

**Facoltà di Economia: Corso di Laurea Magistrale in  
Economia e Direzione delle Imprese  
Cattedra di Economia e Gestione dell'innovazione**

*Le nuove opportunità Big Data. Condividere dati di  
localizzazione, creare nuovi modelli di Business, lanciare  
nuovi servizi: il caso Familink*

**RELATORE:**

Prof. Maria Isabella Leone

**CANDIDATO:**

Stefano Dindalini

Matricola 653561

**CORRELATORE:**

Prof. Francesco Rullani

**ANNO ACCADEMICO 2013-2014**

*Alla mia famiglia*

## INDICE

<u>INTRODUZIONE</u>	<u>6</u>
<u>1. L'ERA DEI BIG DATA</u>	<u>8</u>
1.1 INTRODUZIONE	8
1.1.1 UNA NUOVA ASSET CLASS	8
1.1.2 UN'INNOVAZIONE "ORIZZONTALE" PER LE AZIENDE	9
1.1.3 IL FENOMENO DEI BIG DATA IN OTTICA FUTURA	11
1.1.4 L'EMERGERE DI NUOVE PROBLEMATICHE	15
1.2 LE DIMENSIONI DEI DATI (4V)	17
1.3 DATI PERSONALI E DATI ANONIMI	22
1.4 BIG DATA: È TUTTO ORO QUELLO CHE LUCCICA?	25
<u>2. IL RUOLO DELLA PRIVACY</u>	<u>30</u>
2.1 L'IMPORTANZA DELLA TUTELA DEL CONSUMATORE	30
2.2 BIG DATA: LA FINE DELLA PRIVACY O UN NUOVO INIZIO?	31
2.3 LE POSSIBILI SOLUZIONI PER UN ECOSISTEMA DEI DATI USER – CENTRIC	34
2.3.1 LO SPOSTAMENTO DEL CONTROLLO DEI DATI PERSONALI	34
2.3.2 INDIVIDUI COME DATA MANAGER	36
2.4 LA PRIVACY NEI "LOCATION-BASED SERVICES"	40

2.4.1 I SERVIZI BASATI SULLA LOCALIZZAZIONE	40
2.4.2 UNO STUDIO SUI SERVIZI DI LOCATION SHARING	46
2.4.3 IL TRADE OFF NELL'UTILIZZO DEI SERVIZI DI LOCATION SHARING	48
<b><u>3. SCOUTING SUI SISTEMI DI LOCATION SHARING PRESENTI</u></b>	
<b>SUL MERCATO</b>	<b>51</b>
3.1 L'ASSENZA DI UNO STRUMENTO PER LA GESTIONE DEI DATI PERSONALI	51
3.2 I MODELLI DOMINANTI: LOCATION SHARING COME CORE BUSINESS	52
3.2.1 IL BUSINESS MODEL CANVAS	52
3.2.2 FOURSQUARE	55
3.2.3 LIFE360	62
3.3 I MODELLI DOMINANTI: LOCATION SHARING COME COMPONENTE INTEGRATIVA	68
3.3.1 GOOGLE PLUS LOCAL	68
3.3.2 FACEBOOK PLACES	72
3.4 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI MODELLI DI BUSINESS PRESENTATI	75
<b><u>4. CASO STUDIO: IL PROGETTO FAMILINK</u></b>	<b>79</b>
4.1 INTRODUZIONE	79
4.2 PANORAMICA DELLE FUNZIONALITÀ ATTIVE	81
4.2.1 LE COMPLICAZIONI RISCONTRATE	83
4.3 FAMILINK E PERSONAL DATA STORE	84

4.3.1 I SERVIZI OFFERTI DAL PERSONAL DATA STORE	87
4.4 IL BUSINESS MODEL ALLA BASE DEL PROGETTO	90
4.5 L'EVOLUZIONE POTENZIALE DEL MODELLO DI BUSINESS	95
4.5.1 IL SEGMENTO DELLA CLIENTELA	96
4.5.2 REVENUE STREAMS	101
4.5.3 COST STRUCTURE E VALUE PROPOSITIONS	102
4.6 VALIDAZIONE DEL BUSINESS MODEL "TO-BE"	104
4.6.1 IL LATO "FREE" DELLA PIATTAFORMA MULTI-SIDED	104
4.6.2 IL LATO "PAY" DELLA PIATTAFORMA MULTI-SIDED	110
<b>CONCLUSIONI</b>	<b>112</b>
<hr/>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>116</b>

## INTRODUZIONE

---

Scopo del presente lavoro è comprendere quali siano le reali opportunità e le implicazioni che possono scaturire dall'utilizzo di tecnologie in grado di raccogliere i cosiddetti *Big Data* (così è descritto il fenomeno che sta cambiando il focus all'interno dei panorami aziendali di più alto calibro). Se l'evoluzione tecnologica, presupposto fondamentale affinché il fenomeno possa rendersi concreto, riuscirà a supportare la raccolta, l'analisi e la gestione di un numero sempre maggiore di dati, sarà possibile favorire l'efficienza operativa, le performance produttive, le relazioni con la clientela, la trasparenza, l'innovazione nei prodotti/servizi e nei modelli di business.

L'elaborato, all'interno del capitolo 1, offre una panoramica di quali siano le potenzialità, quali le aspettative future, e quali i rischi del fenomeno dei Big Data. Saranno inoltre fornite alcune informazioni circa le dimensioni dei dati (le cosiddette 4 V) e conseguentemente le tipologie di dati, che sono costantemente oggetto di raccolta. Tali informazioni risulteranno fondamentali per la comprensione dei capitoli seguenti.

Il lavoro prosegue nel capitolo 2 con un focus sul ruolo della privacy e sulle conseguenze che l'avvento dei Big Data genera su di essa: alla luce dello scandalo *Datagate*, scatenato dai documenti resi pubblici da Edward Snowden, e al fine di risvegliare "il sonnambulismo in una società della sorveglianza" (Polonetsky & Tene, 2013), si è compreso che il modello di gestione e utilizzo dei propri dati, come lo conosciamo oggi, e che accademicamente viene definito *Organization Centric Model*, non sarà più sostenibile già nel medio termine, per l'inefficienza dello stesso, e a causa di regolamentazione sempre più stringente (WEForum ; Bain & Company Inc, 2012). Il capitolo spiega perché trovare il giusto equilibrio tra rischi di Privacy e benefici derivanti dallo sfruttamento di grandi moli di dati, sarà una delle principali sfide dei legislatori del nostro tempo. Sarà presentato il modello *User-Centric* per la gestione dei dati personali al fine di comprendere da

dove effettivamente provenga il progetto alla base del Team SKIL di Telecom Italia localizzato a Trento. L'attenzione sarà poi spostata sui dati che più di altri generano costi di Privacy e che provengono dai cosiddetti LBS e LSS, rispettivamente *Location Based Services* e *Location Sharing Services*.

Il capitolo 3 fornisce un'analisi di mercato circa i servizi di condivisione della propria posizione geo-referenziata (LSS) all'interno dei *mobile devices*. In primo luogo viene sottolineato il fatto che i servizi presentati all'interno del capitolo non prevedono di fatto uno strumento per la gestione completa dei dati personali in ottica *User-Centric*, quello che viene definito comunemente *Personal Data Management*. Successivamente vengono analizzati i servizi individuati attraverso lo strumento del *Business Model Canvas* il quale permette di avere un'istantanea circa i vari servizi e le relative modalità di creazione di valore. Nella parte finale del capitolo viene proposta una sintesi dei vantaggi/svantaggi dei servizi presentati, al fine di evidenziare quei meccanismi che hanno favorito il successo delle varie applicazioni.

Il quarto e ultimo capitolo rappresenta il cuore del lavoro e di ciò che riguarda l'*Internship* svolta in Trentino Alto Adige. In primo luogo viene presentato il servizio *Familink* ideato dallo SKILab (Semantics and Knowledge Innovation Lab) di Telecom Italia. Il passo successivo tratta il collocamento di questo servizio all'interno di un progetto più ampio sempre a cura del laboratorio di Trento: il *Personal Data Store (PDS)*. E' questo il punto in cui l'anello si chiude: il PDS è lo strumento di gestione dei dati personali ideato da Telecom Italia, in fase di progettazione e con brevetto pendente circa le funzionalità principali. All'interno di questo progetto Telecom prevede di inserire una serie di applicazioni per smartphone che possano interfacciarsi con il PDS nella gestione dei dati generati dagli stessi tra cui appunto *Familink*.

In ultimo, lo scopo dell'elaborato è individuare un *Business Model Canvas to-be* per l'applicazione *Familink* e di validarlo per quanto possibile attraverso lo strumento dei *Surveys*.

# 1. L'ERA DEI BIG DATA

---

## 1.1 INTRODUZIONE

### 1.1.1 UNA NUOVA ASSET CLASS

L'evoluzione tecnologica ha portato, nel corso degli ultimi anni, ad un notevole incremento dei dispositivi in grado di automatizzare numerose operazioni, sia nel mondo produttivo, sia nella vita privata. Tali *device* generano ogni giorno un'enorme quantità di dati, una mole per cui è prevista una crescita esponenziale nel prossimo futuro. Le stime parlano di una crescita senza precedenti, che non a caso viene definita come un “*torrent flowing into every area of the global economy*” (The Economist, 2010). In termini di numeri la crescita attesa è intorno ai quaranta punti percentuali per il prossimo anno. Pensiamo, ad esempio, a contenuti digitali quali foto, video, blog, post e a tutto ciò che ruota attorno ai social network; solo Facebook segna 30 miliardi di contenuti condivisi ogni mese dai propri utenti (Manyika, et al., 2011). L'esplosione delle reti sociali, combinata con l'affermarsi degli smartphone, giustifica il fatto che uno dei termini ricorrenti degli ultimi anni, nel mondo dell'innovazione, del marketing, dell'informatica, sia "Big Data": esso indica i dati prodotti in grande quantità, con notevole rapidità e nei formati più diversi, la cui elaborazione richiede tecnologie e risorse che vanno ben al di là dei sistemi convenzionali di gestione e immagazzinamento dei dati. Pertanto al fine di ottenere, dall'utilizzo dei dati, il massimo risultato nel minor tempo possibile o addirittura in *real time*, risultano necessari, in tale contesto, degli strumenti specifici aventi elevate capacità di calcolo. Negli Stati Uniti il termine è divenuto un concetto fondamentale nel 2009 quando il Presidente Obama creò la posizione del *Chief Technology Officer* come parte della propria strategia per l'innovazione dell'America (Birdsall, 2013).

Ma che cosa significa questo fenomeno? La proliferazione di dati evidenzia semplicemente un mondo sempre più invadente? Oppure c'è altro?

In realtà, la maggior parte della ricerca, si è spesso concentrata sulla questione del volume dei dati; si è molto parlato dell'incredibile ammontare di informazioni costantemente immagazzinate nei data center aziendali, sappiamo che circa il 90% dei dati mondiali è stato creato negli ultimi due anni e che nel 2020 la quantità di dati memorizzati potrebbe essere 50 volte maggiore rispetto a quella del 2010; è ovvio che questi numeri non possono passare inosservati, ed è ovvio che catturino l'attenzione della maggior parte dei ricercatori, ma occorre rendersi conto che sono solo una base, un input per comprendere in quale direzione andare. Non di certo rappresentano, da soli, un motore, una spinta all'innovazione.

Risulta, dunque, fondamentale comprendere quali siano le reali opportunità, le implicazioni che possono scaturire dall'utilizzo costante di tecnologie in grado di raccogliere e analizzare grandi moli di dati; solo così sarà possibile esplicitare il valore intrinseco dei Big Data che, a detta degli esperti, nel prossimo futuro, in quella che viene definita un'economia *Data Driven*, potrebbero rappresentare il nuovo petrolio, o addirittura divenire una vera e propria nuova *asset class*.

#### 1.1.2 UN'INNOVAZIONE "ORIZZONTALE" PER LE AZIENDE

Le aziende generano un numero di dati transazionali sempre crescente, catturando trilioni di *bytes* di informazioni sui loro clienti, fornitori e operations. La grande mole di informazioni è dovuta al fatto che i dati arrivano in maniera massiccia da sorgenti come: sensori RFID che raccolgono i dati del traffico, sensori utilizzati per raccogliere le informazioni meteo, i pacchetti GPRS dei telefoni cellulari, i sistemi GPS delle auto, i contenuti sui social media, le immagini digitali e i video, le registrazioni on-line delle transazioni di acquisto e da qualsiasi altra fonte che può produrre informazioni di nostro interesse. Tutte queste fonti rilevano, creano e comunicano i dati c.d. "di scarico" (in quanto creati come sottoprodotto di altre attività) in quella che viene definita l'era di *Internet of Things* (Chui, Löffler, & Roberts, 2010, p. 1).

Riunire in modo funzionale questi zettabyte di dati strutturati e non, può aiutare le organizzazioni a ridurre i costi, migliorare l'efficienza operativa e le performance

produttive, migliorare le relazioni con i clienti, sviluppare nuovi prodotti in modo più informato, accelerare e sincronizzare le consegne, formulare e rispondere a richieste più approfondite, migliorare e semplificare il processo decisionale. Un'innovazione orizzontale, che oltre ad interessare molteplici attività aziendali, potrebbe riguardare anche, sia il settore pubblico, che i singoli consumatori.

Ad esempio, se l'assistenza sanitaria degli Stati Uniti utilizzasse tali dati per apportare efficienza e qualità, si stima che il valore potenziale potrebbe essere di circa 300 miliardi di dollari annui, con una riduzione della spesa sanitaria nazionale di circa il 6 per cento. Nel settore privato, si stima, invece, che i *retailer* utilizzando i Big Data possano aumentare il proprio margine operativo sino al 60 per cento. Ancora, nelle economie sviluppate d'Europa, le amministrazioni pubbliche potrebbero risparmiare 100 miliardi di Euro<sup>1</sup> incrementando l'efficienza operativa sfruttando l'opportunità offerte da grandi moli di dati, a maggior ragione in un momento in cui le finanze pubbliche scarseggiano. I dati digitali sono ormai ovunque, in ogni settore, in ogni economia, in ogni organizzazione e nella tecnologia digitale degli utenti stessi (Manyika, et al., 2011).

Uno studio pubblicato nel 2011 da Erik Brynjolfsson e dai suoi colleghi del MIT rivela che le imprese che hanno basato le loro politiche sui dati a disposizione hanno aumentato il tasso di produttività del 5-6% rispetto a quelle che non l'hanno fatto (Barton, 2013). La capacità di cogliere, organizzare, estrapolare e trattare i dati è ormai diventata una competenza fondamentale, indipendentemente dal tipo d'impresa e di settore.

Netflix, il popolare sito di film in streaming americano, ha sfruttato il suo ricco database che registrava le ricerche, le scelte, le pause e le recensioni dei suoi iscritti, per creare la serie digitale *House of Cards*. La serie, frutto del genio di David Fincher e ispirata all'omonima miniserie inglese, ha fatto schizzare alle stelle la popolarità di Netflix.

---

<sup>1</sup> Questa stima non include i benefici che i dati potrebbero apportare in termini di riduzione delle frodi, degli errori e delle lacune fiscali (ad esempio, il divario tra il potenziale e l'effettivo gettito fiscale).

Anche in altri settori le scelte operate, grazie ai dati a disposizione per lo sviluppo del prodotto, il marketing e l'interazione con i clienti, sono diventate la regola, andando a migliorare, e in alcuni casi a sostituire, intuito ed esperienza, oltre che a permettere una razionalizzazione delle catene di offerta, un miglioramento della programmazione del lavoro e un'ottimizzazione dei processi produttivi. Ma il cambiamento più significativo potrebbe verificarsi tra le imprese, poiché l'accesso privilegiato a dati in esclusiva determinerà nuove dinamiche concorrenziali.

I Big Data si sono estesi in ogni business e funzione industriale, hanno raggiunto ogni settore nell'economia globale e risultano oggi tanto importanti quanto gli altri fattori di produzione, come le risorse tangibili e intangibili che caratterizzano l'attività economica di ogni azienda.

McKinsey stima che le aziende americane con più di 1000 dipendenti hanno immagazzinato nel 2009 almeno 200 terabyte di dati ognuna e che mediamente le imprese Europee (che in linea generale si trovano tutte allo stesso livello di sviluppo) hanno una capacità di *storage* totale pari a circa il 70% di quella degli Stati Uniti, ma comunque sufficiente ad archiviare una grande mole di dati. Da qui si desume facilmente che, perlomeno nel breve termine, le potenzialità dei Big Data, potranno essere colte principalmente dalle economie sviluppate.

Nelle economie in via di sviluppo, infatti, tali potenzialità potranno essere sfruttate solo in via successiva, anche se economie emergenti come Cina e Giappone potranno anticipare questo ritardo grazie al *know how* posseduto, alla loro avanguardia tecnologica, e alla loro attitudine a tutto ciò che riguarda il mondo digitale.

### 1.1.3 IL FENOMENO DEI BIG DATA IN OTTICA FUTURA

Nel discutere sul futuro dei Big Data, possiamo introdurre la curva ad S del miglioramento tecnologico: nell'asse delle ascisse abbiamo l'impegno, (come mostrato in figura 1) dove per impegno è inteso sia il volume degli investimenti

destinato allo sviluppo di una determinata tecnologia, sia il livello di impegno organizzativo; l'asse delle ordinate, invece indica il livello di performance ottenuta.

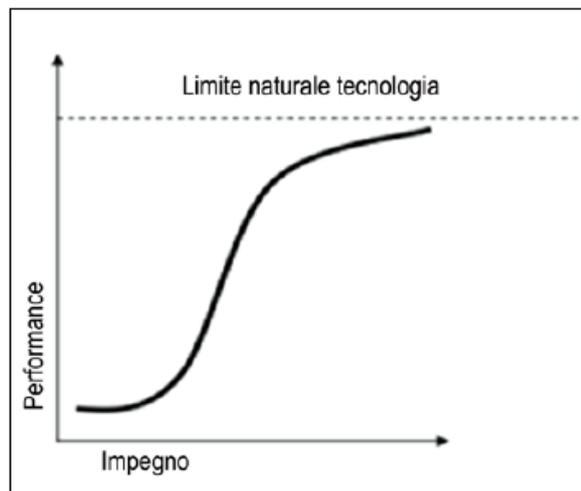


Figura 1: Curva ad S del miglioramento tecnologico<sup>2</sup>

“Si ritiene, che la quantità di dati digitali che è possibile raccogliere, possa avere un andamento simile alla curva tecnologica a S che descrive il limite generico, in termini di performance, che ha una tecnologia rispetto all'aumentare del suo impegno, e tempo” (Roccasalva, 2011, p. 97).

