggi invece i consumatori sono a contatto con un maggior numero di brand ed è diventata importantissima la relazione che si instaura nel post-vendita.

Infatti è cambiato il customer journey: fino a pochi anni fa era considerata consolidata la metafora dell'imbuto (funnel), con il consumatore che, partendo dall'estremità più larga (con molti brand), restringeva poco alla volta il numero di brand tra i quali scegliere per arrivare alla decisione d'acquisto finale. (D.C. Edelman, 2010)

Oggi invece, come si è detto sopra, il comportamento del consumatore è cambiato (soprattutto a causa dell'avvento del digitale), arriviamo a queste conclusioni leggendo una pubblicazione del giugno 2009 del McKinsey Quarterly (van Bommel, Edelman, Ungerman, 2014) che evidenzia l'evoluzione del customer journey, permettendoci di individuare dove può avere le maggiori applicazioni l'Internet of Things all'interno del nuovo paradigma che si viene a creare. La ricerca mette in luce soprattutto un fatto: il consumatore moderno (con un atteggiamento

rivoluzionato dal mondo del digitale), invece di ridurre sistematicamente il range di scelte (come nella metafora dell'imbuto), ha trasformato il customer journey in un percorso più ripetitivo e composto da quattro fasi. A queste fasi vengono dati i seguenti nomi: considerazione (consider), valutazione (evaluate), acquisto (buy) e, per ultima, godimento (enjoy), raccomandazione (advocate), legame (bond).

- Prima fase. Considerazione. Si inizia prendendo in considerazione i brand definiti “top of mind”.
- Seconda fase. Valutazione. Il consumatore a questo punto inizia ad informarsi, attivandosi nel cercare dati a vari livelli. Mano a mano che aumentano le informazioni in suo possesso vengono aggiunti nuovi brand all'insieme dal quale scegliere, mentre altri vengono eliminati.
- Terza fase. Acquisto. Questa fase è molto importante in quanto, spesso, la decisione definitiva viene presa solo nel momento in cui il consumatore si trova nel negozio; questo significa che, in questa fase, è fortemente influenzabile.
- Quarta fase. Godimento, raccomandazione, legame. Questa è la fase del post-vendita, la fase in cui il consumatore interagisce con il prodotto. Da questa interazione dipenderà il legame che si instaurerà con il brand e la possibilità che il consumatore diventi un portavoce del brand, raccomandandolo e consigliandolo. È molto importante agire su questa fase perché, se il legame è abbastanza forte, il consumatore, soddisfatto ed entrato in sintonia con il brand, salterà diverse fasi del customer journey, riducendole ad enjoy-advocate-buy, ovvero si attiverà un circolo virtuoso in cui si avranno acquisti ripetuti senza più alcuna considerazione (l'obiettivo che vogliamo ottenere).

È chiara quindi l'importanza di curare la relazione e progettare nel dettaglio la customer experience post-vendita. Ed è proprio qui che entra in gioco l'Internet of Things, questo permette di accorciare la distanza tra brand e consumatore interagendo con esso e ricavando da esso informazioni, prolungando e rafforzando la relazione dopo il momento dell'acquisto. Grazie al miglioramento di questa interazione sarà possibile, per un brand, caratterizzare ulteriormente la customer experience e rafforzare il legame per arrivare all'obiettivo citato precedentemente: portare il consumatore a saltare le fasi della considerazione e della valutazione.

Molto interessante notare che, in questo modo, è il prodotto stesso a diventare il primo veicolo di comunicazione tra il brand e il consumatore, nonché il più efficace, in quanto rende possibile la personalizzazione del rapporto.

L'azienda, inoltre, diventa in grado di modificare e migliorare il prodotto al momento giusto grazie ai feedback dei suoi consumatori; anche questo rende evidente come l'Internet of Things permetta di migliorare la customer experience.

2.2 ADVERTISING

Un altro campo nel quale l'Internet of Things promette di essere molto efficace è quello della comunicazione, della promozione, dell'advertising. Le grandi potenzialità sono dovute alla crescente connessione tra oggetti, questa permette prima di tutto di raggiungere un target mirato, con un'alta personalizzazione del messaggio, tempistica e pertinenza (Agostinelli, 2017). Vengono aperti nuovi orizzonti per l'advertising che, oltre a poter contare su messaggi promozionali più efficaci rispetto al passato, inizia ad essere visto anche in un'ottica di servizio.

Un primo vantaggio offerto all'advertising consiste nella maggior facilità con la quale si raggiunge un target molto specifico. Il risultato si ottiene grazie all'utilizzo di un nuovo mezzo di comunicazione: il prodotto stesso. Si pensi ad esempio ad una bottiglia di whiskey con un chip che possa collegarsi ai nostri social network e comunicarsi ai nostri amici che stiamo festeggiando o dove ci troviamo, lanciando così messaggi che suscitano interesse (si pensi a quante persone già condividano sui social network questo genere di informazioni) e brandizzati (si veda il caso Diageo nel capitolo successivo). È quindi il prodotto il mezzo con il quale il brand entra nella nostra vita quotidiana con forza ancora maggiore rispetto ai media tradizionali. Questo ha pesanti influenze sulla segmentazione, infatti fa sì che la segmentazione dei consumatori venga fatta prima di tutto secondo la caratteristica di possedere o utilizzare un determinato prodotto. Evidente risulta l'efficacia di questa pratica, innanzitutto grazie alla bontà del discriminante (il possesso o l'utilizzo del prodotto), in secondo luogo anche grazie ai dati raccolti riguardo l'uso del prodotto tramite il prodotto stesso, che possono portare ad una segmentazione ancora più raffinata ed utile a costruire relazioni migliori con i clienti (Porter & Heppelmann, 2014). Si tratta quindi di mandare il messaggio giusto e pertinente (e in questo aiuta la segmentazione più efficace) al momento giusto (sfruttando la connessione costante del prodotto e del consumatore), non solo nel punto vendita (fisico o virtuale) o nel momento in cui è il consumatore stesso a cercare il brand, ma in qualunque sia il momento più adatto.