L'andamento a S della curva, nel caso specifico, è spiegato dal fatto che la capacità di memorizzare, aggregare e combinare i dati e quindi di utilizzare i risultati per eseguire analisi profonde è man mano sempre più accessibile; in altre parole, come sottolinea la legge di Moore<sup>3</sup> nel mondo dell'informatica, il *Data*

---

<sup>2</sup> Giuseppe Roccasalva, 201, pp. 5. “I Big Data e gli strumenti di visualizzazione analitica: interazioni e studi induttivi per le P.A.”, *Agenzia delle Entrate*.

<sup>3</sup> Il cofondatore di Intel Gordon Moore, affermò che il numero di transistor che può essere posizionato su un circuito integrato raddoppia ogni due anni circa. Cioè, la quantità di potenza di calcolo che può essere acquistata per la stessa quantità di denaro raddoppia all'incirca ogni 24 mesi.

*Storage* e il *Cloud Computing*<sup>4</sup> continuano a ridurre i propri costi e le altre barriere tecnologiche a fronte di un servizio sempre più performante ed efficiente.

Tuttavia, in una prima fase, dove gli strumenti di raccolta e analisi dei dati sono ancora ad uno stato piuttosto arretrato, il miglioramento della performance risulta lento; i principi base della tecnologia sono stati compresi in modo ancora parziale, non si riesce a definire un vero e proprio standard tecnologico e grande parte delle energie va persa nell'esplorazione di percorsi alternativi, soprattutto per quanto riguarda la fase dell'analisi;

In una seconda fase invece, i ricercatori e l'organizzazione in generale acquisiscono una conoscenza più profonda ed il miglioramento tecnologico inizia dare i suoi frutti crescendo sovra-proporzionalmente in relazione all'impegno finanziario e organizzativo profuso. Da qui in poi la ricerca va a soffermarsi e a studiare principalmente i miglioramenti tecnologici che restituiscono performance migliori a parità d'impegno.

Ad un certo punto, tuttavia, il rendimento delle risorse e delle energie impegnate per lo sviluppo della tecnologia comincia a decrescere; la tecnologia si avvicina così al proprio limite naturale individuabile nel punto in cui il costo marginale di ogni miglioramento aumenta man mano fino a risultare superiore al beneficio apportato dallo stesso (Shilling & Izzo, 2013).

Localizzandosi all'intero della curva, il fatto che il 90% dei dati è stato prodotto negli ultimi due anni è un indice più che sufficiente per comprendere che ci troviamo proprio nella fase iniziale di essa.

Un ulteriore conferma, riguardo al fatto che la tecnologia di estrazione e analisi di grandi moli di dati possa assumere nel prossimo futuro una crescita vertiginosa, è data dall'aumento della capacità di generare, comunicare, condividere i dati negli ultimi 5 anni, dal numero crescente di utenti, di dispositivi e sensori che sono oggi collegati alle reti digitali.

---

<sup>4</sup> Il cloud computing si riferisce alla capacità di accedere alle risorse di calcolo altamente scalabili attraverso Internet, spesso a prezzi inferiori rispetto a quelli necessari per installare sui propri computer, in quanto le risorse sono condivise tra molti utenti.

A riguardo, nel dettaglio possiamo notare che il numero degli abbonamenti alla telefonia mobile sottoscritti nel mondo, secondo una previsione, supererà quello delle persone proprio nel corso dell'anno corrente. Nel 2013 vi erano 6,8 miliardi di abbonamenti mobili e 7,1 miliardi di persone, ma se il tasso di crescita continuasse ai livelli correnti il superamento sarà inevitabile.

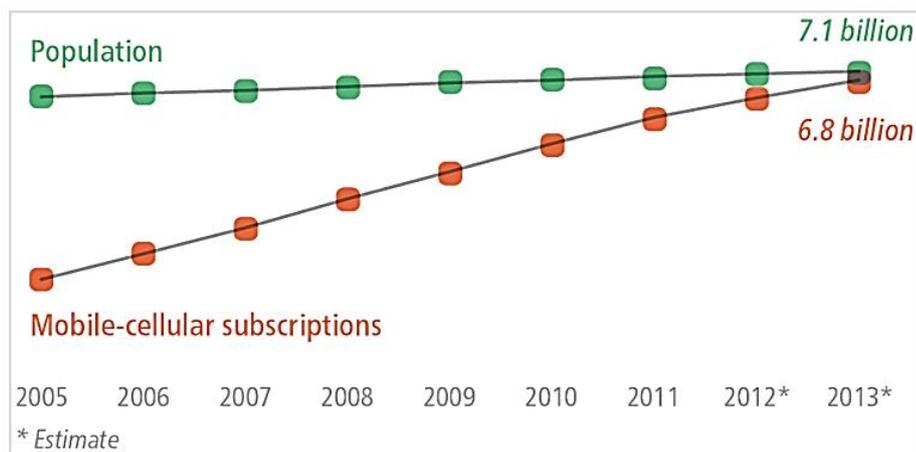


Figura 2: Miliardi di sottoscrizioni di SIM Mobile<sup>5</sup>

La possibilità dei Big Data di continuare ad evolvere rapidamente, ovvero di continuare a percorrere la curva aumentando maggiormente il livello di performance rispetto all'impegno, è guidata in primo luogo dall'innovazione tecnologica, dalle piattaforme che verranno implementate in futuro, dalle capacità di gestire i dati, nonché dall'evoluzione del comportamento tra gli utenti, che sempre più vivranno vite digitali. A riguardo, definiamo anzitutto quali siano le tecnologie abilitanti, le sole che possono garantire l'ascesa e la continuità di questo fenomeno:

1. In primo luogo dobbiamo riportate tutte quelle tecnologie che contribuiscono a rendere reale e concreta questa nuova opportunità di crescita; esse sono, ad esempio, gli apparati volti alla ricezione, trasmissione e acquisizione di dati: in particolare si può parlare di sensori, videocamere, smartphone e strumenti

<sup>5</sup> (ITU, International Telecommunication Institute , 2013)

mobili di vario genere. Tale livello costituisce la condizione nuova e rivoluzionaria che per la prima volta nella storia dell'uomo può abilitare livelli straordinari, e sino ad oggi impensabili di controllo di attività di più variegato genere.

2. In secondo luogo occorre definire lo strato per comunicare e la rete costituita di cavi e onde, grazie ai quali i dati sono in grado di muoversi e circolare. A questo livello, nel quale gli aspetti più rilevanti sono le performance e i costi, l'Italia manifesta dei preoccupanti ritardi, che solo attraverso una rapidissima applicazione delle azioni previste dall'Agenda Digitale, possono iniziare a sanare.
3. Infine abbiamo lo strato di elaborazione e memorizzazione, il cui obiettivo ultimo è quello di creare una condizione di *real time government* (Forghieri & Mochi Sismondi, 2013, p. 15), anche con l'ausilio delle straordinarie risorse oggi disponibili con il *Cloud Computing*, che consentono di concentrare le risorse di calcolo lontano dagli apparati. Occorre però, in questo caso, distinguere fra applicazioni "verticali", volte alla realizzazione di servizi specifici, come telesorveglianza, traffico, monitoraggio ambientale, e le piattaforme d'integrazione e controllo, che consentono il governo del sistema.

#### 1.1.4 L'EMERGERE DI NUOVE PROBLEMATICHE

Sebbene l'avvento dei Big Data, assuma un ruolo fondamentale nell'economia attuale e sempre di più in quella futura, esso tuttavia ha aperto delle controversie inerenti questioni etiche, morali e sociali: molti cittadini di tutto il mondo, infatti, vedono questa raccolta di informazioni con profondo sospetto, come un'intrusione della loro privacy e nient'altro più.

Andrebbe forse spiegato in maniera più chiara, seppur vi sia una forte evidenza, che i dati in grande quantità possono svolgere un ruolo economico significativo a beneficio non solo del commercio privato, ma anche delle economie nazionali e dei loro cittadini.

Inoltre, le aziende, che esse siano pubbliche o private, ed i responsabili politici, devono affrontare altre notevoli sfide, per poter sfruttare a pieno il potenziale dei Big Data, di seguito esposte:

- Carenza di talenti analitici, tecnici e manageriali necessari a rendere la sfida dei Big Data un'opportunità di sviluppo anche nel brevissimo periodo. Secondo un recente studio, si valuta che nel 2018, solo in USA, vi sarà una carenza di personale con competenze di analisi stimabile in 150-190 mila unità e mancheranno oltre 1,5 milioni di manager con competenze adeguate necessarie per lo sfruttamento dei Big Data (Manyika, et al., 2011). Emergeranno inoltre nuove figure professionali come quella del *data scientist* dotata di competenze multi-disciplinari (statistica, informatica, economia, organizzazione) indispensabili per estrarre valore dai Big Data.
- Tecniche: il tema della qualità, dell'accessibilità, e della fruibilità dei dati rimane un aspetto critico che molte aziende non hanno ancora affrontato. Una ricerca di IBM stima che oltre il 50% dei manager non consideri affidabile il dataset sul quale si basano i processi decisionali (The Economist, 2010).
- Questioni Legali: il tema della sicurezza, della tutela della privacy e della protezione circa la proprietà dei dati e delle informazioni, in molti settori costituisce un elemento di forte criticità, e talora, un freno all'innovazione.
- La cultura delle decisioni *data driven* e *fact-based* non è ancora sufficientemente diffusa nelle organizzazioni sia pubbliche sia private. E' indispensabile dunque dedicare adeguata attenzione alle politiche formative ed alla gestione del cambiamento (Daprà, 2012).
- Altre sfide includono la necessità di individuare le giuste infrastrutture che valorizzino sufficientemente la *data-driven analysis*, gli incentivi e la concorrenza all'innovazione continua, i benefici economici per gli utenti, per le organizzazioni, unitamente alle misure di salvaguardia che vanno messe in atto per affrontare le preoccupazioni del pubblico circa la trasparenza dei dati e il loro possesso.

Esistono, infatti, settori, dove vi è una mancanza di intensità competitiva e trasparenza delle prestazioni, settori ad alta concentrazione, che rischiano di non

sfruttare appieno i vantaggi derivanti dai Big Data con il giusto tempismo. Ad esempio, nel settore pubblico, tende ad esserci una mancanza di pressione concorrenziale che non fa altro che limitare l'efficienza e la produttività.

Concludendo, questa attività richiederà tempo, elevati investimenti in tecnologie e *know how* altamente specializzato, ma l'impatto finale conferirà un vantaggio competitivo, nel lungo termine, difficilmente recuperabile; “le aziende detentrici di enormi quantità di informazioni sui clienti potranno usarle per sovralimentare il motore della loro crescita, potenzialmente trasformando i Big Data in un grosso affare” (Banerjee, D. Bolze, M. McNamara, & T. O'Reill, 2013, p. 8). Viceversa i concorrenti che non riusciranno a sviluppare dataset abbastanza grandi ed esaustivi rimarranno inesorabilmente dei *Follower*.

## 1.2 LE DIMENSIONI DEI DATI (4V)



Figura 3: le dimensioni dei dati

I Big Data non sono solo una questione di dimensioni, ma l'occasione per trovare spunti a nuovi ed emergenti tipi di dati e contenuti, per rendere le aziende più agili a rispondere alle domande che prima erano considerate di là dalla nostra portata. I Big Data sono caratterizzati da quattro aspetti principali: Volume, Varietà, Velocità, e Valore conosciuti come “le quattro V dei Big Data”. Esaminiamo brevemente ciò che ognuno di loro rappresenta:

- Volume:

Gigabyte( $10^9$ ), Terabyte( $10^{12}$ ), Petabyte( $10^{15}$ ), Exabyte( $10^{18}$ ), Zettabyte ( $10^{21}$ )

Il Volume si riferisce alla capacità di acquisire, memorizzare ed accedere grandi volumi di dati, basti pensare che il 90% dei dati di tutto il mondo è stato generato negli ultimi due anni. Le organizzazioni oggi sono colme di dati; accumulano terabyte, ma anche petabyte di informazioni di tutti i tipi, ma alcune delle quali hanno bisogno di essere organizzate, verificate ed analizzate. Si pensi che ad esempio al gigante americano della grande distribuzione Wal-Mart, che gestisce una base dati stimata in 2,5 petabyte, per ogni ora, sulla base delle transazioni dei suoi clienti (McAfee & Brynjolfsson, 2012) ed equivalente a oltre 150 volte i dati contenuti in tutti i libri della *American Library of Congress*, la biblioteca più grande del mondo.

Non tutti sanno, ad esempio, che un motore di un aereo, genera circa 10 TB di dati ogni trenta minuti di volo, e poiché nelle tratte nazionali vi sono due motori significa che un volo Genova-Catania genera 60 TB di dati, ma un volo Milano-New York, con un quadrimotore ben 640 TB. E' chiaro che la gestione di una simile mole di dati richiede un approccio completamente diverso da quello tradizionale.

- Varietà:

Structured, semi-structured, unstructured; Text, image, audio, video, record.

Chiamate, messaggi, pagine Web, i file di weblog, i forum, i social-media, i dati audio, video, le e-mail, i documenti, il segnale GPS, producono costantemente un flusso di dati (McAfee & Brynjolfsson, 2012) come un sottoprodotto della loro ordinaria finalità. In passato le soluzioni di analisi tradizionali richiedevano informazioni strutturate, ad esempio i dati di un database relazionale, con uno schema ben formato. La varietà di dati rappresenta oggi un cambiamento fondamentale nel modo in cui i dati sono memorizzati e analizzati. Essa è riferita alle diverse tipologie di dati con cui si ha a che fare, le quali divengono difficilmente gestibili con sistemi "tradizionali" e richiedono pertanto tecnologie

specifiche: appunto, le tecnologie Big Data. Di seguito proponiamo le principali tipologie di dati presente nel nostro ecosistema digitale (Dedagroup ICT Network, 2012):

- Dati strutturati in tabelle: sono quelli utilizzati per i servizi tradizionali di *Business Intelligence* e inoltre nei più moderni sistemi di *Business Analytics*. Il miglioramento continuo degli strumenti in grado di archiviare e analizzare dati rende ancora oggi i dataset relazionali primaria fonte dati utilizzata successivamente per l'analisi. Ogni software di analisi dei dati produce, infatti, dati strutturati o strutturabili in tabelle relazionali; pertanto rimangono la tipologia di dati più utilizzata nella maggior parte delle piattaforme di *analytics*.
- Dati semi-strutturati: rappresentano una nuova tipologia di dati in continuo aumento. Tali dati sono in XML o in formati tipici di specifici settori; sono perlopiù dati business-to-business organizzabili gerarchicamente.
- Dati di eventi e macchinari (messaggi, batch o real time, sensori, RFID e periferiche): sono quella tipologia di dati che maggiormente rientra all'interno del termine Big Data; fino a pochi anni fa venivano, questi dati erano memorizzati solo temporaneamente, per periodi brevi (massimo un mese) per difficoltà in termini di *storage*.
- Dati non strutturati (linguaggio umano, audio, video): sono composti da un elevatissimo numero di metadati, perlopiù memorizzati all'interno delle varie pagine web, e dai quali è possibile estrarre informazioni strutturate attraverso tecniche avanzate di analisi semantica.
- Dati non strutturati da social media (social network, blog, tweet): rappresentano l'ultima tipologia di dati emersa. Il loro studio e la loro utilizzazione possono aprire a nuovi paradigmi di analisi prima di oggi impensabili.
- Dati dalla navigazione web: ingenti quantità di dati che generano un enorme numero di informazioni sui consumi e sulle propensioni di milioni di consumatori; anche in questo caso i volumi stanno continuamente aumentando esponenzialmente.

- Dati geo-spaziali: sono generati da applicazioni per smartphone sempre più diffuse; i volumi sono in crescente aumento; inoltre i dati geo-spaziali, studiati attraverso analisi statistiche e visualizzate cartograficamente, possono integrare i dati strutturati.
- Dati scientifici (astronomici, genetica, fisica): sono anch'essi, al pari dei dati di eventi e macchinari, per definizione dei Big Data. Per il loro trattamento e analisi si sono sperimentate le più innovative tecniche computazionali a livello informatico e col passare del tempo, sono stati creati dei potentissimi calcolatori elettronici in grado di gestire questa enorme mole di dati. Come è ovvio che sia, anche in questo caso i loro volumi sono in costante aumento.

L'elencazione mette in luce, anche verso il lettore meno attento, l'elevato livello di varietà tra i dati da trattare in sistemi sviluppati *ad hoc*, al fine di ottenere dagli stessi, delle informazioni utili e strategiche, cui difficilmente in un prossimo futuro si potrà rinunciare.

- Velocità:

Diversamente da quanto si potrebbe immaginare, il termine velocità in questo caso non fa riferimento alla crescita, piuttosto alla necessità di ridurre al minimo e di comprimere dunque i tempi di gestione e analisi: questo aspetto è fondamentale in quanto alcune tipologie di dati potrebbero già risultare obsoleti in tempi molto ridotti. Diviene quindi strategico presidiare e gestire il ciclo di vita dei Big Data. I software che rendono possibile un'analisi immediata dei dati e una gestione ottimale delle informazioni, dunque con alti livelli di velocità, risultano essere i più indicati per poter sfruttare questa tipologia di dati.

Ad esempio, Alex “Sandy” Pentland e il suo gruppo del MIT Media Lab hanno utilizzato i dati di localizzazione dei telefoni cellulari delle persone per derivare quanta gente si trovasse all'interno dei Macy's Store americani nel c.d. *Black Friday*, nel giorno d'inizio dello shopping natalizio degli Stati Uniti. Così facendo, sono stati in grado di stimare le vendite della catena della grande distribuzione ancor prima della compagnia stessa (McAfee & Brynjolfsson,

2012). Risulta evidente che attività di questo tipo possono generare un vantaggio competitivo per gli analisti di Wall Street e i Manager delle *Main Street* americane.

L'analisi dei dati dovrebbe essere fatta in *real time* o quasi, del tipo che “a volte due minuti è già troppo tardi”. Ottenere un vantaggio competitivo significa identificare una tendenza o un'opportunità in minuti o addirittura qualche secondo prima della concorrenza.

- Valore:

Tutti questi dati raccolti costituiscono un valore per un'azienda. E' dall'analisi dei dati che si colgono le opportunità e si trae supporto per i processi decisionali in modo tale che possano avere un grande impatto sulla nostra attività, e più dati si hanno a disposizione più informazioni e valore si riescono ad estrarre. Tuttavia il solo volume dei dati non garantisce sufficientemente la “qualità” dei dati. La veridicità e la qualità dei dati diventano pertanto dei requisiti fondamentali affinché i dati possano davvero “alimentare” nuove intuizioni, idee e costituire valore.

La creazione di valore attraverso i dati può essere raggiunta attraverso aree principali d'intervento:

- Trasparenza: rendere disponibili i dati e le informazioni a tutti gli Stakeholder può dare un immediato vantaggio. Nel settore pubblico, in ottica di trasparenza, è da qualche tempo in atto la tendenza di apertura del patrimonio informativo (i c.d. progetti Open Data) a tutte le organizzazioni private, e verso tutti i cittadini. Si tratta di una tendenza che prosegue anche l'Italia con iniziative sia regionali sia nazionali (basti pensare al progetto [dati.piemonte.it](http://dati.piemonte.it), la prima regione a rendere disponibili i dati della pubblica amministrazione sul proprio sito dedicato).
- Miglioramento delle prestazioni: Tutte le organizzazioni, attraverso l'analisi di grandi basi dati possono migliorare le relazioni con la propria clientela. Una più attenta elaborazione dei dati concernenti le vendite può incrementare in modo significativo la capacità di segmentare l'offerta e di

personalizzarla sulle specifiche esigenze del cliente. Analizzare i dati sul venduto può dare origine ad una più precisa previsione dell'andamento futuro delle vendite con evidenti vantaggi anche nella gestione logistica. Le politiche commerciali di supporto saranno più mirate, gli sprechi saranno ridotti e vi sarà un reengineering dei processi.

- Innovazione nei prodotti e/o servizi e nei modelli di business: eseguire analisi dettagliate, su grandi basi dati, consente alle organizzazioni di innovare i propri Business Model per cogliere le sfide di un ambiente in continuo e turbolento cambiamento.

### 1.3 DATI PERSONALI E DATI ANONIMI

Secondo quanto disposto dell'art. 4 lett. b) del Codice della Privacy il "dato personale" comprende qualunque informazione relativa a persona fisica, identificata o identificabile, anche indirettamente, mediante riferimento a qualsiasi altra informazione; il legislatore italiano ha adottato una nozione flessibile di dato. La definizione fornita dal legislatore, tuttavia, si è rivelata a volte troppo generica e di scarso supporto per la risoluzione dei casi concreti, creando non pochi dubbi intorno a ciò che ruota attorno al concetto di dati personali.

Così il Gruppo Europeo per la protezione dei dati personali, con il provvedimento n. 4 del 2007 concernente "il concetto di dati personali", ha cercato di pervenire ad una comprensione chiara della nozione, analizzando separatamente i quattro elementi fondamentali individuabili nella nozione di dato personale:

- Qualunque informazione: è comprensiva di qualsiasi tipologia di informazione su una persona senza alcuna limitazione né dal punto di vista sostanziale, informazioni oggettive (il nome, il cognome, l'età), e informazioni soggettive (le opinioni o le valutazioni personali), né dal punto di vista formale;
- Relativa (all'interessato al quale si riferiscono i dati): un'informazione può "concernere" una persona attraverso una relazione che può essere in primo luogo diretta (quando l'informazione ha concerne la persona stessa es una

immagine, il nome) o indiretta (quando le informazioni concernono oggetti, i quali, tuttavia, appartengono a qualcuno, o comunque sono capaci di stabilire un collegamento con una persona). In secondo luogo, può essere di contenuto (l'informazione concerne uno specifico individuo) o di finalità (suscettibile di essere utilizzata al fine di valutare una persona determinata, o di trattare in un dato modo o influire sullo stato o sul comportamento di una persona), oppure di risultato (il dato non abbia ad oggetto una persona determinata, né la finalità del trattamento sia quella di valutare o trattare una data persona: eppure il suo uso può avere effetti sui diritti e gli interessi di una determinata persona);

- Persona fisica (l'interessato): come recentemente modificato dal decreto legge 6 Dicembre 2011 n. 201, convertito con modifiche dalla Legge 22 dicembre 2011, n. 214, le persone giuridiche sono state eliminate dalla nozione di dato personale (Gazzetta Ufficiale, 2011): ad oggi, quindi, i dati personali relativi alle persone giuridiche non rientrano nella disciplina del Codice, e, quindi non godono della protezione prevista. Tuttavia, è opportuno precisare, che le informazioni sulle persone giuridiche possono essere “relative” a quelle fisiche. Si tratta dei casi nei quali i criteri di contenuto, finalità o risultato fanno sì che le informazioni su una persona giuridica possono considerarsi come concernenti una persona fisica.
- Identificata o identificabile, anche indirettamente (riferito alla persona fisica):
  - Identificata, è la persona fisica che all'interno di un gruppo è distinta da tutti gli altri membri;
  - Identificabile è quando, sebbene non ancora identificata, è potenzialmente possibile farlo (ciò vuol dire che per determinare se una persona è identificabile non basta la mera possibilità ipotetica di distinguere una persona, ma è opportuno prendere in considerazione l'insieme dei mezzi che possono essere ragionevolmente utilizzati per identificare detta persona).
  - Direttamente, la diretta identificazione è un concetto di facile e immediata comprensione, ad esempio, il nome accompagnato dal cognome;
  - Indirettamente, quando le informazioni combinate con altre consentono di distinguerla.

Inoltre il Codice in materia di dati personali individua altre tipologie che rientrano all'interno dei c.d. dati personali:

All'Art. 4 lett. d) del Codice della Privacy, vengono infatti definiti i "dati sensibili", come quei dati personali idonei a rivelare l'origine razziale ed etnica, le convinzioni religiose, filosofiche o di altro genere, le opinioni politiche, l'adesione a partiti, sindacati, associazioni od organizzazioni a carattere religioso, filosofico, politico o sindacale, nonché i dati personali idonei a rivelare lo stato di salute e la vita sessuale;

All'Art. 17 sono definiti inoltre i c.d. "dati semi-sensibili": "il trattamento dei dati diversi da quelli sensibili e giudiziari che presenta rischi specifici per i diritti e le libertà fondamentali nonché per la dignità dell'interessato, in relazione alla natura dei dati o alle modalità di trattamento o agli effetti che può determinare, è ammesso nel rispetto di misure ed accorgimenti a garanzia dell'interessato, ove prescritti" e aggiunge nel comma 2 che "Le misure e gli accorgimenti, di cui al comma 1, sono prescritti dal Garante in applicazione dei principi sanciti dal presente codice, nell'ambito di una verifica preliminare all'inizio del trattamento, effettuata anche in relazione a determinate categorie di titolari o di trattamenti, anche a seguito di un interpello del titolare" (Garante della Privacy, 2003).

Diversa disciplina regola invece i c.d. "dati anonimi", che, sebbene in dottrina siano considerati anch'essi, dati personali (dal momento che si tratta comunque dati che riguardano una persona fisica, e caratterizzati dalla non identificabilità del soggetto cui il dato si riferisce), tuttavia non risultano specificatamente riferibili ad un soggetto, e conseguentemente, a livello disciplinare non subiscono i limiti propri delle altre tipologie di dati personali.

Un'ulteriore distinzione si ha quando i dati sono "pseudonimizzati"<sup>6</sup> ovvero vengono mascherati e resi autonomi attraverso un processo che viene definito di "pseudonimizzazione". Tale procedimento può essere di due tipi, a seconda che consenta o meno la re-identificazione della persona. I dati pseudo-anonimizzati con sistema tracciabile possono essere assimilati alle informazioni su persone

---

<sup>6</sup> Parere 4/2007 sul concetto di dati personali, Gruppo di lavoro per la protezione dei dati personali.

“identificabili indirettamente” e, conseguentemente, richiedono l’applicazione della normativa sui dati personali. In questo caso è tuttavia evidente che i rischi per le persone in relazione al trattamento delle informazioni indirettamente identificabili sono più bassi, pur applicandosi le norme sulla protezione dei dati.

#### 1.4 BIG DATA: È TUTTO ORO QUELLO CHE LUCCICA?

I Big Data risultano in questo momento una priorità, come abbiamo già detto, per governi, media, imprenditori e scienziati, ma il rischio è quello di sfociare in una vera e propria ossessione.

Cinque anni fa, un team di ricerca di Google annunciò un risultato notevole in una delle riviste più importanti del mondo scientifico, *Nature*; il team sosteneva di essere in grado di tracciare, e monitorare i casi di influenza negli Stati Uniti puntando sulle ricerche effettuate sul motore, relative alla patologia, e di poterlo fare in maniera più rapida (*near real time*) rispetto al Centro per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie (*Centers for Disease Control and Prevention, CDC*).

Il tracciamento di Google aveva solo un giorno di ritardo, rispetto la settimana o più che occorreva al CDC per assemblare un grafico costruito sulla base delle relazioni degli ambulatori medici.

“Google Flu Trends”, il nome dell’innovazione del colosso di Mountain View, non era solo rapido, accurato ed economico, ma privo di alcun fondamento teorico. Gli ingegneri di Google, infatti, non si presero la briga di sviluppare un’ipotesi riguardo al termine di ricerca “*flu symptoms*” o “*pharmacies near me*” che potevano essere correlati con la diffusione della malattia stessa. Il team di Google prese semplicemente in considerazione le prime cinquanta mln di *search* dei suoi utenti e poi gli algoritmi creati *ad hoc* fecero il resto del lavoro.

Il successo di GFT diventò emblematico, un concetto tra i più sconcertanti tra i business, la tecnologia e la scienza del periodo; qui fu coniato il termine “Big Data”. Google Flu Trends era costruito sui dati di ricerca e solo su quelli. Il team non andò, infatti, a studiare se esistessero o meno, effettivamente, dei rapporti

causa – effetto tra i termini di ricerca e le condizioni di salute effettive degli utenti.

Il successo di Google Flu Trends poggiava su quattro ragioni principali:

1. Accuratezza unica dell'analisi dei dati; ogni singola informazione poteva essere catturato;
2. Il rapporto causa – effetto perdeva di significatività; era sufficiente la sola correlazione statistica a dirci ciò che bisogna sapere;
3. I modelli scientifici o statistici non erano più necessari (il campionamento statistico diventava una tecnica obsoleta).
4. La teoria raggiungeva il suo capolinea, come sottolineava un provocante articolo pubblicato su Wired, “La fine della teoria: con dati sufficienti i numeri parlano da soli” (Sterling, 2008).

Tuttavia questi quattro punti, vanno a scardinare la teoria statistica e scientifica portata avanti per secoli, e occorre quantomeno far attenzione a non lasciarsi sopraffare e ammaliare dalle opportunità offerte dai Big Data.

Essi sono destinati a deludere, se si ignorano alcune note lezioni statistiche; infatti quattro anni dopo la pubblicazione dell'articolo, Nature News ha dovuto trasmettere una brutta notizia: l'ultima epidemia influenzale (2012-2013) ha causato una vittima inaspettata, Google Flu Trends. Dopo aver fornito, per diversi inverni ed in modo accurato, un andamento della diffusione dell'influenza, il modello privo di principi teorici e ricco dati ha perso le sue capacità di analisi con l'ultima ondata di malattia virale. Il modello di Google indicava una forte epidemia, ma quando i dati, seppur lenti e costanti, sono arrivati da CDC, hanno mostrato che i risultati di Google circa la diffusione dell'influenza erano stati sovrastimati di oltre il cinquanta per cento.

Il problema risiedeva proprio nel rapporto causa - effetto tra i termini di ricerca e la diffusione dell'influenza. Gli ingegneri di Google non si erano preoccupati di comprendere “cosa causasse cosa” e di creare una qualche base teorica per rendere maggiormente affidabile il servizio; si mostrarono estremamente attenti

alla correlazione perdendo di vista la causalità. Questa situazione si verifica molto spesso nell'analisi di grandi moli di dati poiché individuare correlazioni è molto più economico e più facile rispetto al collegare causalmente due concetti.

Un'analisi di mere correlazioni tra dati e priva di fondamenti teorici è, inevitabilmente, fragile. Non avere idea di cosa ci stia dietro ad una correlazione, non permetterà di comprendere la causa dell'indebolimento della correlazione stessa.

Una delle spiegazioni del fallimento di Google Flu Trends deriva dall'allarmismo generale che si era creato circa l'influenza di dicembre 2012; tutto ciò non portò ad altro che ad una quantità innumerevole di ricerche su internet da parte degli utenti, compresi coloro che si trovavano in buono stato di salute circa il virus influenzale.

Un'altra ipotesi è che molte fonti utilizzate da GFT per stimare i trend influenzali provengono da aziende private che, esattamente come Google, cambiano continuamente il loro servizio in conformità ai modelli di business. Oggi abbiamo bisogno di comprendere meglio in che modo queste variazioni influenzino i dati prodotti, altrimenti corriamo il rischio di trarre conclusioni sbagliate e adottare politiche improprie (Lazer, Kennedy, King, & Vespignani, 2014).

Ci sono molte ragioni per cui essere fomentati circa le più ampie opportunità offerteci dai vasti dataset. Tuttavia occorre imparare la lezione da Google; gli statistici hanno speso gli ultimi 200 anni per capire le trappole che si incontrano nella comprensione del mondo attraverso i dati. I dati sono in continua crescita, sempre più veloci ed economici, ma allo stesso tempo è impensabile supporre l'assenza di trappole (Harford, 2014).

Ogni medaglia ha due facce, e così anche i Big Data. Numeri e dati possono essere strumenti cruciali, in molte situazioni, per comprendere problematiche e tendenze estremamente complesse. La comprensione della diffusione delle malattie, ad esempio, chiede aiuto agli algoritmi che consentono di monitorarne l'andamento, ma senza contesto, i numeri restano solo numeri quando non diventano addirittura fuorvianti.

Google Flu Trends ci ha ricordato due lezioni riguardo ai Big Data:

1. La causalità può essere abbandonata solo qualora si facciano previsioni in un ambiente stabile, non in un contesto dinamico e soggetto a cambiamenti, come nel caso dei trend influenzali.
2. Per quanto riguarda l'idea che “con i dati sufficienti, i numeri parlano da soli”, essa sembra irrimediabilmente avventata nei set di dati in cui i modelli distorti superano, di gran lunga, le scoperte originali.



## 2. IL RUOLO DELLA PRIVACY

---

### 2.1 L'IMPORTANZA DELLA TUTELA DEL CONSUMATORE

Il recente scandalo scatenato dai documenti resi pubblici da Edward Snowden che hanno rivelato al mondo l'enorme portata della raccolta, analisi e utilizzo dei dati da parte della NSA, l'Agenzia per la Sicurezza Nazionale Americana, ha suscitato l'attenzione del pubblico riguardo al delicato trade-off tra rischi per la privacy e opportunità derivanti dai Big Data (Greenwald, 2013). La vicenda della NSA desta preoccupazioni circa il "sonnambulismo in una società della sorveglianza" (Polonetsky & Tene, 2013, p. 25). I dati degli utenti, infatti vengono aggregati, analizzati, utilizzati, ed in alcuni casi, venduti a terze parti (Tucker, 2010). Le persone sono coinvolte solo marginalmente in questa catena e, tutt'al più ricevono servizi gratuiti, in cambio della concessione definitiva dei propri dati personali. Alcune recenti analisi mostrano che questo modello non sarà più sostenibile già nel medio termine, questo da un lato, perché i governi e le autorità stanno puntando a presentare regolamentazioni sempre più severe sulla raccolta dei dati, sull'archivio, e sull'utilizzo degli stessi e dall'altro, perché questo approccio non offre una prospettiva olistica e completa in quanto i dati raccolti sono frammentati. Ogni azienda o ente, infatti, possiede esclusivamente i dati riferiti ai propri utenti e solo su specifici aspetti (WEForum ; Bain & Company Inc, 2012). Per tale motivo gli straordinari vantaggi dei Big Data sono mitigati dalle preoccupazioni in materia di privacy.

Trovare il giusto equilibrio tra rischi per la Privacy e benefici derivanti dall'utilizzo dei Big Data sarà una delle sfide principali per i legislatori del nostro tempo. Sarà necessario, in altre parole, raggiungere un punto di raccordo tra le divergenti esigenze di ricerca scientifica, salute pubblica, sicurezza nazionale, applicazione della legge, uso efficiente delle risorse, da un lato, e diritti di privacy, di uguaglianza e di libertà d'espressione degli individui, dall'altro. Dobbiamo capire se vale la pena o meno sottoporre, ad una sorveglianza onnisciente e ad un

processo decisionale raggiunto con algoritmi automatizzati, gli sforzi per curare una malattia fatale o per sventare attacchi terroristici.

Il problema fondamentale è che, mentre si accumulano giorno per giorno i rischi per la privacy degli individui, il dibattito in materia di protezione dei dati non prende una piega definitiva, anzi è rivolto solo a portare avanti gli interessi di pochi soggetti, quali aziende e governi. Inoltre, come rileva Daniel Solove nella sua nota: “Le persone incontrano una grande difficoltà nell’esprimere un proprio parere circa il futuro della privacy, perché già sin dal momento della raccolta dei loro dati, le implicazioni che ne conseguono risultano a loro sconosciute” (Solove, 2013, p. 1880). Tutto ciò è reso ancor più minaccioso dai meccanismi sempre più sofisticati di *data mining* e *profiling*, che permettono di ricostruire dei veri e propri profili, grazie alla capacità che possiedono di integrare tra loro più dati ripresi da fonti multiple.

## 2.2 BIG DATA: LA FINE DELLA PRIVACY O UN NUOVO INIZIO?

La rapida evoluzione tecnologica e la globalizzazione hanno profondamente trasformato le modalità con cui sono raccolte, consultate, utilizzate e trasferite quantità sempre maggiori di dati personali.