Direttamente dalla facilità con la quale si ottiene una miglior segmentazione si può individuare un altro vantaggio, il miglioramento della personalizzazione del messaggio. Oggi la personalizzazione viene vista senza dubbio come un fattore chiave dal cliente moderno. La personalizzazione del messaggio è ottenibile grazie all'enorme quantità di dati personali ricavati giorno dopo giorno dai sensori presenti sul prodotto e da altre tecnologie simili; queste tecnologie permettono di ricavare dati sull'utilizzo del prodotto e di inviare messaggi che, in tempo reale, tengano in considerazione questi dati. Un esempio di quanto scritto è costituito da iBeacon di Apple, un sistema che sfrutta dei trasmettitori per il rilevamento della posizione i quali, sfruttando la tecnologia bluetooth, inviano un segnale che può essere letto da apposite app; queste app sono in grado di leggere il segnale e sono programmate per intraprendere un'azione predefinita nel momento della ricezione di questo segnale, tipicamente questa può essere l'invio di una notifica ad uno smartphone. Processando tutte le informazioni ricavate dai dispositivi compatibili, lo smartphone (o il dispositivo compatibile) riceverà informazioni riguardo a tutti i prodotti che potrebbero interessare al proprietario. In questo modo, più vengono usati questi dispositivi, più dati vengono raccolti, più sarà conosciuto il cliente e maggiormente personalizzato sarà il messaggio a lui rivolto: foto, video, recensioni, sconti sono solo alcuni esempi di cosa viene offerto tramite questo mezzo.

Si può dire quindi che l'Internet of Things cambi anche l'ottica nella quale viene visto l'advertising; la possibilità di personalizzare il messaggio in tempo reale e di raggiungere il consumatore tramite i suoi dispositivi personali sposta l'advertising nell'ambito del servizio. Infatti, grazie alla connessione costante e all'analisi di una grande quantità di dati personali, è diventata possibile la creazione di un'interazione in tempo reale tra il consumatore e il dispositivo. Questa interazione può essere sfruttata per proporre immediata soddisfazione ai bisogni di consumo, per suggerire la miglior soluzione per quanto riguarda un acquisto, per fornire assistenza. La caratteristica peculiare è data dal fatto che questi messaggi, questi suggerimenti, arrivano sul dispositivo senza essere direttamente richiesti di volta in volta; non è più il consumatore a cercare il prodotto o il servizio, ma sono questi ultimi a conoscere le esigenze e le preferenze del consumatore e ad offrirsi al consumatore rispondendo a necessità non ancora rese esplicite. Qui si vede la grandezza di questo cambiamento: chi vende (o il prodotto stesso, potremmo dire) conosce le esigenze dei consumatori prima dei consumatori stessi.

2.3 PRICING

Le applicazioni dell'Internet of Things sono destinate a stimolare la competizione nei campi del servizio ai clienti, dell'interazione in tempo reale e della personalizzazione. Nonostante si possa pensare che quanto detto renda meno importante la strategia di prezzo (a favore di strategie di differenziazione), guardando all'ambito pricing, le tecnologie dell'Internet of Things e i dati raccolti con esse possono fornire un grande numero di soluzioni alle aziende per aumentare la competitività.

Per capire l'importanza di queste decisioni consideriamo due fatti. In media un aumento del prezzo dell'1% - assumendo che i volumi di vendita restino invariati - si traduce in un aumento dei ricavi del 8,7%; uno studio di McKinsey stima inoltre che ben il 30% circa delle migliaia di decisioni riguardanti il prezzo che le aziende prendono ogni anno falliscano nel fissare il miglior prezzo. (W. Baker, D. Kiewell, G. Winkler, 2014)

Oggi si possono facilmente intuire quali siano le potenzialità dell'Internet of Things nelle strategie di prezzo. I cambiamenti di prezzo non si baseranno più solo sul periodo dell'anno o sui nostri acquisti precedenti; questi potranno invece prendere a riferimento i modi e i tempi con i quali utilizziamo effettivamente il prodotto. Un enorme quantità di dati riguardanti i nostri comportamenti, le nostre abitudini e le nostre interazioni col prodotto verranno raccolti e analizzati praticamente in tempo reale grazie alla tecnologia dell'Internet of Things. L'analisi di questi dati permetterà di conoscere con precisione non più solo il cliente come categoria, come segmento di mercato, ma di conoscere il singolo cliente e le sue abitudini per arrivare ad una personalizzazione del prezzo (e quindi ad una discriminazione di prezzo) senza precedenti (Porter, Heppelmann, 2014).

Infatti utilizzando le tecnologie dell'Internet of Things le aziende possono ricavare ogni genere di dato riguardo l'interazione tra consumatore e prodotto; si può pensare ad esempio a prodotti che incorporano sensori che permettono di tracciarne gli spostamenti e misurare il tempo di utilizzo (Chui, Löffler, Roberts, 2010).