Nuove forme di condivisione delle informazioni attraverso i social network e di archiviazione a distanza di grandi volumi di dati sono entrate nelle abitudini di molti dei 250 milioni di utenti Internet in Europa.

Nel frattempo, i dati personali sono diventati una risorsa di base per molte imprese le cui attività economiche spesso consistono in larga misura nella raccolta, aggregazione e analisi dei dati dei potenziali clienti.

Gli incalzanti sviluppi tecnologici hanno, inoltre, allontanato le frontiere della protezione dei dati personali; la tecnologia attuale consente alle imprese private quanto alle autorità pubbliche di utilizzare dati personali, come mai in precedenza,

nello svolgimento delle loro attività e, sempre più spesso, gli stessi privati rendono pubbliche sulla rete, informazioni personali che li riguardano.

Instaurare un clima di fiducia negli ambienti on line sarà fondamentale per lo sviluppo economico. La mancanza di fiducia frena i consumatori dall'acquistare on line e dall'utilizzare nuovi servizi. Tale situazione rischia di rallentare lo sviluppo di applicazioni tecnologiche innovative. Per questo motivo la protezione dei dati personali riveste un'importanza fondamentale per l'Agenda digitale europea e, più in generale, per la strategia Europa 2020.

Nel nuovo mondo digitale è diritto di chiunque avere il controllo effettivo delle proprie informazioni personali. La protezione dei dati è un diritto fondamentale in Europa, sancito dall'articolo 8 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e dall'articolo 16, paragrafo 1, del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) e, in quanto tale, deve essere tutelato.

Probabilmente il principale strumento legislativo nel campo della privacy a livello comunitario è la Direttiva 95/46/CE, pietra angolare nell'impianto della vigente normativa dell'UE in materia di protezione dei dati personali, adottata nel 1995 con due obiettivi principali:

- Salvaguardare il diritto fondamentale alla protezione dei dati;
- Garantire la libera circolazione dei dati personali tra gli Stati membri.

La direttiva risale, tuttavia, a 19 anni fa, un'epoca in cui Internet era ancora in uno stadio iniziale di sviluppo, ma nel nuovo, dinamico, ambiente digitale le norme attualmente in vigore non permettono il grado di armonizzazione richiesto né hanno l'efficacia necessaria per garantire il diritto alla protezione dei dati di carattere personale (Commissione Europea, 2012). Per questo motivo la Commissione Europea intende proporre una riforma radicale del quadro dell'UE in materia di protezione dei dati. Pertanto nel gennaio 2012 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno varato una Proposta di Regolamento concernente la tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e la libera

circolazione di tali dati (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati). Il nuovo quadro consta di due proposte legislative:

- Una proposta di riforma attraverso il regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e la libera circolazione di tali dati (regolamento generale sulla protezione dei dati);
- Una proposta di riforma attraverso una direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali da parte delle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento e perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, e la libera circolazione di tali dati.

Le nuove riforme dovrebbero incoraggiare nuovi modelli di business delle aziende creando un vero e proprio ecosistema di dati attorno ai singoli clienti. Percorrere questa strada è una priorità essenzialmente per tre ragioni (Rubinstein, 2013):

1. I Business Model precedenti hanno provato nel tempo l'inadeguatezza della vecchia regolamentazione sulla privacy. Anche se i consumatori possono beneficiare dello scambio di dati a livello sociale, sono le aziende che detengono il controllo del mercato attraverso i grandi data set di cui dispongono;
2. Dei nuovi modelli di business trasferiranno il controllo sia della collezione, che dell'utilizzo dei dati, dalle aziende agli individui;
3. Tale trasferimento permetterà agli individui di gestire attivamente i dati e alle aziende di lavorare intensamente su di essi in piena regolarità in termini di privacy.

## 2.3 LE POSSIBILI SOLUZIONI PER UN ECOSISTEMA DEI DATI USER – CENTRIC

### 2.3.1 LO SPOSTAMENTO DEL CONTROLLO DEI DATI PERSONALI

Il governo inglese ad aprile 2011 ha annunciato il progetto “Midata” (CTRL SHIFT , 2011), e a novembre dello stesso anno è stata annunciata la prima fase d’implementazione: secondo quanto previsto, in 2/3 anni tutte le organizzazioni e le aziende in possesso di dati sui clienti dovranno rilasciare i loro dati ai consumatori.

Il modello attuale presenta molte debolezze, in primo luogo gli utenti hanno un controllo a dir poco limitato sulla gestione e sull’utilizzo dei propri dati; in secondo luogo l’inefficienza di questo paradigma definito “*Organization Centric*”, risiede nel fatto che ogni servizio online è gestito secondo specifiche politiche ed impostazioni di privacy. Ciò non fa altro che creare forte frammentazione e instabilità dei meccanismi di tutela della privacy e ancora, gli utenti presentano tutt’al più scarse abilità nel gestire le impostazioni di privacy dei vari servizi;

Passare da un mondo in cui le organizzazioni raccolgono, collezionano e utilizzano le informazioni sui clienti per i loro fini, ad un mondo in cui gli individui gestiscono le proprie informazioni per i loro fini e le condividono per l’interesse comune, il c.d. *User-Centric Model* (CTRL SHIFT , 2011), rappresenta la soluzione ideale ai problemi di cui sopra. Instaurare un rapporto di fiducia, costituire nuovi meccanismi di condivisione dei dati, permettere un semplice e sicuro scambio di informazioni, può generare un nuovo valore sia per i clienti che per le aziende.

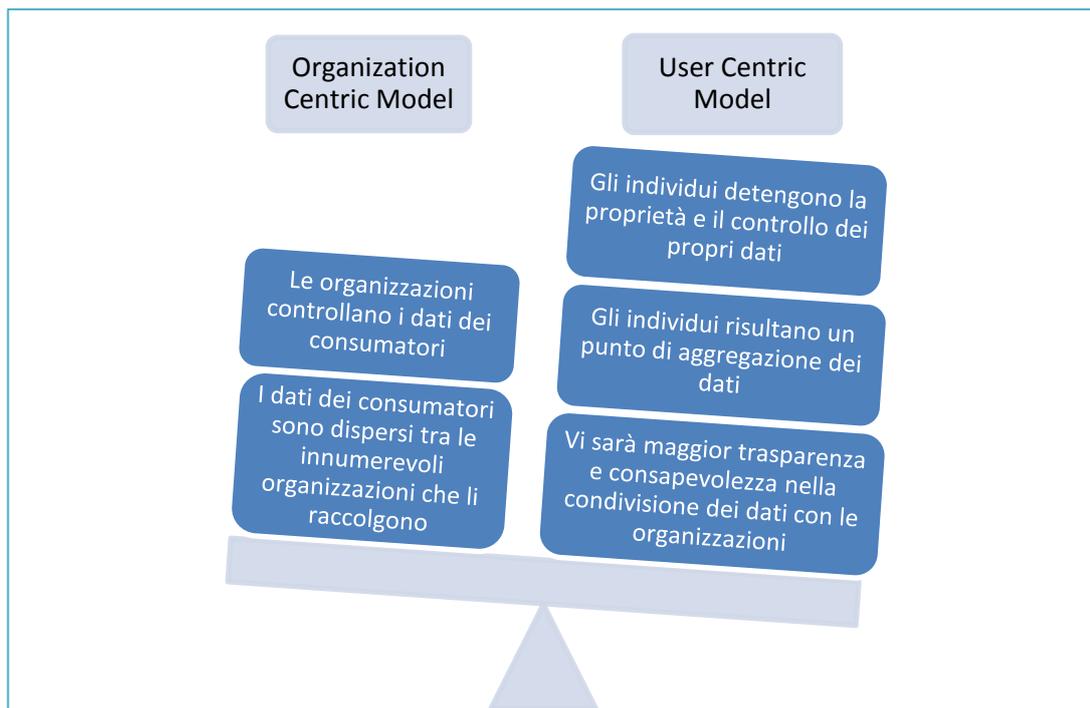


Figura 4: Organization Centric vs User Centric Model

Di seguito mostriamo i principali driver che concorrono alla definizione di un, sempre più vicino, paradigma utente-centrico:

- Politiche, aspetti legali e regolamentazione:
  - Il progetto Midata creato dal governo inglese e sopra citato;
  - Il progetto “the House of Commons Public Administration Select Committee”, il quale ha portato avanti molti progetti volti ad incoraggiare i cittadini affinché mantengano la proprietà dei loro dati personali;
  - Il NSTIC (National Strategy for Trusted Identities in Cyberspace) ed il “Blue Button” creati dal Governo americano hanno costituito un Marketplace che permette alle persone di gestire autonomamente i propri dati;
  - Le forti pressioni da parte di USA ed Europa in favore dei servizi “non tracciati”, la direttiva Europea e-privacy, la quale prevede che le organizzazioni abbiano un consenso esplicito da parte degli utenti per poter utilizzare le informazioni degli stessi;

- La revisione della Direttiva 95/46/CE che cerca di allineare la regolamentazione con la realtà di internet.
- L'opinione pubblica: Il Regno Unito Information Commissioner Organization (ICO) ha condotto svariate ricerche sulla consapevolezza del pubblico circa i dati personali, i problemi e i riscontri che questi generano nelle persone. La sensibilità mostrata della gente circa le violazioni multiple sui dati spiega perché oggi la gestione dei dati personali da parte delle organizzazioni risulta secondo l'ICO, la seconda più grande preoccupazione del popolo, dopo il crimine (CTRL SHIFT , 2011, p. 5).

Secondo l' ICO, meno della metà di individui (49 %), pensa che le organizzazioni gestiscano le informazioni raccolte correttamente e nel rispetto della privacy.

Il 59 % degli intervistati ritiene di aver "perso il controllo su come sono raccolte e trattate le proprie informazioni ".

In aggiunta, i consumatori sembrano molto più informati circa i loro diritti. Negli ultimi cinque anni, infatti, la consapevolezza degli individui di avere il diritto di possedere e controllare le proprie informazioni è incrementata del 24%, passando dal 42 % all'attuale 66 % .

Il 73 % degli utenti sotto osservazione sostiene che i propri dati abbiano un valore commerciale e che le organizzazioni dovrebbero in qualche modo operare ad una monetizzazione nei confronti dei consumatori per utilizzare tali dati.

### 2.3.2 INDIVIDUI COME DATA MANAGER

Per i motivi esposti stanno emergendo sempre più dei nuovi servizi di gestione dei dati personali volti ad aiutare gli individui nel raccogliere, confrontare, combinare e utilizzare questi diversi flussi di informazioni per gestire, più profittevolmente e con maggiore sicurezza, la propria vita. In quest'ottica gli individui diventano manager dei propri dati personali con strumenti e servizi di supporto; di

conseguenza le organizzazioni avranno un incentivo elevatissimo nello sviluppare nuovi tipi di relazioni di condivisione delle informazioni con i propri clienti.

La Figura 5 identifica i diversi flussi di informazioni e di attività che stanno guidando l'ascesa dell'individuo come manager dei propri dati. Ogni punto si riferisce alle diverse fonti di dati e ai possibili loro impieghi:

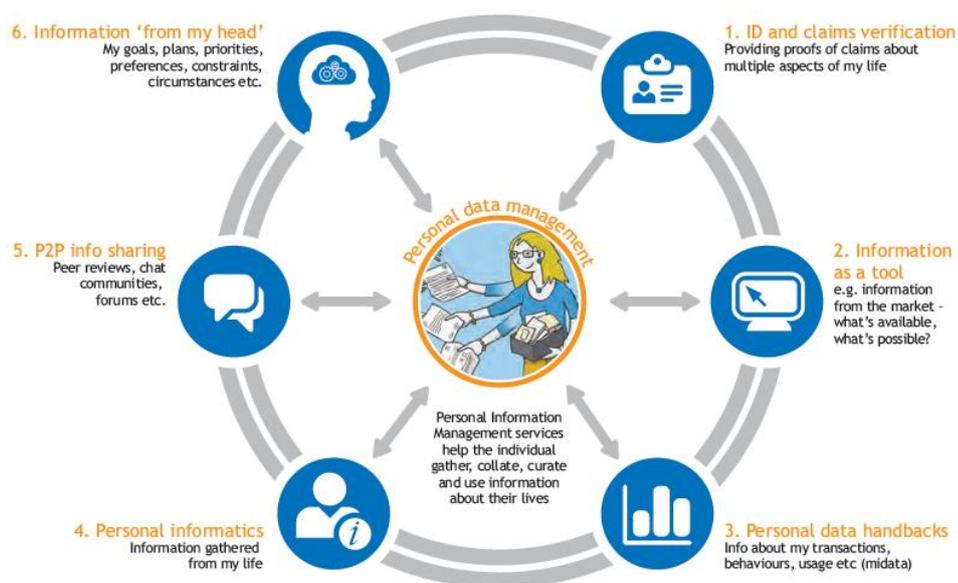


Figura 5: "The new personal data landscape", CTRL SHIFT, November 2011

In un mondo digitale, gli individui stanno integrando molti flussi diversi di dati, al fine di gestire la loro vita con maggiore sicurezza ed efficienza. Tale orientamento sta provocando un cambiamento epocale nel modo in cui i dati personali vengono raccolti, gestiti e utilizzati nella nostra società.

Di seguito proponiamo le varie opportunità di controllo di dati che si possono aprire mediante un approccio utente-centrico circa la proprietà e il trattamento dei dati personali:

- Verifica dell'identità: fare in modo che gli individui nel consultare siti web o fare acquisti on line, per esempio, possano facilmente dimostrare la propria identità. La soluzione attuale a questo problema rientra *nell'organization-centric model*: ogni azienda stabilisce i propri processi e criteri per risolvere il

problema dell'identità, ne consegue che i consumatori stanno annegando in un mare di password e procedure di log-in molto diverse tra loro. Nei prossimi anni, gli individui accumuleranno dati privatamente, e potranno evitare ogni manomissione ed uso improprio degli stessi e sarà possibile loggarsi con un'unica tipologia di accesso a qualsiasi pagina web o servizio on e off line. Questo passaggio dall'*Organization-Centric*, all'*user-centric model* circa i dati personali è un elemento critico/di successo per una condivisione efficiente delle informazioni personali.

- Informazioni come strumento nelle proprie mani: oltre alla sempre più esigente volontà di gestione dei propri dati personali, le persone hanno anche curiosità di conoscere altre tipologie di dati. E' per questo che nel corso degli ultimi anni sono sorti innumerevoli siti di comparazione dei prezzi (come gli aggregatori web che permettono di confrontare i prezzi delle polizze delle varie compagnie assicurative); inoltre ognuno sente il bisogno di avere nelle proprie mani tutte le informazioni di cui ha bisogno per compiere delle scelte ragionate. Per questo motivo l'orientamento è rivolto sempre di più verso un mercato, dove la customizzazione e la personalizzazione dei prodotti/servizi offerti, non saranno più un valore aggiunto per il consumatore, ma una mera consuetudine.
- Personal Data Handbacks: permette di controllare le informazioni circa le transazioni effettuate, l'utilizzo dei propri dati. Attraverso questo strumento sarà possibile integrare tutte le movimentazioni e i comportamenti di acquisto del consumatore in un unico spazio. Si avrà così per la prima volta una "completa" visione del cliente.
- Informazioni Personali: le informazioni più private per cui si è maggiormente sensibili dovranno essere raccolte esclusivamente dagli individui stessi. Negli anni le organizzazioni hanno raccolto grandi quantità di dati sul comportamento dei loro clienti, viceversa le persone hanno raccolto pochissime informazioni sui propri comportamenti. La tecnologia renderà più facile ed economico raccogliere ogni sorta di dato su ogni aspetto della nostra vita quotidiana: quanto esercizio fisico facciamo, i dati sulla nostra salute (frequenza cardiaca, pressione sanguigna, di zucchero nel sangue), cosa mangiamo, come dormiamo, e così via. Tutte queste informazioni potranno

essere gestite e tenute sotto controllo degli utenti stessi con il nuovo paradigma user-centric.

- Condivisione delle informazioni *Peer-to-peer* (forum, Community): l'avvento dei social media ha generato un enorme valore per le aziende, che con grande facilità possono raggiungere un target ben definito di clienti ed avanzare le proprie offerte commerciali. Di contro, però, la condivisione di messaggi e pareri delle persone circa i prodotti e servizi offerti dalle aziende non può essere nascosta dalle stesse, pertanto le organizzazioni saranno costrette ad offrire prodotti/servizi con una qualità minima garantita, al fine di non essere inondate di messaggi negativi e di accuse (e-Buy online feedback system). Tuttavia il P2P dell'informazione ha anche creato vantaggi alle aziende sotto il profilo della "consulenza": i clienti di oggi sono dei veri e propri consulenti, vengono, infatti, sempre più, resi parte della catena del valore aziendale per la co-creazione di prodotti e servizi, tant'è che, in alcuni casi, si è passati dal concetto di consumer a quello di *prosumer*<sup>7</sup>.
- Information of my head (obiettivi, priorità, preferenze): il Personal Data Management consentirà agli utenti di inserire tra i propri dati, anche quelli strettamente personali che riguardano, famiglia, amici, lavoro, hobby e così via. Sarà poi, l'utente stesso a decidere se questa mole di dati dovrà essere condivisa con le organizzazioni al fine di ricevere servizi *ad hoc*, o se optare a mantenere il possesso esclusivo degli stessi accontentandosi di accedere ad offerte meno targettizzate e più standardizzate.

In definitiva, spostare il potere di controllo delle informazioni sull'utente stesso che le ha prodotte, è il primo passo verso un mercato dei dati efficiente e corretto nel quale ognuno può trarre i servizi migliori.

Un mercato basato sul Personal Data Store, così è definito generalmente quel mercato che poggia su un modello utente-centrico della gestione dei dati

---

<sup>7</sup> "The Third Wave", 1980, Alvin Toffler; l'autore coniò il termine "prosumer" quando predisse che il ruolo di produttore e consumatore avrebbe cominciato a fondersi e confondersi. Toffler immaginò un mercato fortemente saturo dal momento in cui la produzione di massa di merci standardizzate cominciava a soddisfare domande basiche dei consumatori. Per continuare l'incremento dei profitti, le aziende avrebbero avviato un processo di personalizzazione di massa, cioè la produzione massiva di prodotti altamente personalizzati.

personali, risulterà corretto se sarà l'utente a controllare l'accesso ai propri dati e se le applicazioni del PDS possono essere valutate, ovvero se il consumatore, autonomamente, sarà in grado di decidere se un servizio fornisce abbastanza valore per la quantità di dati che richiede.

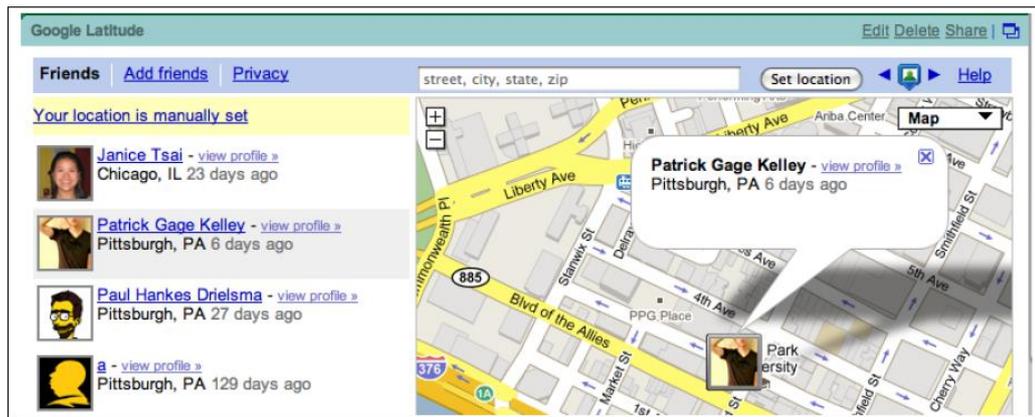
Un mercato basato sui PDS è efficiente, permette una grande portabilità dei dati, consente all'utente di aprirsi a nuovi servizi, rimuove le barriere d'ingresso in nuovi business e fa sì che ad emergere sul mercato siano quelle aziende che soddisfano maggiormente i clienti, che offrono prodotti e servizi di più alta qualità e che risultano maggiormente innovative.

## 2.4 LA PRIVACY NEI “LOCATION-BASED SERVICES”

### 2.4.1 I SERVIZI BASATI SULLA LOCALIZZAZIONE

Analogamente ai sensori che popolano l'ambiente fisico del nostro pianeta, sono emersi dei servizi *social* che popolano il web e che attraverso sensori possono potenzialmente essere utilizzati in sociometria per valutare diversi indicatori: opinioni politiche, preferenze dei consumatori, umore degli utenti, opinione pubblica riguardo a questioni fondamentali e così via (Cheng, Caverlee, Lee, & Sui, 2011). In pratica, questi servizi dinamici e *real time* come Facebook, Twitter, hanno pubblicato negli anni *Exabyte* di dati riguardo allo stato d'animo delle persone, attraverso i cosiddetti aggiornamenti di stato. In aggiunta a questo, sono emersi i servizi di condivisione della posizione come Foursquare, Facebook Places, che permettono di avere notizie dettagliate sugli spostamenti degli utenti con una capillarità senza precedenti, il che porta ad una conoscenza profonda ed a una comprensione geo-spaziale molto dettagliata delle persone che ne fanno uso.

Le informazioni sulla posizione condivisa possono essere basate su testo (ad esempio, "Andrew è stato localizzato al numero 5000, Forbes Avenue, Pittsburgh, PA"), oppure possono essere “*map-based*”, cioè un servizio in cui la posizione dell'utente viene rappresentata come un punto su una mappa.



**Figura 6: informazioni basate su testo e basate su un punto nella mappa nell'interfaccia di Google Latitude**

Per visualizzare le informazioni di posizione, gli utenti possono inserire manualmente un indirizzo o le coordinate di longitudine e di latitudine. Le seguenti tecnologie di localizzazione sono tipicamente quelle utilizzate per determinare le posizioni degli utenti:

- GPS: il Global Positioning System (GPS), individua un utente attraverso un dispositivo che è in comunicazione con una costellazione di ventiquattro satelliti. La triangolazione tra più satelliti individua il dispositivo, rendendo il GPS, il metodo più accurato per la ricerca di luoghi. Di contro il GPS funziona in maniera soddisfacente solo in luoghi aperti (Sadeh, 2002).
- Posizionamento Wireless: dal momento che le aree urbane divengono sempre più ricoperte di reti WiFi sia personali che pubbliche, attraverso i punti di accesso, gli utenti possono essere mappati. Anche se questi sistemi non sono sempre precisi come il GPS, tuttavia un numero di persone sempre più elevato dispone di dispositivi wireless che risulta quindi uno strumento molto utile, in primo luogo quando le persone si trovano in luoghi chiusi.
- Identificazione Cellulare: ogni telefono cellulare è probabilmente sempre agganciato a celle che si trovano nelle antenne costruite appositamente per la telefonia cellulare; si crea così un perimetro tra le celle che determina l'area all'interno del quale si trova il telefono.

- IP Location: i dispositivi collegati ad una rete Internet sono dotati di un indirizzo IP. Tali indirizzi sono in numero limitato e possono essere associati ad aree geografiche ben definite. La soluzione di localizzare attraverso l'indirizzo IP è utilizzata soprattutto come ripiego quando nessuno dei metodi di cui sopra sono disponibili. Queste tipologie di mappature sono comunemente associate ad un'ampia zona, come una città.

Uno scenario potenzialmente utile per le tecnologie *location-based* è di poter tenere sotto controllo gli spostamenti dei propri figli anche a distanza. Uno studio svolto dalla *Carnegie Mellon University* di Pittsburgh, ha rilevato le differenze di percezione di queste tecnologie per chi ha e chi non ha figli. Agli intervistati è stato chiesto di elencare il numero di bambini che avessero; così i partecipanti sono stati separati in due categorie: quelli con e senza figli.

Dallo studio è emerso che i partecipanti con figli hanno valutato le tecnologie di condivisione della localizzazione molto più utili rispetto a quanto non abbiano fatto i partecipanti senza figli. Ancora, le persone con figli si sono dimostrate molto più interessate ad utilizzare queste tecnologie rispetto ai genitori senza figli. Ciò è dovuto essenzialmente al fatto che il controllo della posizione delle persone può assicurare che stiano bene, facilitano le attività dei genitori nel tenere traccia della posizione dei bambini, o dei parenti anziani, permettono di trovare nuove persone con interessi simili. Tuttavia le famiglie con i bambini hanno mostrato anche una maggiore sensibilità al rischio di essere disturbati da annunci pubblicitari che utilizzano la loro posizione, di essere inseguiti dal governo, di essere in un qualche modo pubblici in tutte le attività alle quali decidono di partecipare. Ma il beneficio di poter tenere sotto controllo i propri figli supera queste ansie e determina una netta preferenza del primo gruppo nell'utilizzare questi sistemi rispetto al gruppo dei non genitori.

Tuttavia, se da una parte i servizi basati sulla localizzazione stanno divenendo sempre più popolari, dall'altra i servizi di *location sharing* stanno perseguendo una crescita più bassa. Dal maggio 2011, infatti, il 74% dei possessori di uno smartphone utilizza il proprio *device* per accedere ad informazioni basate sulla

localizzazione; ciò nonostante i servizi di condivisione della localizzazione attraverso piattaforme costruite *ad hoc* (*Location sharing services, LSS*) sono molto meno popolari e solo il 18% degli utenti effettua i cosiddetti *check in* all'interno di servizi come Foursquare per condividere la propria posizione con gli amici (Zickuh, 2012).

Una ricerca recente ha mostrato che i problemi riguardanti la privacy sono una delle ragioni principali per la scarsa adozione degli LSS. Di conseguenza, alcuni ricercatori suggeriscono che se gli utenti possedessero un maggior controllo su “chi vede cosa e quando” questi sistemi di condivisione della posizione sarebbero utilizzati in misura maggiore (Boyles, Smith, & Madden, 2012). Va specificato che esistono due tipi di attività circa gli LSS: da un lato abbiamo le registrazioni volontarie effettuate su servizi come Foursquare che utilizzano una forma attiva di condivisione della posizione (l'utente attivamente si localizza e condivide i propri dati). In questo caso l'utente possiede tutto il necessario per controllare le proprie informazioni relative alla localizzazione. Dall'altro lato vi sono i servizi di location sharing *always on* come il servizio Mappe di Iphone che utilizzano una forma di condivisione della posizione passiva e continua: il telefono periodicamente invia la propria posizione ad un server senza che sia necessario alcun intervento da parte dell'utente. In questo caso, gli utenti possono tenere sotto controllo la loro situazione solo indagando il menù impostazioni e preferenze dei dati di localizzazione direttamente sui propri smartphone.

L'utilizzo pervasivo delle tecnologie di geo-localizzazione pone, pertanto, nuove sfide circa la protezione dei dati personali e della privacy in quanto abilita terze parti a localizzare e tracciare le persone e gli oggetti *anywhere and any time* per esempio in caso di emergenza e soccorso. Anche se le tecnologie di geo-localizzazione sono ormai parte della nostra vita quotidiana, come ad esempio nella riscossione del pedaggio, nell'uso di carte magnetiche relative al pubblico trasporto, nel caso di badge di ingresso e di uscita per l'accesso agli edifici, attraverso l'uso di *Radio Frequency Identification (RFID)*, in negozi o librerie. Tali tecnologie sono spesso incorporate nei nostri dispositivi mobili, connessi invisibilmente e in maniera remota alle reti in ogni istante della giornata. Alcuni

autori rilevano che tale rilevamento della posizione globale e il monitoraggio nel tempo e nello spazio ci ha spinti a vivere in uno stato di *Ubervveillance* (Michael & Michael, 2010, p. 9), in cui la vigilanza è divenuta una costante, in cui gli individui e gli oggetti possono essere localizzati e identificati automaticamente.

Inoltre, non solo i dispositivi come smartphone, computer portatili, Ipad e tablet rivelano dove siamo, quando e cosa stiamo facendo, essi consentono anche alle società di telecomunicazioni o ai provider di servizi Internet di registrare le nostre attività e i nostri spostamenti. Costruendo una mappatura completa di posizione, e durata delle nostre attività, essi hanno la possibilità di inviare dati estremamente privati a terzi, per un'analisi e magari per una successiva profilazione dei clienti<sup>8</sup>. Il centro di informazione e privacy elettronica negli Stati Uniti spiega, che Facebook Places ha reso disponibili i dati di localizzazione dei suoi utenti ai partner commerciali di Facebook ed a soggetti terzi, l'azienda può, infatti, vendere i profili dei propri utenti anche ad esercizi commerciali molto capillarmente, i quali eserciterebbero di conseguenza, politiche di advertising assai mirate nei confronti degli utenti (Cheung, 2014).

Il potenziale di abuso dei dati personali e le minacce alla privacy che si presentano da parte dei governi e delle entità commerciali che utilizzano tecnologie di geo-localizzazione sono enormi. Sono già emersi contenziosi e dibattiti accademici in relazione alla possibile violazione del diritto costituzionale alla privacy che potrebbero derivare dall'utilizzo da parte delle Forze dell'ordine di tecnologie di geo-localizzazione senza mandato. La Corte Suprema di Giustizia degli Stati Uniti, nel 2012 ha condannato l'uso delle tecnologie GPS sfruttate per monitorare gli spostamenti di persone sospette senza mandato, considerando questa prassi come una violazione del quarto emendamento della Costituzione (Swire, 2012). Un altro filone della letteratura riguarda le gravi violazioni della privacy dei dati personali e dell'autonomia che sorgono quando i profili dei consumatori sono studiati al fine di migliorare la pianificazione dei servizi di pubblicità e per un più efficiente sistema di marketing (Clarke & Wigan, 2011)

---

<sup>8</sup> Analisi ed elaborazione di dati relativi a utenti o clienti, al fine di suddividere l'utenza in gruppi omogenei di comportamento (Garzanti Linguistica, 2014).

Il monitoraggio sociale però può avere implicazioni ancora più ampie riguardo alla sicurezza. La paura generale riguarda principalmente la sicurezza fisica delle persone, come ad esempio lo *stalking*<sup>9</sup> da parte di terzi. Un report del Dipartimento di giustizia americana nel 2009 ha rivelato che vi erano circa 26.000 vittime di *stalking* dovuto alla localizzazione delle proprie vittime nel 2006, numero che rappresentava quasi il 10% delle vittime di *stalking* in generale in un anno (Cheung, 2014). Inoltre l'over-sharing risulta potenzialmente pericoloso in quanto le persone che effettuano check-in nei luoghi attraverso Foursquare, per esempio, dimostrano di non essere nelle loro case e dunque danno possibilità ai malintenzionati di irrompere a derubare presso le proprie abitazioni.

L'evoluzione della tecnologia e le nostre continue attività all'interno dei social network nell'utilizzo dei dati di localizzazione, presenta dunque seri problemi di privacy. Fondamentalmente sono necessarie disposizioni di legge che proteggano l'indirizzo e i dati relativi all'ubicazione. Se i principi fondamentali sul diritto alla privacy e alla protezione dei dati personali servono per prevenire manipolazione degli stessi dati da parte di altri soggetti, abbiamo bisogno di un intervento normativo che richieda consenso esplicito da parte degli utenti affinché soggetti terzi possano procedere alla raccolta, all'utilizzo, alla divulgazione e alla conservazione dei dati di geo-localizzazione. La vigilanza è necessaria per difendersi non solo dallo stato, o dai malintenzionati, ma anche contro le crescenti pratiche commerciali attuate grazie a questa grande mole di dati resi disponibili da tutti, ogni giorno.

Un fattore importante per la tutela dei consumatori anche in questo caso risulta essere lo spostamento sia della titolarità che della gestione dei dati di localizzazione da *Organization-Centric* ad *user-centric*. La richiesta di uno *shift* verso un modello utente-centrico, al fine di abilitare un efficace scambio di contenuti tra pari, sta portando ad un aumento dei dati di localizzazione generati. Lasciare ai clienti la possibilità di stabilire la visibilità o meno del loro posizionamento sta creando fiducia. Gli utenti sono divenuti meno riluttanti circa

---

<sup>9</sup> Azione di chi molesta ossessivamente una persona con pedinamenti, appostamenti, telefonate o altre intrusioni nella vita privata (Garzanti Linguistica, 2014).

le possibilità che gli altri utenti hanno di tracciare i loro spostamenti. Le persone si sentono maggiormente a proprio agio con l'idea di decidere personalmente quali tipologie di servizi possono rilevare la loro posizione e quali no. Responsabilizzare gli utenti in questo senso ha ridotto i problemi relativi alle questioni di privacy.

La possibilità di condividere le proprie posizioni dal proprio smartphone ha creato nel tempo dei nuovi veri e propri fornitori di servizi diversi dalle *Telco* e dai fornitori di supporti per la navigazione. Quest'ampliamento ha aperto la strada ad una moltitudine di aziende comprese quelle con i modelli di business più particolari e innovativi.

L'aumento dei dati di localizzazione presenti nei vari data set delle organizzazioni, parallelamente, è dovuto anche dalla riduzione dei costi dei sistemi come il GPS o delle interfacce wireless, come ad esempio il Wi-Fi, il Bluetooth e gli infrarossi, ciò ha fornito dispositivi portatili con una molteplicità di tecniche per raccogliere i dati di localizzazione. Sono nate dunque delle nuove modalità per integrare e sfruttare diverse soluzioni di localizzazione che spesso sono disponibili simultaneamente, a partire dal GPS che collabora spesso a stretto contatto con la rete WiFi.

#### 2.4.2 UNO STUDIO SUI SERVIZI DI LOCATION SHARING<sup>10</sup>

Creare sistemi che consentano agli utenti di controllare la propria privacy nella condivisione dei dati di localizzazione è impegnativo. Vari studi sul campo hanno dimostrato che gli utenti dispongono di preferenze di privacy molto diverse, che dipendono da vari fattori: l'ente che riceve le informazioni sulla posizione nell'ambito della condivisione, l'attività dell'utente e così via. Alcuni studiosi hanno inoltre cercato di scoprire quali potessero essere le preferenze degli utenti circa la condivisione della propria posizione; i risultati hanno mostrato che essi

---

<sup>10</sup> (Toch, et al., 2010)

sono influenzati dai luoghi effettivi in cui essi si trovano e dal modo in cui questi punti sulla mappa vengono tracciati.

Lo studio ha richiesto la partecipazione di persone (n=28) aventi un dispositivo dotato di sistemi per la rilevazione della posizione; inoltre il lavoro si è avvalso della nozione di “*location Entropy*” come unità di misura volta a tener conto della diversità degli utenti oggetto dello studio per determinate localizzazioni. In primo luogo, i partecipanti sono stati suddivisi in due categorie: utenti ad alta visibilità, ovvero persone localizzate un numero di volte al di sopra della media giornaliera (3,4 volte al giorno), e utenti a bassa visibilità ovvero, quelli i cui spostamenti sono tracciati un numero di volte al di sotto della media giornaliera. Lo studio mostra che gli utenti che si sono registrati in molti luoghi diversi, generalmente necessitano di preferenze di privacy più complesse; tuttavia questa tipologia di utenti considera la condivisione della propria posizione come un servizio molto utile.

Nel particolare i risultati mostrano che:

- I luoghi ad elevata entropia, ovvero frequentemente visitati da tipologie diverse di utenti sono considerati meno privati, e quindi più volte condivisi da entrambe le tipologie di utenti.
- Gli utenti ad alta visibilità ricevono molte più richieste di localizzazione, rispetto agli utenti a bassa visibilità, e ritengono che la condivisione della localizzazione sia complessivamente utile.
- Le impostazioni relative alla condivisione della propria posizione, ovvero la possibilità riconosciuta all'utente di mostrare la propria posizione ad un gruppo ristretto di persone, piuttosto che all'intero pubblico in particolari orari e luoghi, sembra giocare un ruolo importante nelle preferenze di privacy degli utenti ad elevata visibilità.