Un esempio evidente di applicazione del concetto spiegato sopra è costituito dalle compagnie assicurative. Si nota infatti come alcune compagnie assicurative possano adottare politiche di prezzo personalizzate sul cliente; per esempio sensori e rilevatori a bordo dell'auto consentono ad una compagnia assicurativa di avere un'idea precisa del nostro stile di guida e quindi del livello di rischio da considerare nell'assicurazione auto, un altro esempio sono i dispositivi wearable che forniscono informazioni sulla nostra salute e la nostra attività fisica che risultano preziose per assicurazioni sulla vita.

Un altro punto da considerare è l'impatto sulla distribuzione; la connessione tra oggetti smart permette alle aziende di ridurre la loro dipendenza dai partner nella distribuzione e di migliorare l'efficienza nella produzione e nelle vendite. Questo ha un impatto indiretto sul pricing perché migliora i margini entro i quali si possono adottare strategie di prezzo dinamiche (Porter, Heppelmann, 2014), a loro volta rese più efficaci dai dati raccolti in tempo reale sulle abitudini di acquisto e di comportamento in generale del consumatore/cliente. Il fatto che, secondo una ricerca dell'University of Pennsylvania del 2005, ben il 70% degli intervistati non abbia idea del fatto che i retailer possano modificare i prezzi secondo le abitudini d'acquisto dei clienti rende evidente quanto possa essere potente questo strumento.

3. LE TECNOLOGIE IOT APPLICATE AL CUSTOMER JOURNEY, ALL'ADVERTISING, AL PRICING: ALCUNI CASI DI STUDIO

In questo terzo capitolo, tenendo a mente gli impieghi dell'Internet of Things nel marketing principalmente analizzati nel capitolo precedente (customer journey, advertising, pricing), passeremo dalla teoria alla pratica. Vedremo infatti tre aziende che hanno concretamente sfruttato le tecnologie dell'Internet of Things nei loro business, quali tecnologie hanno usato e che risultati hanno ottenuto. Risulterà quindi quella che è l'attuale efficacia dell'Internet of Things, efficacia che negli anni a venire sarà sempre maggiore.

3.1 CUSTOMER JOURNEY: IL CASO NIKE+

Prendendo in considerazione il customer journey, guardiamo al caso Nike+, una strategia di branding che coinvolge direttamente diverse fasi del customer journey.

Nike, seguendo una strategia di branding molto efficace, ha creato e sviluppato un sito ad iscrizione, Nike+ appunto, che fornisce ai membri l'accesso ad una grande varietà di applicazioni e risorse legate al fitness, alla salute, all'allenamento e, in generale, al lifestyle. Nike è, da sempre, molto efficace nelle sue azioni di branding (si pensi al logo, ad esempio) e, con lo sviluppo di Nike+, ha creato la possibilità, ai suoi utenti, di creare un account personale che registri giorno dopo giorno i loro risultati e i loro progressi negli allenamenti. Questo ha consentito di coinvolgere i clienti Nike in una comunità virtuale grazie alla quale è possibile condividere i propri risultati e confrontarsi con gli amici.

Dal punto di vista del tema di questo paragrafo - il customer journey - e tenendo a mente le fasi descritte nel secondo capitolo (quindi consider, evaluate, buy, enjoy/advocate/bond), questa strategia si colloca nella fase del post-vendita (enjoy, advocate, bond, come descritto nel capitolo 2), una fase in cui diventa importante l'engagement, il trasformare i consumatori in brand ambassador (advocate) e restringere le loro scelte d'acquisto future ai soli prodotti Nike.

3.1.1 OBIETTIVI

È possibile individuare diversi obiettivi nello sviluppo di questa iniziativa. L'intento principale è quello di creare una customer experience post-vendita che faccia sentire i consumatori parte di una community e che orienti le loro future scelte d'acquisto. È vero inoltre che si voglia ottenere il controllo di un nuovo media non tradizionale che, a costo relativamente basso, sfrutti i clienti attuali per rafforzare il brand, attiri nuovi clienti (incrementando il fatturato) e spinga ad acquisti ripetuti.

Gli obiettivi principali possono essere quindi sintetizzati nei seguenti punti:

- Migliorare la customer experience (post-vendita)
- Promuovere i prodotti Nike con maggior efficacia
- Attivare il circolo virtuoso “enjoy-advocate-buy” (si veda il capitolo 2.1)

3.1.2 DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

Nike+ fornisce agli utenti app che permettono loro di tenere traccia delle statistiche dei loro esercizi, della loro attività fisica e dei loro obiettivi; queste app, inoltre, mettono a disposizione programmi d'allenamento. Ci sono app specifiche per molte attività diverse, citiamo ad esempio: Nike+ Running, Nike+ Training Club, Nike Soccer App, Nike SB App, Nike Golf 360 App.

È interessante notare che ognuna di queste app si rivolge, grazie allo sport, ad un differente gruppo demografico; in questo modo Nike ha ottenuto un grande successo nel raggiungere consumatori molto diversi tra loro. Per esempio, dal punto di vista anagrafico, i runners possono avere qualunque età, ma lo skateboarding, invece, generalmente è praticato perlopiù da persone giovani e il golf da persone di età più avanzata. Nike+ ha così, nel giro di pochi anni, sviluppato molte comunità fondate su di un interesse comune per uno sport o per un'attività fisica e piuttosto omogenee. (Reslinger, 2015)

Vediamo come funziona in pratica: una volta iscritti a Nike+ si deve innanzitutto effettuare il download dell'applicazione principale, in seguito si può scegliere a quale particolare app accedere. Queste app di cui si parla vengono solitamente installate sullo smartphone dell'utente, ma possono, in realtà venire scaricate su qualsiasi genere di dispositivo. Grazie all'interazione

tra applicazione e dispositivo, le attività dell'utente vengono monitorate in modi diversi; ad esempio, un utente che vada a fare jogging, portando con sé il suo smartphone con l'app specifica installata, vedrà registrate automaticamente velocità e distanza percorsa.