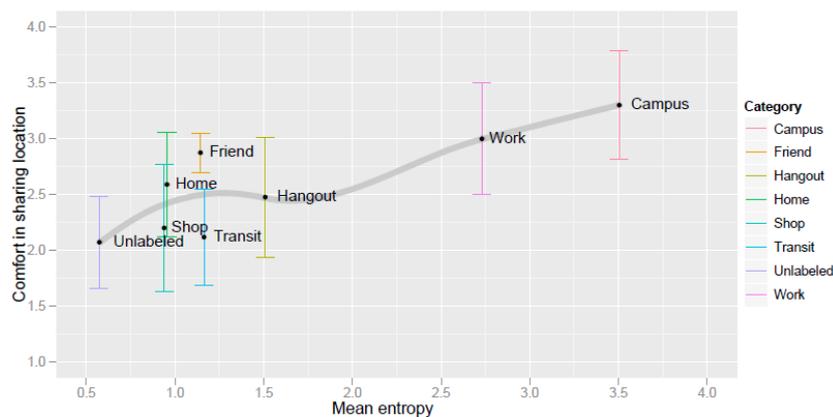


Figura 7: “Comfort” nel condividere la propria posizione in relazione al livello di entropia

Ogni punto sul grafico indica il livello medio della categoria (ad esempio, "Campus" per la posizione universitaria, "Amico" per la casa di un amico, "Hangout" per ristoranti, caffè e così via). Il comfort di condividere la propria posizione si basa su una scala a quattro punti, dove 1 è "molto scomodo" e 4 è "molto confortevole". È facile notare che all'aumentare della *location entropy* aumenta anche la tranquillità nel condividere la propria posizione; ciò è dovuto dal fatto che all'aumentare della diversità delle persone che possono essere presenti in un determinato luogo aumenta anche la tranquillità e il disinteresse nel chiedersi “chi vedrà cosa”.

#### 2.4.3 IL TRADE OFF NELL'UTILIZZO DEI SERVIZI DI LOCATION SHARING

In definitiva le tecniche che consentono la localizzazione risultano, come spesso accade, armi a doppio taglio: possono rivelarsi strumenti di grande utilità (si pensi all'individuazione dei dispersi in montagna, per fare un solo esempio), ma anche di grave nocimento alla nostra libertà, quando, magari contro la nostra volontà, la nostra “vera” posizione può essere resa comunque conoscibile (Paissan, 2014). Emerge allora la domanda di sempre: tutto ciò che è tecnologicamente possibile è anche giuridicamente (e moralmente) ammissibile? Il nostro ordinamento giuridico offre una risposta (parziale) a questo interrogativo con l'art. 126 del

recente Codice privacy, dedicato ai "dati relativi all'ubicazione", consente il trattamento di tali dati alla presenza del consenso informato dell'utente o dell'abbonato, il quale è revocabile in ogni momento, e solo se i dati sono resi anonimi prima del loro utilizzo. I fornitori di servizi per i quali è necessario il trattamento di dati relativi all'ubicazione del proprio cliente sono vincolati ai principi cardine previsti in materia di protezione dei dati personali: principio di necessità; di finalità; di sicurezza.

Delle informazioni raccolte non può essere fatto un uso discrezionale, tantomeno possono essere comunicate a terzi in assenza dell'autorizzazione dell'interessato. Le preoccupazioni riguardano il possibile uso fraudolento, o comunque difforme dalle finalità dichiarate, dei dati acquisiti dai gestori. I dati di posizione, infatti, possono essere sfruttati per scopi di marketing in tempo reale, laddove il potenziale consumatore viene localizzato e avvisato tramite messaggi Sms o telefonici della presenza di determinati beni o servizi in prossimità del posto in cui si trova.

Tuttavia le limitazioni poste in essere dal codice della privacy, come già accennato, vincolano solo parzialmente le aziende nell'utilizzare i dati di localizzazione.

Il problema principale risulta il modo in cui il consenso è concesso da parte degli utenti: nella stragrande maggioranza dei casi, infatti, le persone abilitano aziende terze al trattamento dei dati personali, ignari dell'utilizzo effettivo che quest'ultime ne possono fare; ciò è dovuto principalmente alla rarità dei casi in cui l'utente dedica del tempo alla lettura della normativa sulla privacy di quei servizi che decide di sottoscrivere, e anche qualora questo avvenga si presenta molto spesso la difficoltà nel comprendere il significato della normativa ai non esperti.



### 3. SCOUTING SUI SISTEMI DI LOCATION SHARING PRESENTI SUL MERCATO

---

#### 3.1 L'ASSENZA DI UNO STRUMENTO PER LA GESTIONE DEI DATI PERSONALI

E' importante sottolineare ancora una volta che nei sistemi attuali messi a disposizione dai vari *services provider*, e nelle applicazioni che nei paragrafi seguenti presenteremo, non sono presenti dei meccanismi volti a "restituire" agli individui il controllo sui propri dati personali, quello che precedentemente è stato definito modello *User – Centric*. Come abbiamo già sottolineato nel capitolo 2, il paradigma c.d. *Organization Centric* presenta molte debolezze (circa le limitazioni di un controllo gestito esclusivamente tramite consenso) ed inoltre risulta inefficiente dal momento che, a seconda del servizio utilizzato, si possono avere una molteplicità di politiche ed impostazioni di privacy diverse tra loro. Né consegue dunque, oltre che ad una forte frammentazione e instabilità dei meccanismi di tutela della privacy, l'impossibilità da parte degli utenti di gestire informazioni che effettivamente a loro appartengono, o quantomeno dovrebbero appartenere.

Sebbene creare un ambiente in cui ogni utente possa attivamente gestire i propri dati in maniera informata e consapevole risulti ormai un bisogno per i consumatori, oltre che una necessità di allineamento per le organizzazioni, le aziende che si occupano di gestire i dati dei propri clienti tendono ancora a seguire un modello convenzionale nel quale raccolgono, gestiscono e distribuiscono dati indipendentemente dal volere degli utenti.

Tuttavia, in due dei quattro servizi che presenteremo successivamente (Facebook Places e Life360) la linea di confine tra *Organization e User – Centric Model* diviene più labile in quanto tali servizi stanno inserendo dei sistemi espliciti di controllo dei dati personali, legati principalmente alla condivisione della propria

posizione, ma comunque non in grado di abilitare l'utente a gestire complessivamente tutti i dati generati dallo stesso.

Ciò che emerge, in definitiva, è l'assenza di uno strumento creato *ad hoc*, che permetta agli utenti di gestire abilmente ed in maniera completa, tutti i propri dati personali. Tale assenza rappresenta, quantomeno, una criticità di tutti i quattro servizi che andremo ad analizzare all'interno del capitolo, e a maggior ragione rappresenta un'opportunità di affermazione per il servizio pensato da Telecom Italia.

## 3.2 I MODELLI DOMINANTI: LOCATION SHARING COME CORE BUSINESS

### 3.2.1 IL BUSINESS MODEL CANVAS

Al fine di comprendere quali siano i modelli di business dominanti sul mercato e quelli relativi alla condivisione della posizione, è necessario, anzitutto, definire che cosa sia effettivamente un Business Model.

“Un modello di business descrive la logica in base alla quale un'organizzazione crea, distribuisce e cattura valore” (Osterwalder & Pigneur, 2012, p. 14). Esso rappresenta l'insieme delle soluzioni organizzative e strategiche attraverso le quali l'impresa acquisisce un vantaggio competitivo.

Si ritiene che il modello di business possa essere descritto più chiaramente tramite nove elementi costitutivi di base, che mostrano la logica con cui un'azienda intende monetizzare la propria offerta. I nove blocchi comprendono le quattro principali aree di business: i clienti, l'offerta, le infrastrutture e la solidità finanziaria (Osterwalder & Pigneur, 2012). Di seguito, i nove campi costitutivi del Business Model Canvas:

- Customers Segment: segmenti di clienti ai quali l'azienda intende rivolgersi.
- Value Proposition: proposta di valore contenente i prodotti / servizi che l'azienda intende offrire.

- Channels: canali di distribuzione e contatto con i clienti.
- Customer Relationships: relazioni che s'instaurano con i clienti.
- Revenue Streams: flusso di incassi generato dalla vendita dei prodotti/servizi.
- Key Resources: risorse chiave necessarie perché l'azienda funzioni.
- Key Activities: le attività chiave che servono per rendere funzionante il modello di business aziendale.
- Key Partnerships: partner chiave con cui l'impresa dovrà stringere alleanze.
- Cost Structure: costi di struttura che l'azienda dovrà sostenere.

La definizione di tutti questi elementi costituisce l'ossatura fondamentale del modello ideato da Osterwalder. Di seguito una breve rappresentazione:

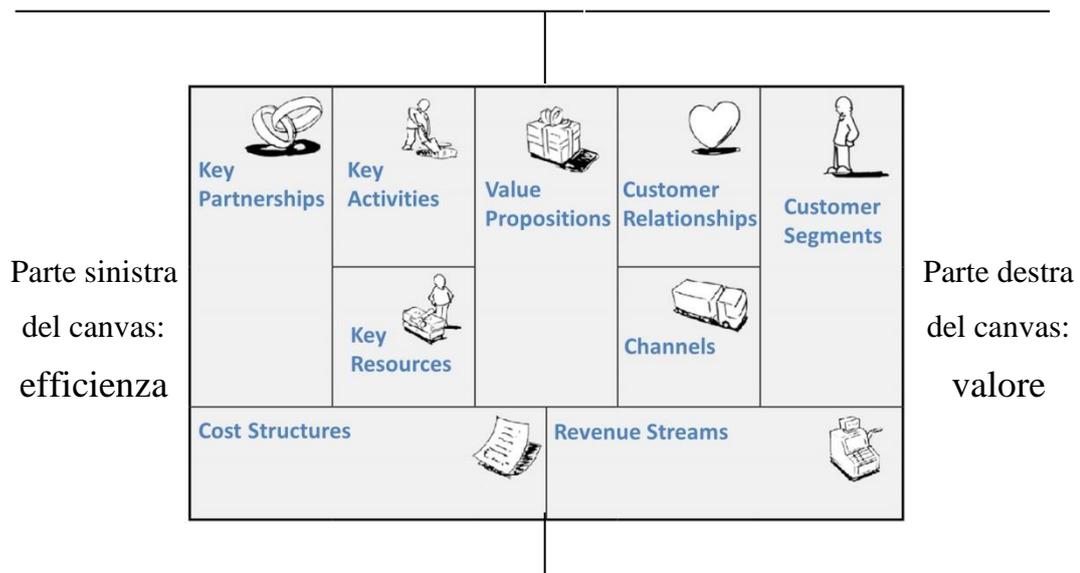


Figura 8: struttura del Business Model Canvas

Il Business Modelling consta di cinque fasi fondamentali: le fasi possono essere definite non direttamente susseguenti l'un l'altra, nel senso che alcune di esse, in certi casi, potrebbero sovrapporsi (per esempio, le fasi "comprendere" e "progettare") o ripetersi (la fase di progettazione, nella quale vengono partorite le idee, potrebbe richiedere di tornare più volte alla fase di comprensione etc.).

Le cinque fasi possono essere sintetizzate come segue:

- **Mobilizzare:** è la prima fase in cui l'azienda mette a disposizione tutto quanto il necessario per strutturare il nuovo Business Model. Occorre dunque definire il team di lavoro e adottare un linguaggio condiviso al fine di poter dare il via alle altre fasi.
- **Comprendere:** in questa fase l'obiettivo è di individuare gli strumenti necessari successivamente per la fase di progettazione. In questo ambito l'abilità più importante sta nell'osservare: quali sono le abitudini delle persone ed in particolare dei potenziali clienti; quali siano i pareri degli esperti; quali siano ad oggi i prodotti/servizi esistenti e come funzionano. In pratica, attraverso questa fase, il team di lavoro mira ad avere un'approfondita conoscenza del mercato attraverso una profusa attività di scouting nel mercato, circa i prodotti e servizi esistenti e che possano essere in qualche modo presi in considerazione per la definizione del proprio Business Model.
- **Implementare:** momento in cui ci si propone al mercato. Il prototipo del modello di business va testato, o perlomeno validato per analizzare le reazioni dei clienti.
- **Progettare:** rappresenta il momento in cui, alla luce dello scouting sul mercato svolto precedentemente, si arriva a definire il Business Model ottimale, ovvero quello che meglio risponde alle esigenze del mercato e avente la fattibilità commerciale più elevata.
- **Gestire:** rappresenta l'ultima fase in cui si adatta, si modifica il prototipo di modello di business alla luce delle risposte ottenute dal mercato, e lo si monitora costantemente. Anche in questo caso, il ruolo primario è riconosciuto non solo alla capacità d'osservazione delle reazioni reali dei consumatori, ma anche alla volontà di riuscire sottoporre a modifiche il proprio modello di business, qualora se ne ravvisi l'esigenza, per trasformarlo e migliorarlo nel tempo.

Il metodo del Canvas risulta essere il più utile, intuitivo e chiaro, strumento di costruzione di un Business Model, pertanto sarà utilizzato nei paragrafi successivi per dare un'istantanea di come i servizi dominanti nel mercato del mobile, ed in

particolare i servizi basati sulla condivisione della propria posizione, creano distribuiscono e catturano valore.

### 3.2.2 FOURSQUARE

Prima di parlare nel dettaglio di Foursquare, un'applicazione basata interamente sulla condivisione con altri utenti della propria posizione, è opportuno distinguere tra i servizi di *Location Sharing Purpose Driven*, da quelli definiti *Social Driven* (Tang, Lin, Hong, Siewiorek, & Sadeh, 2010). Nel primo caso, infatti, le persone si scambiano i propri dati di localizzazione su specifica richiesta di una delle due parti, mentre la seconda tipologia di servizi comprende gli individui che condividono, con la propria comunità, le informazioni circa i luoghi che via via visitano in totale autonomia. Rientrano in questa seconda categoria i servizi social come Foursquare e Facebook Places.

Ma che cos'è effettivamente Foursquare? E' un'applicazione gratuita Cross-Platform, ovvero disponibile per principali piattaforme mobile quali iOS, Windows Phone, Android, e lanciata al South by Southwest Interactive di Austin, Texas, nel marzo 2009 da Dennis Crowley e Naveen Selvadurai. Essa consente, alle persone, di sfruttare al meglio il luogo dove si trovano: andando in giro, infatti, gli utenti possono utilizzare Foursquare per condividere e salvare i luoghi che visitano. Inoltre l'applicazione offre la possibilità di visualizzare dei suggerimenti personalizzati e offerte speciali correlandole con quei punti di interesse dove le persone sono già state e quindi in relazione a cosa può interessarle effettivamente.

“Se stai partendo per un viaggio intorno al mondo, organizzando una serata con amici o cercando di scegliere il miglior piatto nel tuo ristorante preferito, Foursquare è il compagno ideale” (Foursquare, 2014). Il servizio conta oggi quarantacinque milioni di utenti, e più di 1,6 milioni di aziende che utilizzano quella che gli ideatori definiscono la “Merchant Platform” (Foursquare, 2014)

ovvero la piattaforma che permette alle attività locali di pubblicizzarsi all'interno dell'applicazione.

Fai bussare nuovi clienti alla tua porta con **gli Annunci Foursquare**.  
Per **iniziare** ci vogliono meno di due minuti.



**Come funziona**

- **Paga per le azioni.** Paghi solo nel caso in cui qualcuno agisca sul tuo annuncio: sia toccando per vedere i dettagli della tua attività, sia eseguendo il check-in alla tua attività.
- **Raggiungi persone pronte ad acquistare.** Assicurati che visitino te, e non la concorrenza: il 78% delle persone che effettuano ricerche nella loro zona con il cellulare fanno un acquisto.\*
- **Attira i clienti che dovrebbero essere tuoi.** Mostriamo annunci alle persone che si trovano nelle vicinanze e che stanno cercando qualcosa di simile o sono stati in posti simili ma non il tuo.

Figura 9: panoramica sul funzionamento della “Merchant Platform”

Si tratta di una guida sociale della città e allo stesso tempo di un gioco che sfida gli utenti a sperimentare luoghi nuovi attraverso il meccanismo della ricompensa. Foursquare permette ai sottoscrittori del servizio di effettuare i c.d. “check-in” quando si trovano in determinati luoghi che desiderano condividere, raccontare agli amici, generando un vero e proprio archivio storico dei luoghi visitati e in aggiunta tendendo conto delle persone che si trovavano con noi nei vari momenti condivisi. Quando gli utenti eseguono un check-in, Foursquare esamina la posizione attuale e l'utente visualizza un elenco di luoghi che si trovano nelle vicinanze, per poi scegliere tra le opzioni quello effettivo in cui si trova. Inoltre gli utenti possono registrare nuovi punti di interesse. Le persone possono anche collegarsi attraverso il proprio account Foursquare ad altri servizi social online, come Facebook e Twitter; in questo caso i loro check-in saranno pubblicati anche su tali servizi.

Ancora, gli utenti che hanno effettuato il check-in in una data località possono, conseguentemente, vedere chi altro abbia recentemente fatto lo stesso attraverso

l'apposito tasto *Who's here*. Gli utenti possono anche consentire alle imprese locali di visualizzare la loro posizione.

L'aspetto *gaming* di Foursquare riguarda le ricompense virtuali e tangibili ottenibili effettuando dei check-in. I premi virtuali sono disponibili in forme di punti, "badge", status di "Sindaco" e sono visibili nel proprio profilo pubblico. I badge (o distintivi) vengono assegnati per una serie di motivi, ad esempio quando si utilizza il servizio per la prima volta, effettuando il check-in su una barca, con cinquanta persone nello stesso momento o in uno speciale evento. Lo status di Sindaco, viene invece assegnato ad un singolo individuo per avere il maggior numero di check-in in un dato luogo negli ultimi sessanta giorni. Alcune aziende offrono sconti all'interno delle proprie attività per i sindaci di un luogo (la catena Starbucks offre, ad esempio, sconti sulle colazioni ai c.d. "Mayor" delle proprie attività commerciali).

Uno studio eseguito nel 2011 dalla Carnegie Mellon University negli Stati Uniti rivela quali siano le motivazioni che spingono gli utenti a condividere la propria posizione utilizzando Foursquare. Lo studio mette in luce quali siano le più attrattive *features* dell'applicazione (Lindqvist, Cranshaw, Wiese, Hong, & Zimmerman, 2011). Tra le principali abbiamo:

- Badge e divertimento: gli utenti sostengono di condividere la propria posizione in relazione ai badge che possono guadagnare, dal momento che questo riconoscimento li rende orgogliosi.
- Connessioni sociali: Foursquare aiuta a tenersi in contatto con i propri amici.
- Scoperta di nuovi luoghi: le persone ammettono di aver scoperto nuovi luoghi grazie ai suggerimenti resi disponibili da Foursquare, e non solo, in alcuni casi le persone sono state spinte a visitare nuovi luoghi.
- Tenere traccia dei luoghi visitati: gli utenti utilizzano tale servizio per avere una sorta di diario di bordo sulle località visitate.
- Gioco: Alcuni utenti utilizzano il servizio anche semplicemente per sopperire ai momenti di noia.