Nike+ tuttavia, presenta anche opzioni per le persone che trovano scomodo portare con sé uno smartphone mentre corrono o praticano un altro tipo di sport. Ad esempio Nike+ si può trovare preinstallato in alcuni modelli di iPod (sicuramente più comodo e leggero di uno smartphone), oppure in determinati smartwatch (Reslinger, 2015).

Le app prima di tutto aiutano ad organizzare i propri allenamenti in modo personalizzato (proponendo esercizi e la compilazione di un'agenda), registrando poi i dati e le statistiche riguardanti questi allenamenti (per esempio la distanza percorsa, le calorie bruciate e il tempo di allenamento); inoltre esse forniscono promemoria agli utenti per far sì che non ci si dimentichi dell'allenamento o che non si perda traccia degli obiettivi da raggiungere.

Oltre alle funzioni core dell'applicazione, Nike+, per offrire un servizio più completo, integra le proprie app con app musicali, come Spotify e iTunes. È anche possibile condividere foto di quel che si sta facendo sui principali social network come Facebook, Twitter, Pinterest e Instagram.

Oltre a migliorare la customer experience e a fornire un servizio, Nike sfrutta la popolarità raggiunta da queste app per promuovere i propri prodotti; questo avviene in due modi distinti. Il primo è un metodo diretto: la presentazione diretta dei prodotti Nike all'interno delle app, con la possibilità di acquisto online ed un'offerta mirata in base alle attività sportive praticate (sfruttando i dati raccolti dall'utilizzo dell'app); il secondo metodo sfrutta invece l'attività dei membri della community che, discutendo e confrontandosi su prodotti Nike contribuiscono a promuoverli. Quest'ultimo metodo è molto potente in quanto funziona con costi molto bassi e sfrutta l'efficacia del passaparola per attivare quel circolo che, nel secondo capitolo, abbiamo definito "enjoy-advocate-buy".

3.1.3 RISULTATI

Nike+ funge oggi da piattaforma multimediale che racchiude diversi prodotti e diverse funzioni, questo cercando di promuovere l'aspetto sociale di una comunità di utenti Nike.

Nike, grazie allo sviluppo e alla gestione di Nike+, è stata in grado di creare una community di utenti molto motivati a condividere i propri obiettivi, le proprie fatiche, i propri risultati; è dunque chiaro il beneficio ottenuto dal punto di vista dell'engagement dei clienti.

Sfruttando gli accessi quotidiani di milioni di utenti, Nike promuove direttamente l'acquisto dei propri prodotti. Questa politica ha sicuramente contribuito a raggiungere gli importanti risultati finanziari ottenuti dalla società, anche se non è possibile quantificare un rapporto diretto. A questo proposito è interessante ricordare come, nel periodo che va dal 2006 al 2009, il fatturato (ricavato dalla vendita di scarpe da ginnastica e da corsa) sia cresciuto di quattordici punti percentuali a fronte di un decremento negli investimenti di marketing nei media tradizionali; il periodo 1997-2007 ha infatti registrato una diminuzione dei suddetti investimenti di ben ventisette punti percentuali (dati ricavati da "enterprise co-creation partnership", 2011).

Mentre Nike spinge i membri a comprare i propri prodotti e ad utilizzare le proprie app, la creazione del contenuto vero e proprio viene lasciata agli utenti stessi, attraverso la condivisione e l'interazione. I membri attivi di Nike+ possono essere considerati dei veri e propri ambasciatori del brand, indipendentemente dal fatto che essi siano consapevoli di questo ruolo oppure no. Semplicemente usando l'app e condividendo le loro informazioni, i clienti Nike stanno promuovendo il brand e i suoi prodotti.

3.2 ADVERTISING: IL CASO DIAGEO - EVRYTHNG

Per quanto riguarda l'Advertising, un caso interessante da studiare è quello di Diageo. La multinazionale inglese, leader mondiale nel mercato degli alcolici, con l'aiuto di Evrythng (impresa specializzata nelle applicazioni Internet of Things), nel 2013 ha deciso di creare una piattaforma digitale che ha permesso ai consumatori di personalizzare le bottiglie di Whisky comprate come regalo per la Festa del Papà; un'iniziativa che, più in generale, trasforma il prodotto stesso in un canale diretto di comunicazione tra Diageo e i suoi consumatori.

Per la Festa del Papà, durante l'estate 2013, in Brasile, Evrythng ha aiutato Diageo a posizionare il suo whisky come perfetto regalo per la celebrazione, permettendo la connessione di 100'000 bottiglie alla rete, così da poter essere il mezzo per consegnare un messaggio personalizzato al proprio padre (The Digitals, 2013).

In questo modo un prodotto generico viene trasformato in un regalo unico nel suo genere, che, oltre alla personalizzazione del messaggio, crea una connessione digitale tra il consumatore e il prodotto (e di conseguenza il brand).

3.2.1 OBIETTIVI

Questa iniziativa è senza dubbio una sperimentazione nel campo della comunicazione e un'importante prova delle possibilità offerte dall'Internet of Things nell'advertising.

L'intenzione principale di Diageo era quella di legare il proprio prodotto ad una ricorrenza particolare, proponendo di rendere il whisky un regalo tipico per la Festa del papà; Diageo puntava inoltre a modernizzare il brand e la categoria di prodotto. Il sito The Digitals ha considerato come obiettivi:

- Posizionamento: legare il whisky (in particolare quello dei brand Diageo) alla Festa del papà
- Coinvolgere nuovi consumatori in modo innovativo
- Cambiare il modo in cui i consumatori pensano al whisky (in modo più moderno), promuovendo il brand Diageo
- Creare un canale di comunicazione tra il brand e il singolo consumatore trasformando la bottiglia stessa (ovvero il prodotto) in un canale privilegiato.

3.2.2 DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

Tenendo a mente questi obiettivi viene pensata una campagna di engagement multi-canale che invita i figli e le figlie a creare un video di auguri personalizzato al proprio padre tramite particolari bottiglie Diageo. L'idea nasce dalla considerazione che sia più difficile comprare un regalo per il proprio padre rispetto che per la propria madre e che i consumatori attribuiscono molto più valore (anche a livello emotivo) ai prodotti per i quali è possibile una personalizzazione. Si può inoltre intuire l'ambizione di porre Diageo in prima fila nella modernizzazione del settore e davanti ad un'audience maggiormente attento al carattere innovativo e tecnologico del prodotto e, più in generale, del brand.

Viene quindi progettata una piattaforma digitale - chiamata +More - che rende i prodotti Diageo smart, connettendoli alla rete. Viene permesso ai consumatori di utilizzare il proprio smartphone per scannerizzare il codice della singola bottiglia, sempre tramite smartphone viene creato un video (con la partecipazione del consumatore), il video personale viene poi caricato sul cloud e infine scaricato dal ricevente. È una tecnologia diversa dal QR code, che permette solo di inviare lo stesso identico messaggio a tutti; infatti grazie a +More il brand è in grado di portare un messaggio costruito su misura al singolo consumatore, utilizzando la bottiglia

“fisica”. Il software permette al brand di sfruttare l’interazione digitale con i prodotti fisici per trasferire informazioni ed esperienze quando e dove vogliono i consumatori. Inoltre +More permette lo scambio di informazioni tra il produttore, i retailer e tutta la supply-chain.

Il fondatore (e Chief Marketing Officer) di Evrythng, Andy Hobsbawm: “Quando qualcuno regala quella bottiglia per la festa del papà, la trasforma in qualcosa di unico e personalizzato. Diageo produce circa un miliardo di bottiglie di liquori pregiati ogni anno e, ad oggi, sono solo asset statici, non fanno parte di internet. Noi stiamo trasformando quelle bottiglie in mezzi digitali di proprietà dell’azienda, in questo modo, quando un consumatore si connette con una bottiglia, questa diventa il tramite per fornire servizi utili, intrattenimento o informazioni.”

3.2.3 RISULTATI

Questo caso, sfruttando in modo innovativo l’Internet of Things, ha suscitato anche l’interesse della prestigiosa Harvard Business Review (Rayport), che ha individuato cinque ragioni principali per le quali questa campagna è degna di attenzione:

- Utilizzando come piattaforma multimediale il prodotto, la campagna porta il messaggio promozionale (e più in generale la comunicazione del brand) dentro la vita del consumatore, nelle attività quotidiane
- Viene coinvolto chi acquista (ovvero colui che regala la bottiglia) nella creazione del messaggio, accrescendo il valore e il significato del prodotto e consentendo a Diageo un accesso illimitato ai risultati di questa partecipazione creativa
- Permette ai consumatori di personalizzare il prodotto in modo unico
- Trasforma oggetti già esistenti e considerabili “generici” in oggetti smart, con la possibilità di comunicare in modo dinamico con i consumatori
- Fornisce una buona ragione ai consumatori per mantenere un rapporto con il brand (tramite interazioni online)

Questa campagna ha contribuito, in Brasile, a cambiare la percezione che i consumatori hanno del whisky, riposizionando i brand Diageo come moderni e innovativi.

Grazie alle info raccolte e ai collegamenti creati con i consumatori, Diageo ha accumulato dati che potrà riutilizzare nelle interazioni future.

Nelle due settimane precedenti la festa del papà, in Brasile, è stato registrato un incremento delle vendite del 72%. Inoltre si stima che il valore guadagnato dal punto di vista dell'immagine e dell'attenzione sia cinque volte maggiore rispetto a quello dell'investimento. (The Digitals 2013)

Infine la bontà di questa campagna è certificata anche dal conseguimento dell'International Advertising Associations top award.

3.3 PRICING: IL CASO PROGRESSIVE - SNAPSHOT

Un settore nel quale l'Internet of Things trova già concretamente applicazione è quello assicurativo, che da alcuni anni a questa parte ha iniziato a sfruttare l'IoT nel pricing dei propri prodotti. Progressive, una delle più importanti compagnie assicurative americane, ha iniziato ad utilizzare un programma (che viene definito UBI, "usage-based-insurance") chiamato Snapshot per monitorare lo stile di guida e le abitudini dei clienti e fissare così il premio assicurativo. Utilizzando un sistema di rilevazione e monitoraggio a bordo dell'auto (detto ODB, "on-board diagnostic"), l'assicuratore è in grado di effettuare una migliore discriminazione di prezzo su base individuale, offrendo riduzioni del premio assicurativo a coloro i quali guidano in modo sicuro.