Ma dov'è che le persone effettuano la maggior parte dei check-in attraverso questa applicazione? La figura 10 (Lindqvist, Cranshaw, Wiese, Hong, & Zimmerman, 2011) attraverso dei semplici istogrammi, mostra dove vengono solitamente effettuate le localizzazioni. I bar e ristoranti, risultano essere luoghi molto popolari per questo tipo di attività; non è un dato da sottovalutare dal momento che questo servizio può generare grandi *revenues* per gli sviluppatori. Per quanto riguarda i luoghi d'istruzione indicati con il termine *school* all'interno della figura, vi è un numero piuttosto basso di check-in. Ciò è dovuto principalmente al fatto che la demografia media di Foursquare differisce da quelle dei classici social network, i quali sono resi popolari perlopiù dal segmento dei giovani.

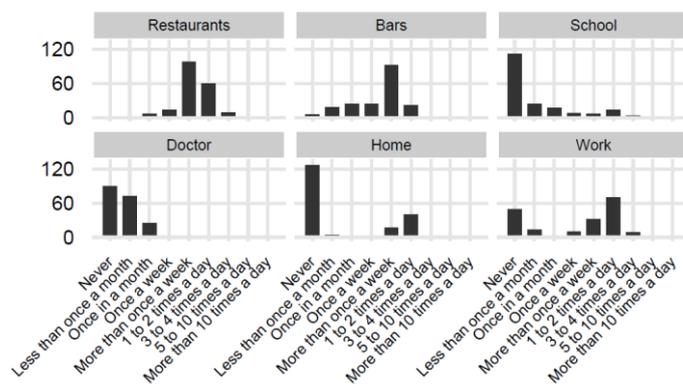


Figura 10: distribuzione di quanto spesso gli utenti effettuano i check-in in determinati luoghi.

Lo studio in definitiva evidenzia diverse implicazioni progettuali di un'applicazione basata sulla condivisione della posizione. Un'applicazione costruita come un gioco motiva agli utenti a condividere la loro posizione, gli utilizzatori sono spinti a condividere dati per ricevere punti o badge.

Inoltre il servizio è particolarmente allineato con i rischi e questioni di privacy nella condivisione della propria posizione in quanto l'utente possiede tutti gli strumenti necessari a gestire la propria privacy. Maggior attenzione alla privacy è rivolta, ad esempio, quando le persone si trovano presso la propria abitazione. Pertanto il servizio consente di trattare le residenze in modo diverso rispetto agli altri luoghi, per esempio, rendendo i luoghi contrassegnati come "casa" non

pubblicamente visibili o limitando il pubblico che può visualizzare determinate informazioni.

Razionalizzando tutte le informazioni di cui sopra, con i concetti di Business Modelling precedentemente esposti è possibile tracciare il modello di business dell'applicazione Foursquare:

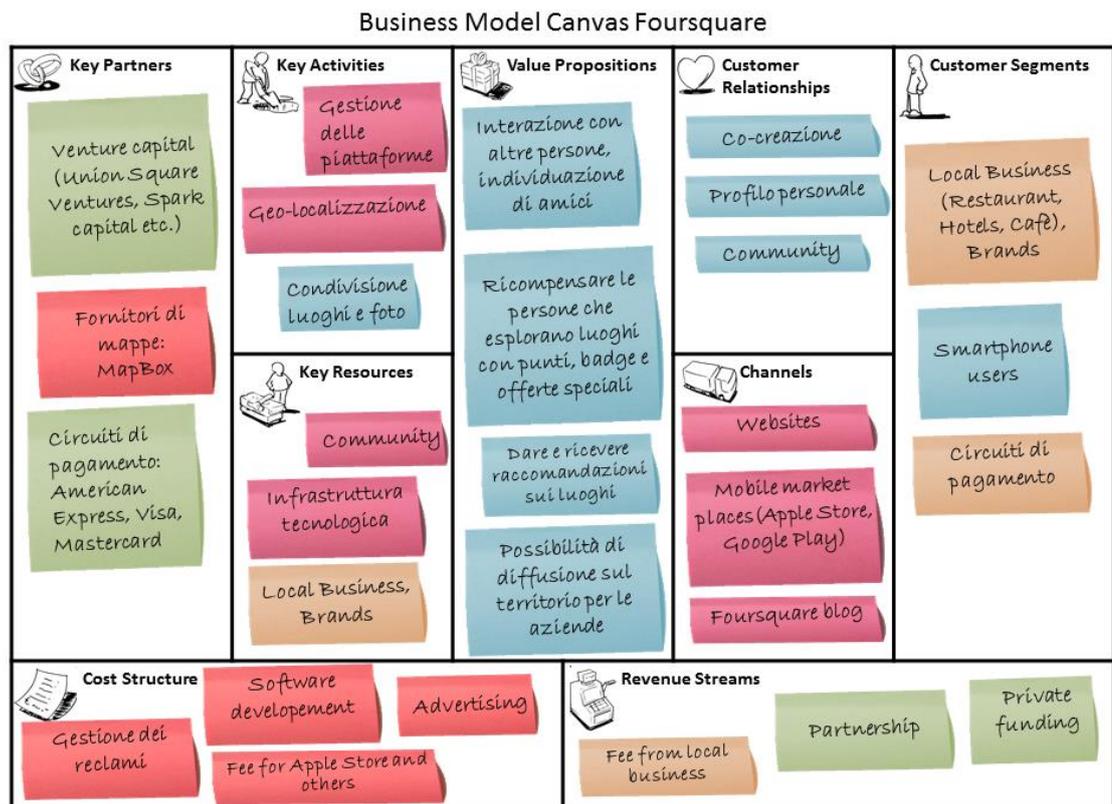


Figura 11: Business Model Canvas Foursquare

Quello di Foursquare risponde ad un modello di business che Osterwalder, nel suo lavoro, definisce “Multi-sided”. Secondo l’autore infatti “le piattaforme multi-sided, fanno incontrare due o più gruppi di clienti, distinti ma interdipendenti. Queste piattaforme costituiscono un valore per un gruppo di clienti solo se è presente anche l’altro gruppo. Il modello crea valore facilitando le interazioni fra i diversi gruppi; il valore di una piattaforma multi-sided cresce nella misura in cui

attira un numero maggiore di utenti, un fenomeno noto come “*effetto di rete*”<sup>11</sup> (Osterwalder & Pigneur, 2012). Il fattore chiave è dato dal fatto che la piattaforma, simultaneamente, attrae e fornisce un servizio a tutti gli utenti creando valore. Tale valore, per un particolare gruppo di clienti, varia a seconda di quanto elevato sia il numero di utilizzatori dall’altro lato.

Offrire continuamente nuovi servizi ai propri clienti *free*, ne aumenta il numero e l’intensità di utilizzo; ad un maggior numero di utilizzatori di Foursquare corrisponde dunque un maggior numero di aziende, piccole o grandi, interessate a pubblicizzarsi all’interno del servizio, e di conseguenza anche la loro disponibilità a pagare. Questo modello di business è stato adottato solo a partire dagli ultimi 2 anni da parte di Foursquare. In precedenza esso si reggeva principalmente sui fondi di Venture Capital ottenuti al momento di lancio dell’applicazione da diversi finanziatori come: Union Square Ventures, O’Reilly AlphaTech Ventures, Andreessen Horowitz, Spark Capital, DFJ Growth, SMALLCAP World Found (CrunchBase, 2014) e alcuni *angel investor*<sup>12</sup>;

Nel 2012, sebbene il numero degli utenti e dei check-in fosse in crescita esponenziale, la società ha registrato dei problemi di liquidità non trascurabili e si è trovata in gravi condizioni economiche a causa di un Business Model che scarsamente riusciva a monetizzare l’ampia clientela utilizzatrice del servizio.

Tuttavia Foursquare sembra aver risolto il problema grazie all’implementazione di due diverse soluzioni: da una parte ha esteso la partnership fatta con American Express anche a MasterCard e VISA. Ai sottoscrittori di queste carte di credito è data la possibilità di ottenere offerte specifiche all’interno della piattaforma Foursquare attraverso due piccoli passi: da un lato rendendo possibile la sincronizzazione del proprio account di Foursquare con la carta di credito di cui si è in possesso, dall’altro abilitando l’opzione di effettuare i check-in nei luoghi

---

<sup>11</sup> Il valore di un’innovazione tecnologica per gli utilizzatori sarà, non solo funzione del costo e dei benefici stand-alone della tecnologia in sé, ma anche del valore generato dalla dimensione della base di clienti e dalla disponibilità delle tecnologie abilitanti (Shilling & Izzo, 2013).

<sup>12</sup> “Un angel investor è un investitore “informale” nel capitale di rischio di imprese. L’aggettivo informale contrappone tale figura agli investitori nel capitale di rischio di tipo “formale”, ossia coloro che adottano un approccio di analisi formale agli investimenti nell’equity, quali i fondi di venture capital e private equity” (Wikipedia, <http://it.wikipedia.org>, 2014)

aderenti alla partnership. Così facendo Foursquare riesce a monetizzare, garantendosi a titolo di commissione una percentuale sulla transazione dalla stessa promossa, attraverso il canale delle carte di credito. La prima promozione che segue tale modalità è stata inserita all'interno della catena di Fast Food "Burger King", dove "spendendo almeno 10\$ con la carta di credito, si aveva diritto ad uno sconto di 1\$" (Social Media Consultant, 2013).

Inoltre Foursquare ha aperto le porte agli annunci pubblicitari in tutto il mondo. La piattaforma *Foursquare Ads* è disponibile per tutti i piccoli business locali, ed anche per i grandi Brand. Questi annunci sponsorizzati si riconoscono tramite l'etichetta *Promoted*, che compare nella pagina dei risultati di una ricerca in base alla distanza dalla località che sponsorizza l'annuncio. I destinatari sono scelti in base alla vicinanza con il luogo che si sponsorizza e a seconda dell'attività passata, come i vari *like* e *check-in* condivisi. Gli annunci *Promoted* rientrano nel modello *cost per action*, sistema all'interno del quale le aziende corrispondono un certo ammontare ogni qualvolta un utente esegua la registrazione della propria posizione all'interno dei propri locali o dimostri attivamente un qualche tipo di attività con l'annuncio in questione (Francesco, 2013).

Così facendo, Foursquare rivolgendosi ad un altro segmento di clienti, quello dei paganti, è riuscita a tamponare le perdite iniziali dovute alla gratuità del servizio e al tempo stesso a garantirsi ricavi considerevoli.

Il servizio, tuttavia, sta attraversando una seconda fase di crisi, a causa principalmente dell'avvento di Places di Facebook e della sua sempre più predominanza anche nel servizio di *geo-tagging* inizialmente assente sul colosso dei social.

Ecco perché già nel breve termine, Foursquare come lo conosciamo oggi, potrebbe non esistere più. E' notizia di questi giorni, infatti, che, già nel prossimo futuro l'applicazione potrebbe essere destinata solamente a raccogliere le recensioni sui luoghi e i voti degli utenti. Inoltre verrà probabilmente introdotta "Swarm", un'applicazione che porterà con sé le funzionalità per cui era nata Foursquare riguardo al sistema dei check-in e la parte social del vecchio servizio. Più

precisamente, Swarm mostrerà i luoghi più “cool” del momento, quelli più frequentati da conoscenti o comunque persone facenti parte della propria cerchia di amici (Longhitano, 2014).

Definire un Business Model attentamente è una delle priorità aziendali, e un suo monitoraggio continuo è una necessità, a maggior ragione se ci troviamo in un contesto di mercato, che sebbene ad altissimo potenziale, presenta un’elevata incertezza, dove, a far passare dal successo al fallimento, può davvero bastare un piccolo errore di valutazione.

### 3.2.3 LIFE360

Come Foursquare, anche Life360 è un’applicazione basata sui sistemi di location sharing, ma al suo contrario, rientra nella categoria *Purpose Driven*. Vediamo perché:

L’idea risale al 2007, successivamente al passaggio dell’uragano Katrina negli Stati Uniti. “Le immagini della devastazione e della disperazione, che il cataclisma lasciò dietro di sé, fecero rapidamente il giro del globo e generarono, specialmente negli Stati Uniti, un forte contraccolpo sentimentale. Fu in quei giorni che Chris Hulls ebbe l’idea di realizzare un’applicazione Cross Platform (per iOS ed Android) che permettesse di geo-localizzare, con precisione estrema, tutti i dispositivi su cui fosse installata. Nasceva così Life360” (CULTUR-E, 2014).

“Serviva uno strumento che aiutasse a gestire le emergenze e le questioni di sicurezza. In particolare era necessario che qualcuno sviluppasse qualcosa pensato per la famiglia, un’applicazione che permettesse di coordinarsi e ritrovarsi nei momenti di difficoltà. Uno strumento di coordinazione e comunicazione basato sulla localizzazione di ogni membro della famiglia”<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Chris Hulls, fondatore di Life360, discorso al South to Southwest festival.

L'applicazione è stata introdotta nel mercato dapprima nel 2008, per poi diffondersi in Europa e Asia. Nonostante la completa assenza di campagne promozionali, infatti, i numeri di Life360 hanno iniziato a lievitare molto in fretta: oggi il servizio conta oltre trenta milioni di famiglie registrate. E non è difficile capire perché: senza che sia richiesto nessun esborso monetario, Life360 permette, ai sottoscrittori del proprio servizio, di seguire gli spostamenti dei membri della famiglia, della squadra di calcio o del gruppo di amici. Tutto quanto, in tempo reale e con estrema precisione (chiaramente è sempre possibile disattivare la condivisione della posizione).

Abbiamo sottolineato, nel capitolo precedente, quanto cresca l'attenzione per la privacy in servizi a condivisione della propria posizione; sebbene questa applicazione si basi proprio sui sistemi di geo-localizzazione (che ne fanno il core business), tuttavia i problemi relativi alla privacy in questo caso perdono, e non poco, di rilevanza. Ciò è dovuto al fatto che i dati sono condivisi con un numero ridotto di persone, solitamente quelle con cui si è soliti confidarsi ed a cui, di certo, non nascondiamo il luogo in cui ci troviamo. Inoltre l'attenzione per i propri figli e per gli anziani va sicuramente al di là delle necessità di privacy classiche di un individuo. Il valore offerto dall'applicazione supera indiscutibilmente i costi di privacy da condivisione, ecco spiegato il successo del servizio. Anche in Europa, territorio molto più sensibile alla protezione dei propri dati personali, l'applicazione ha avuto un enorme successo proprio per questo motivo. L'accento posto, dall'applicazione, sul monitoraggio dei propri cari e sul fatto che stiano bene, ha spostato il focus dai rischi di privacy, divenendo molto attrattiva anche per coloro che sono contrari alla condivisione, inteso come concetto legato ai classici social network. Di seguito un'infografica mostra il numero di utenti che negli ultimi cinque minuti hanno usufruito del servizio (ogni punto rappresenta un minimo di 100000 utenti attivi).



Figura 12: ogni punto rappresenta un minimo di 100mila utenti attivi negli ultimi cinque minuti<sup>14</sup>

Dall'immagine è facile notare come si sia diffusa l'applicazione dagli Stati Uniti, paese in cui è stata concepita, fino all'Europa e all'Asia.

Life360 può essere definito un social network "esclusivo": all'interno della piattaforma, gli utenti parlano tra di loro, si scambiano foto, posizioni geografiche ed informazioni. Un po' ciò che avviene con Facebook e Twitter, con la dovuta differenza che in questo caso il target di riferimento è rappresentato dalla famiglia.

E' un'applicazione *user-friendly* molto intuitiva e semplice nell'utilizzo, e ciò ne aumenta considerevolmente il valore, in quanto i fruitori del servizio, oltre ai figli esperti, possono essere anche i genitori o gli anziani, poco, o per nulla avvezzi all'utilizzo di questi dispositivi mobili di nuova generazione.

Una volta scaricata l'app, sarà possibile creare la propria cerchia inviando sms o mail, ad esempio ai membri della propria famiglia o anche agli amici più stretti. Non appena i membri risponderanno positivamente all'invito sarà possibile ricevere aggiornamenti costanti sulla loro posizione.

Inoltre, vi è la possibilità di definire dei luoghi frequenti, come l'indirizzo dell'ufficio o il semaforo vicino casa, al cui passaggio è possibile inviare automaticamente una notifica specifica ad alcuni membri della cerchia. Un modo

---

<sup>14</sup> (Judic, 2014)

semplice e comodo, ad esempio, per informare la propria moglie che si è arrivati in ufficio o che siamo in procinto di tornare a casa.

Questa è solo una delle tante funzionalità dell'applicazione. Un altro strumento presente è il bottone antipanico. Esso è situato nella schermata principale dell'app ed ha la funzione di lanciare un messaggio istantaneo di allarme, con tanto di condivisione della propria posizione in caso di pericolo, ai membri della propria cerchia.

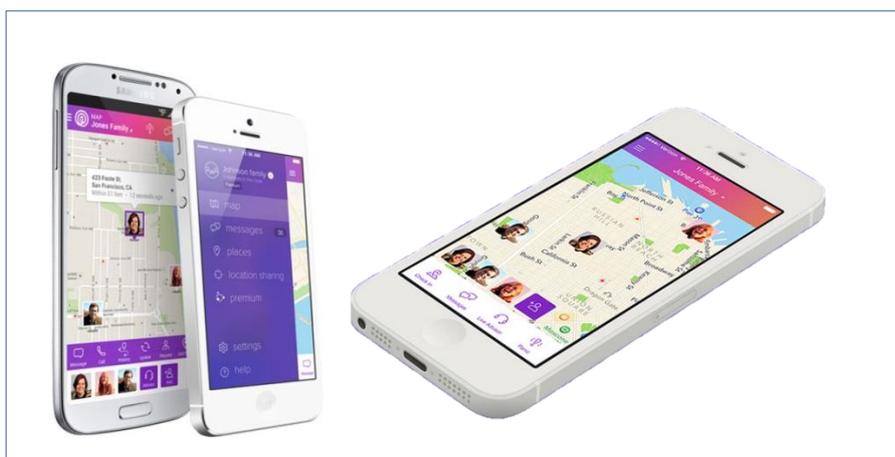


Figura 13: rappresentazione dell'applicazione Life360 (Life360, 2014)

Tutto quanto detto riguarda esclusivamente la parte *free* dell'applicazione. Ma Life360 presenta tutta un'altra serie di servizi per coloro che decidono di sottoscrivere il servizio *premium*, a pagamento, contro un canone mensile di 4,99\$.