3.3.1 OBIETTIVI

Guardando a questa soluzione si possono individuare obiettivi di ordine diverso, il principale dei quali è sicuramente il fissare il premio assicurativo in maniera più efficiente. Progressive è stata una delle prime compagnie di assicurazioni negli Stati Uniti a lanciare un programma "Pay-As-You-Drive" (che basa, cioè, il premio assicurativo sullo stile di guida dell'assicurato), Snapshot appunto. Gli obiettivi possono essere ricondotti ai seguenti punti:

- Aumentare i profitti grazie ad una migliore discriminazione di prezzo
- Offrire un prodotto più attraente (percepito come equo e, in alcuni casi, più economico) per il consumatore
- Incentivare gli assicurati ad una guida sicura, premiandola.

3.3.2 DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

Con Snapshot, i clienti installano un piccolo dispositivo a bordo della propria auto con la funzione di raccogliere dati e misurazioni per poi trasmetterli a Progressive; questi dati riguardano prevalentemente il momento del giorno in cui il veicolo viene guidato (l'orario), le frenate più brusche (il loro numero) e il totale dei chilometri percorsi (questi infatti sono considerati i parametri più indicativi per prevedere il rischio di incidenti). Progressive analizza quindi questi dati e, inserendoli in una formula, calcola il livello di rischio del cliente. Dopo trenta giorni di prova, l'azienda offre una polizza assicurativa al cliente basata sull'analisi dei dati raccolti; questa polizza può contenere uno sconto che arriva fino al 30%, per i clienti che dimostrano di essere a basso rischio (Progressive, 2012).

Dopo aver constatato l'efficacia delle previsioni di questi dati, Progressive ha introdotto un aggiornamento nel suo sistema: non è più necessario essere già clienti Progressive per effettuare la prova di trenta giorni e scoprire così se le proprie abitudini di guida possano rendere meritevoli di uno sconto, è invece sufficiente scaricare un'applicazione sul proprio smartphone e portare quest'ultimo con sé alla guida.

I guidatori che testano Snapshot possono connettersi ad un account personale creato ad hoc e monitorare i potenziali risparmi su base giornaliera, durante il periodo di prova. Alla fine avranno la possibilità di comparare l'offerta di Progressive con quella del loro attuale assicuratore e, in caso, stipulare il nuovo contratto assicurativo.

3.3.3 RISULTATI

Secondo Steven Levitt, le assicurazioni UBI (usage based insurance) prevengono incidenti, traffico stradale e inquinamento. La sua opinione è supportata da un report del Brookings Institution che stima risparmi diretti ed indiretti di miliardi di dollari per la società.

Per quindici anni Progressive ha raccolto dati sulle abitudini di guida dei suoi clienti e analizzato il rapporto tra queste abitudini e la probabilità di un incidente con conseguente risarcimento. Diverse sono le conclusioni tratte dai dati raccolti, disponibili sul sito aziendale (Progressive, 2012), tra queste:

- lo stile di guida è il fattore con maggior valore predittivo (efficacia doppia rispetto ad ogni altro fattore, come ad esempio l'età)

- i guidatori con lo stile di guida a più alto rischio fra tutti comportano un costo 2.5 volte maggiore di quello dovuto ai guidatori che adottano uno stile di guida a basso rischio
- ben sette su dieci tra i guidatori che provano Snapshot ricevono uno sconto
- i premi assicurativi potrebbero essere personalizzati in modo molto maggiore di quanto lo sono attualmente

Non c'è dubbio che Snapshot crei un significativo valore sia per il cliente che per l'assicuratore. Prima di tutto spinge i clienti di Progressive a guidare in modo più sicuro; per ottenere questo risultato agisce da due punti di vista: un punto di vista psicologico e un punto di vista che potremmo definire più concreto. Dal punto di vista psicologico l'incentivo è dato una serie di report giornalieri sui rischi che si corrono al volante, per sensibilizzare il cliente; dall'altro punto di vista agisce invece un sistema di allarmi e avvertimenti in tempo reale (per lo più acustici). La combinazione degli elementi sopracitati può contribuire alla riduzione del numero di incidenti.

Oltre a questo, Snapshot aiuta ad identificare i guidatori più prudenti (o comunque i guidatori a basso rischio) e a premiarli economicamente, riducendo il premio assicurativo. Tutto questo è positivo per il cliente dal punto di vista economico in quanto risparmia appunto sul premio assicurativo; inoltre il cliente, sapendo di venire considerato singolarmente, si sente trattato in modo più equo e giusto (il prodotto sarà dunque più attrattivo e il rapporto sarà visto in maniera positiva).

Storicamente gli assicuratori auto hanno fissato i prezzi dei loro prodotti basandosi su stime derivate dalle classi attuariali che includono caratteristiche facilmente verificabili e osservabili come l'età, l'anno di immatricolazione del veicolo, il modello, gli incidenti precedenti ecc. per quanto buone possano essere queste stime, manca sicuramente una relazione diretta con la guida del singolo automobilista. Ovviamente le persone preferirebbero che la propria classe riflettesse precisamente il loro individuale stile di guida e le proprie abitudini.

Anche per la compagnia di assicurazioni è economicamente vantaggioso, innanzitutto perché abbatta i costi complessivi dei risarcimenti e fissa il prezzo con una discriminazione migliore.

Per le compagnie di assicurazioni, sfruttare il potere dei modelli di pricing UBI significa accrescere a dismisura la quantità di dati raccolti sui singoli guidatori. Questo, potenzialmente, significa una segmentazione delle classi di rischio molto più efficace rispetto alle compagnie che utilizzano modelli di pricing "tradizionali". Le compagnie assicurative che si muovono per

prime in questo campo potranno migliorare i propri prodotti, offrendone una gamma molto differenziata; potranno inoltre accrescere l'attenzione per il proprio brand.

CONCLUSIONI

Cerchiamo ora di tirare le somme di quanto visto nei capitoli precedenti, evidenziando le possibili difficoltà e i possibili rischi connessi all'Internet of Things; arriveremo inoltre a rispondere alla domanda che più ci interessa riguardo il rapporto tra IoT e Marketing: l'IoT stravolgerà i paradigmi del marketing tradizionale oppure si limiterà ad integrarsi con essi?

Un possibile rischio che si presenterà nel futuro prossimo è quello legato alla privacy e al trattamento dei dati personali. La raccolta costante di dati personali, in ogni momento e tramite qualunque tipo di oggetto, pone infatti i problemi della sicurezza e della diffusione di questi dati. Sarà dunque importante riuscire a coniugare l'esigenza di raccolta e di utilizzo dei dati personali del cliente, utile ad offrire un prodotto migliore, con l'esigenza di un corretto trattamento di questi dati, anche da un punto di vista legale.

Spostandoci in ambito aziendale, è possibile scorgere una difficoltà di genere del tutto diversa: l'acquisizione, da parte dei marketing manager, di competenze diverse rispetto a quelle attuali. Diventerà infatti sempre più importante la lettura e l'interpretazione dei dati raccolti e il padroneggiare software e tecnologie sempre più avanzate. Nonostante questa sia una tendenza già in atto da diverso tempo, crediamo che nel futuro prossimo diventerà non solo importante ma addirittura fondamentale, muovendo sempre di più il Marketing verso un approccio scientifico a forte componente tecnologica.

Si preannuncia inoltre una nuova esigenza, che può comportare diversi tipi di difficoltà: l'abbattimento dei tempi di risposta alle esigenze del mercato. Infatti, grazie all'Internet of Things e alla mole di dati raccolti e analizzati dalle sue tecnologie, cresce a dismisura la velocità con la quale è possibile interpretare i bisogni dei clienti, ciò implica, di pari passo, il tentativo di soddisfare questi bisogni alla stessa velocità, maggiore di quella attuale.

Viste quelle che riteniamo le principali difficoltà legate all'IoT e al Marketing, che si presenteranno in futuro, passiamo ora alla spinta dell'Internet of Things all'evoluzione del Marketing. Innanzitutto bisogna sottolineare nuovamente come, ad oggi, l'IoT nel Marketing mostri più potenzialità che applicazioni concrete. Attualmente infatti la tecnologia dell'Internet of Things viene spesso utilizzata come supporto alle attività tradizionali di marketing, in particolare nella raccolta di dati, utili a ricavare preziosi insight dai consumatori e a dare una forte spinta allo sviluppo del CRM aziendale. Cionondimeno risultano evidenti futuri cambiamenti nel Marketing tradizionale.

Il caso Diageo (si veda capitolo 3) ci mostra come l'Internet of Things presenti senza dubbio interessanti possibilità nel campo dell'advertising, potendo infatti trasformare il prodotto in un potente canale di comunicazione per in marketing posseduto e controllato interamente dall'azienda, grazie al quale è possibile restare continuamente in contatto con il cliente e veicolare nuovi messaggi.

Le grandi potenzialità IoT date dalla raccolta costante di dati sono rese evidenti da applicazioni nel campo assicurativo come Snapshot, di Progressive; queste non solo garantiscono un migliore ritorno economico (dato dalla migliore discriminazione di prezzo e dalla riduzione degli incidenti), ma rendono anche il prodotto più attrattivo per il cliente finale.

Abbiamo inoltre visto, nel caso di Nike+, come l'Internet of Things possa legarsi all'advertising e al branding, andando ad influenzare le scelte di acquisto dei clienti (e quindi il customer journey) grazie ad un'esperienza post-vendita ricca e coinvolgente.

Se volessimo trovare un tratto comune e determinante tra le diverse iniziative, potremmo indicare la profonda personalizzazione del prodotto o del servizio offerto. Tramite l'utilizzo di diversi tipi di sensori, l'azienda è in grado di raccogliere costantemente una grande varietà (e quantità) di informazioni e misurazioni riguardo il cliente, le sue abitudini, le sue preferenze e, in generale, l'utilizzo che il cliente fa del prodotto. Inoltre, con i moderni sistemi informatici è possibile processare molto velocemente questi dati per trarne indicazioni chiare e utili che consentano di personalizzare il rapporto con il cliente. Questa personalizzazione avviene prima di tutto a livello di prodotto offerto, ma poi anche dal punto di vista della comunicazione, del prezzo e dell'assistenza. È evidente come, in questo modo, venga messa in risalto una volta ancora l'importanza dello stretto rapporto, quasi simbiotico, tra Internet of Things e Big Data per la raccolta e l'analisi dei dati; questo è fondamentale per raggiungere un nuovo traguardo nella personalizzazione e nella differenziazione che non riguardano più solo una determinata categoria di cliente, ma prendono in considerazione il singolo cliente, con le sue abitudini, le sue preferenze e la sua vita.

In definitiva, traiamo le conclusioni riguardo all'impatto dell'IoT sul Marketing: si limiterà ad integrare le attività tradizionali oppure le stravolgerà, rivoluzionandole?

Si può notare che, ad oggi, non si sia ancora visto un completo sfruttamento delle tecnologie e dei paradigmi IoT; la tecnologia Internet of Things si limita per lo più ad integrare le tradizionali funzioni del Marketing rendendole più rapide ed efficaci, salvo sperimentare, in alcuni casi, soluzioni più audaci. Inoltre, così come è stato visto nel Capitolo 1, non si ha in tutti i paesi la stessa diffusione.

Considerato questo, crediamo però, si possa sostenere, che, date le considerazioni riguardo la tecnologia IoT e data l'analisi di diversi casi aziendali (si veda il Capitolo 3), in futuro il Marketing (come molte altre funzioni aziendali) sia destinato ad essere rivoluzionato: l'approccio si baserà sempre di più sulla raccolta e l'analisi di enormi quantità di dati, diventando quindi più scientifico e rigoroso; la conoscenza più approfondita del singolo cliente, unita alla connessione costante di ogni oggetto alla rete, permetterà alle aziende e ai brand di avvicinarsi sempre di più ai clienti, entrando nei momenti di tutti i giorni della loro vita, influenzandoli e costruendo con ognuno di essi un rapporto personale.

BIBLIOGRAFIA

- AGOSTINELLI, A., 2017. *Il futuro prossimo della pubblicità passa per l'IoT*. aldoagostinelli.com. Disponibile su <<https://aldoagostinelli.com/>> [Data di accesso: 13/06/2017]
- ARMSTRONG, D., 2015. *The rise of the marketer. Driving engagement, experience and revenue. A Report from The Economist Intelligence Unit*. The Economist.
- ASHTON, K., 2009. *That 'Internet of Things' Thing In the real world, things matter more than ideas*. Disponibile su <<http://www.rfidjournal.com/article/print/4986>> [Data di Accesso: 22/06/2017]
- BAKER, W., KIEWELL, D., WINKLER, G., 2014. *Using Big Data to Make Better Pricing Decisions*. www.mckinsey.com. Disponibile su <<http://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/using-big-data-to-make-better-pricing-decisions>>. [Data di accesso: 13/06/2017]
- CHUI, M., LOFFLER, M., e ROBERTS, R., 2010. *The internet of things*. McKinsey Quarterly, 2(2010), 1-9.
- EDELMAN, D., 2010. *Branding in the digital age*. Harvard Business Review. 88(12): 62–69
- ENTERPRISE CO-CREATION PARTNERSHIP, 2011. *Nike+ story*. www.linkedin.com. Disponibile su <<https://www.slideshare.net/EnterpriseCoCreation/nike-8829199>> [07/08/2017]
- GARTNER. *IT Glossary*. Disponibile su <<http://www.gartner.com/it-glossary/big-data>> [Data di accesso: 30/04/17]
- IBM, 2016. *10 Key Marketing Trends for 2016 and Ideas for Delivering Exceptional Customer Experiences*. Disponibile su:

- <http://mi.ee/sites/default/files/key_marketing_trends_for_2016.pdf> [Data di Accesso: 22/06/2017]
- LANEY, D., 2001. *3-d data management: controlling data volume, velocity and variety*. META Group Research Note
 - LOHR, S., 2012. *Big Data's Impact in the World*. NYTimes.com. Disponibile su: <<http://www.nytimes.com/2012/02/12/sunday-review/big-datas-impact-in-the-world.html>> [Data di Accesso: 22/06/2017]
 - MARKETO, 2015. *The Marketing Power of the Internet of Things*. Disponibile su <<https://www.marketo.com/infographics/the-marketing-power-of-the-internet-of-things/>> [Data di accesso: 20/07/2017]
 - OSSERVATORIO SMART MANUFACTURING, 2015. *La competitività della manifattura passa dal digitale*. Osservatori.net
 - PORTER, M. E., HEPPELMANN, J. E., 2014. *How smart, connected products are transforming competition*. Harvard Business Review, 92(11), 64-88.
 - PROGRESSIVE, 2012. *Linking driving behaviour to automobile accidents and insurance rate*. Disponibile su <http://www.progressive.com/Content/pdf/newsroom/snapshot_report_final_070812.pdf> [08/08/2017]
 - RAYPORT, J., 2013. *Advertising and the Internet of Things*. HBR Blog Network. Disponibile su <<https://hbr.org/2013/03/advertising-and-the-internet-o>> [07/08/2017]
 - RESLINGER, M., 2015. *How Nike Just Do It With its Nike+ Community*. Crezeo. Disponibile su <<https://crezeo.com/blog/nike-case-study/>> [07/08/2017]
 - SARMA, S., BROCK, D. L., ASHTON, K., 2000. *The Networked Physical World*. MIT auto-id center.
 - THE DIGITALS, 2013. *Evrythng for Diageo and 'Diageo Father's Day'*. Disponibile su <<https://thedigitals.storystream.it/the-digitals-2013/items/67934/evrythng-for-diageo>> [07/08/2017]

- TUROW, J., FELDMAN, L., e MELTZER, K., 2005. *Open to Exploitation: American Shoppers Online and Offline*. Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania.
- VAN BOMMEL, E., EDELMAN, D., e UNGERMAN, K., 2014. *Digitizing the consumer decision journey*. McKinsey Quarterly.
- WANT, R., 2006. *An Introduction to RFID Technology*. IEEE Pervasive Computing. vol. 5, no. 1, pp. 25, 2006.
- WEBER, R. H., WEBER, R., 2010. *Internet of Things, legal perspective*. Springer Heidelberg Dordrecht London New York
- ZASLAVSKY, A., PERERA, C., GEORGAKOPOULOS, D., 2012. *Sensing as a Service and Big Data*. International Conference on Advances in Cloud Computing (ACC)

(10'049 parole, più bibliografia)