I servizi *premium* dell'applicazione comprendono (Life360, 2014):

- 24/7 Live Advisor: premendo l'apposito tasto sullo smartphone si viene messi direttamente in contatto con un operatore che può istantaneamente contattare il servizio di emergenza e inoltrargli la nostra posizione.
- Assistenza stradale d'emergenza: l'applicazione inoltra anche in questo caso i dati di localizzazione dell'utente al carroattrezzi più vicino.
- Unlimited Places: attraverso questo *tool* è possibile conoscere la posizione delle persone a noi care illimitatamente, al contrario di quanto avviene con la *free* app.

- Locate non-smartphones: attraverso questo servizio è possibile localizzare un numero di telefoni (senza GPS) pari a 6, chiaramente con una minor precisione del servizio.
- \$100 stolen phone protection: in caso di furto del proprio device Life360 offre ai propri utenti *premium* un buono di 100 \$ sull'acquisto del nuovo smartphone.
- Expanded history data: possibilità di avere un tracciamento delle posizioni della propria cerchia di utenti per un periodo più lungo di tempo.

Alla luce di quanto detto ecco un'idea di quello che può essere definito il Business Model Canvas di Life360:

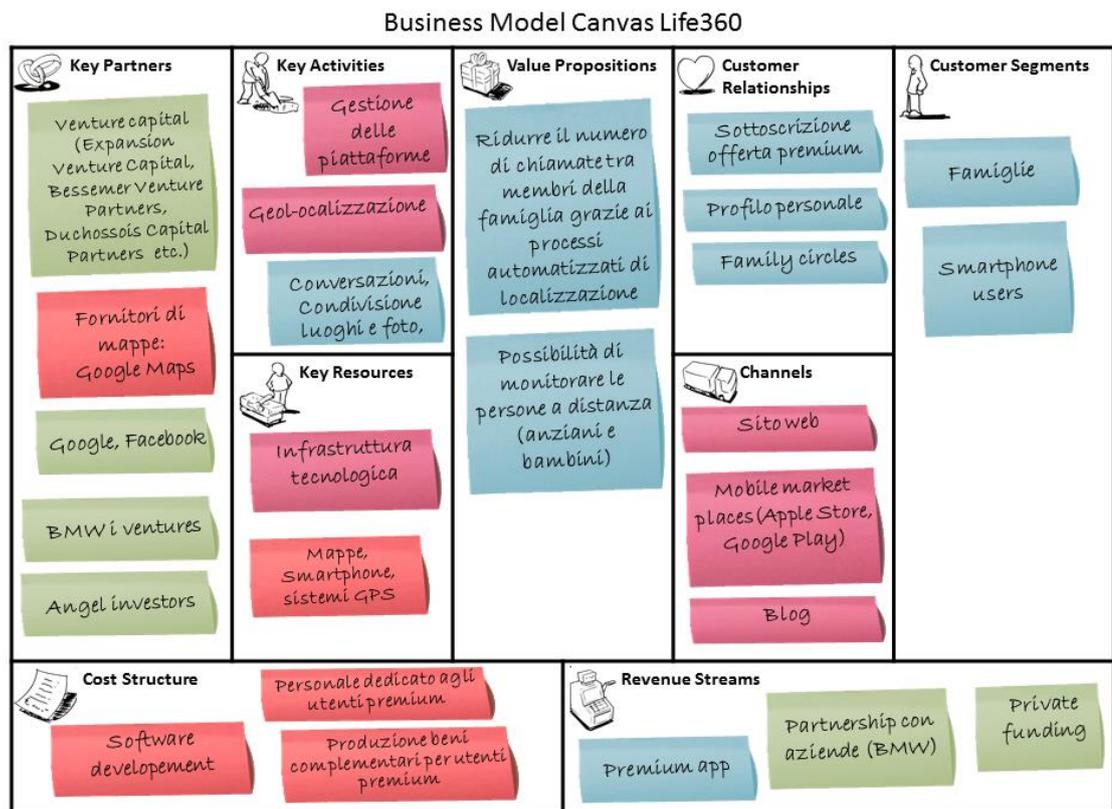


Figura 14: Business Model canvas Life360

Il servizio mostra delle peculiarità, a partire dalla tipologia di modello di business adottato. Esso è comunemente definito modello *Freemium*, in quanto i servizi di base gratuiti all'interno di Life360 si mescolano con i servizi *premium* a

pagamento all'interno della stessa applicazione. Il modello *freemium* è caratterizzato da un'ampia base di utenti che beneficia di un'offerta *free*, e da una piccola parte che sottoscrive l'offerta *premium*.

All'interno del modello *freemium*, solitamente, i parametri chiave da valutare sono due (Osterwalder & Pigneur, 2012):

1. Costo medio del servizio per utente *free*;
2. Percentuale con cui gli utenti *free* si convertono in *premium*;

Statisticamente, solo una piccola parte di questi utenti, circa il 10% o meno, sottoscrive i servizi *premium* (Osterwalder & Pigneur, 2012). Questa piccola fetta di sottoscrittori, in un modello *freemium*, sovvenziona gli utenti dei servizi gratuiti ed è possibile dal momento che il costo marginale di ogni nuovo utente *free* è molto basso.

Un'altra peculiarità di questo modello risulta il fatto che non sono mai state attivate delle vere e proprie attività di marketing diretto nella promozione dell'applicazione, tutto va avanti grazie al Worth of Mouth che si è generato sin dalla nascita del servizio.

Inoltre, alcune aziende automobilistiche sono divenute veri e propri partner di Life360; è il caso di BMW che, oltre ad aver investito sull'applicazione ideata per la famiglia, sta lavorando all'integrazione di Life360 all'interno dei sistemi computerizzati dei propri modelli di punta. La casa tedesca, infatti, l'ha integrato nel sistema di navigazione della sua BMW i3. E' sufficiente uno smartphone su cui sia già installata l'applicazione per gestire tutti i suoi servizi dal monitor touchscreen dell'automobile. La mappa sarà così in grado di mostrare le posizioni dei vari membri: basterà solamente toccare l'icona relativa e impostare il percorso in tale direzione per raggiungerli. O, ancora, le madri potranno utilizzare il servizio per sapere quando il marito o il figlio saranno vicino a casa così da poter preparare il pranzo (Fastweb, 2014).

I progetti di Chris Hulls promettono molto bene. Per il prossimo futuro, infatti, è previsto il rilascio dell'applicazione in altre sette lingue (in Italia è già possibile

scaricarla, ma i servizi *premium* non sono attivi). Inoltre è in fase il gruppo di lavoro sta studiando e valutando la possibilità di immettere sul mercato alcuni dispositivi che implementino la tecnologia di Life360. Nello specifico si tratta di strumenti quali orologi (per i più piccoli) o ciondoli (per gli anziani) in grado di condividere continuamente la posizione dell'indossatore cosicché possa essere tenuto sotto controllo dai propri cari e affinché gli stessi, possano ricevere un messaggio di allarme ad ogni necessità di assistenza da parte dei piccoli o anziani, semplicemente premendo un apposito tasto, anche in questo caso antipanico.

Il successo dell'applicazione è dovuto al fatto che si tratta di un servizio estremamente attrattivo e per il quale le persone sono disposte a cedere dati personali senza eccessiva preoccupazione. La soluzione *purpose driven*, in questo caso ha anche permesso agli sviluppatori e al CEO di evitare insistenti campagne di marketing; il Worth of Mouth, come già detto, è bastato da solo a far sì che l'applicazione si trasmettesse da un dispositivo all'altro, in tutto il mondo; una strategia ambiziosa e di difficile attuazione ma che nel caso specifico ha saputo dare i frutti sperati.

### 3.3 I MODELLI DOMINANTI: LOCATION SHARING COME COMPONENTE INTEGRATIVA

#### 3.3.1 GOOGLE PLUS LOCAL

Google Plus Local è la sezione del social network Google Plus che permette di condividere, conoscere e valutare luoghi con le proprie cerchie di contatti e, grazie al sistema di punteggio a cinque stelle, fornisce informazioni dettagliate su un'attività e su quanto essa risulti attrattiva. Attraverso il servizio è possibile pubblicare recensioni e foto direttamente dai luoghi preferiti, leggere i riassunti delle recensioni, visitare la pagina Google Plus di un locale o di un'attività commerciale e vedere in evidenza le eventuali valutazioni e recensioni apposte da persone facenti parte delle proprie cerchie.

Google plus Local risulta molto utile, da un lato, per gli utenti, in quanto aiuta a scoprire luoghi o servizi in aree geografiche diverse da quelle di residenza (il servizio, infatti, dialoga perfettamente con Google Maps sia da PC che da Mobile) e dall'altro è molto attrattivo per i business locali e per le attività commerciali più in generale, dal momento che, attraverso tale servizio, possono farsi trovare quando l'utente effettua una ricerca nella località in cui esse sono operative o dove offrono un determinato servizio. Ricordiamo, infatti, che, stando a quanto riporta Google stessa, Il 92% degli utenti smartphone italiano cerca informazioni locali sul proprio telefono e l'84% intraprende un'azione come conseguenza, ad esempio effettua un acquisto o contatta un'attività commerciale (Google, 2013).

La pagina Google Plus Local mette in contatto i clienti con le attività commerciali tramite la Ricerca, su Maps e su Google Plus, qualsiasi dispositivo utilizzino. La peculiarità del servizio è di poter soddisfare al tempo stesso sia bisogni *Social Driven* sia *Purpose Driven* e più nello specifico *Search Driven*.

Quindi, in poche parole Google Plus Local rappresenta un punto di incontro per coloro che ricercano e per chi offre specifici servizi in determinate aree geografiche.

Inutile nascondere l'importanza del mezzo, che permette alle aziende di avere uno spazio, un profilo personalizzato, una vetrina su cui poter inserire i propri dati, mostrare le recensioni apposte da parte dei visitatori, creare eventi e suscitare l'interesse dei potenziali consumatori attraverso qualsiasi forma mediatica propria dei Social Network. Per un'azienda, o comunque per ogni attività, tale servizio risulta molto interessante in quanto dà l'opportunità di sfruttare, oltre il monopolio del motore di ricerca, altri vantaggi ad esso correlati:

- Posizione di privilegio, difficile da trovare con il posizionamento naturale.
- Creazione di una vetrina visibile da tutti e svincolata da siti web o da profili a pagamento.
- Il cliente può raggiungere il luogo in maniera del tutto semplice grazie all'integrazione tra il servizio Plus e le mappe di Google.

Per ciò che concerne il Business Model di Google, è evidente che il servizio Plus Local rappresenta una componente integrativa di tutto il sistema, e per giunta una componente dalla quale Google non monetizza in maniera diretta.

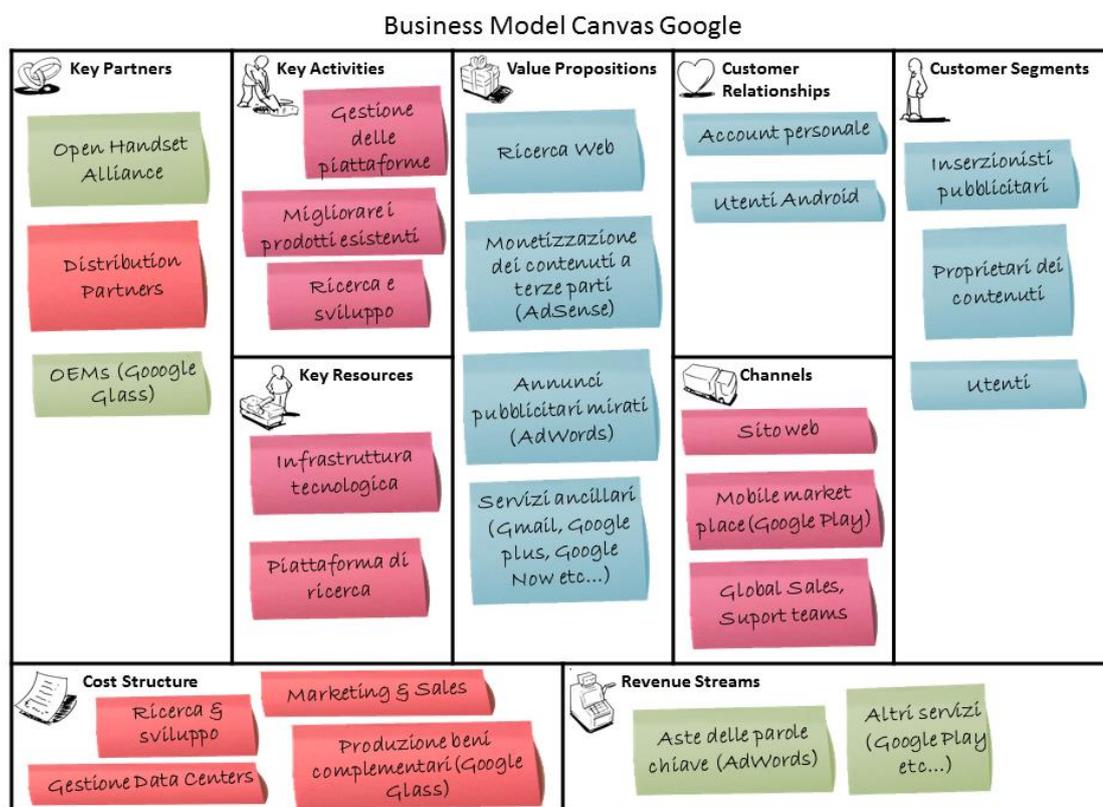
Il fulcro del Business Model di Google risiede nel suo valore offerto, che consiste nel fornire annunci pubblicitari testuali fortemente mirati a livello globale sul Web. Attraverso il servizio denominato *AdWords*, gli inserzionisti possono promuovere gli annunci pubblicitari e collegamenti sponsorizzati sulle pagine di ricerca Google. Questo servizio è molto interessante per gli inserzionisti perché permette di adattare le campagne online a ricerche specifiche e a particolari target demografici, tuttavia il modello funziona solo con una massa critica elevata di persone che utilizzano il motore di ricerca Google e gli altri servizi messi a disposizione. Più persone sono raggiunte, maggiore è il numero di annunci che si possono mostrare e maggiore è il valore creato per gli inserzionisti (Osterwalder & Pigneur, 2012). E' proprio per questo motivo che, il gigante della ricerca web, fornisce ai propri clienti un potente motore e un numero sempre crescente di servizi ancillari come Gmail, Google Plus, Maps e Picasa.

Inoltre il gruppo di Mountain View ha progettato un terzo servizio, chiamato *AdSense*, il quale permette a terze parti di incamerare quote dei proventi di Google pubblicando, sui propri siti web, le inserzioni pubblicitarie.

In quanto piattaforma Multi-Sided, Google ha una struttura di ricavi ben definita: guadagna dal segmento degli inserzionisti e sovvenziona offerte gratuite a navigatori del web e proprietari dei contenuti. Da notare che gli inserzionisti non acquistano spazi pubblicitari da Google, essi fanno delle offerte su parole chiave relative alla pubblicità associate a termini di ricerca o a contenuti dei siti internet di terze parti, dopodiché l'offerta viene gestita attraverso il servizio d'asta *AdWords* (più una parola risulta popolare, più un inserzionista dovrà pagare per essa).

I ricavi di Google derivano per il 90% dalla pubblicità effettuata all'interno dei propri servizi (68%) e sui contenuti di terze parti (22%); Il restante 10 % proviene

da altri prodotti (come le applicazioni Android vendute su Google Play) (Google, 2014). Ecco una rappresentazione del Canvas del colosso della ricerca web:



**Figura 15: Business Model Canvas Google**

Il Business Model di Google è reso sostenibile, praticamente dal solo advertising. Ciò è possibile grazie all'allargatissimo bacino di utenza in mano al gruppo di Mountain View; Ciò nonostante l'azienda sta lavorando molto sullo *shifting* dei propri ricavi verso la vendita di prodotti e contenuti (i Google Glass ne sono un esempio). L'obiettivo è di garantirsi quote consistenti di ricavi che derivino anche da altri settori, al di là l'advertising, nel quale il cosiddetto *pay per click* si è ridotto e non poco negli ultimi anni: l'ammontare medio che Google riceve da ogni click, infatti, è sceso di circa l'11% nell'ultimo anno (Il Sole 24 Ore, 2014) (Google incassa meno ricavi per le pubblicità pensate per smartphone e tablet).

### 3.3.2 FACEBOOK PLACES

Places è il servizio di geo-localizzazione di Facebook, il quale permette di aggiungere automaticamente al proprio stato le informazioni sul luogo in cui ci si trova in quel momento, di “taggare” gli amici, e in rilascio a breve, di vedere chi si trova nelle vicinanze (Facebook Nearby Friends). Registrandosi in un luogo l’aggiornamento comparirà nella pagina del luogo, nella sezione “notizie” dei propri amici, oltre che sulla propria bacheca.

Facebook Places funziona esattamente alla maniera di Foursquare nell’effettuare i c.d. Check-in, con la dovuta differenza che il servizio è solo una componente integrativa del sistema Facebook in generale, e non ne rappresenta dunque il core business aziendale. Concorre tuttavia all’allargamento del bacino di utenza e alla raccolta dei dati degli utenti, nello specifico a quelli relativi alla posizione che, ormai, sappiamo essere tra i più preziosi. Il servizio ha il solo scopo di geo-localizzare gli utenti. In fase iniziale (2011) era stato aggiunto anche il servizio *Deals*, un sistema di incentivi basato sulle pagine Places. La piattaforma permetteva alle aziende di offrire sconti o promozioni, e agli utenti di usufruirne individuando i luoghi contrassegnati da un’icona gialla (anche in questo caso il funzionamento era molto simile a quello offerto da Foursquare per i propri best users). Ma il servizio tuttavia non ha riscosso il successo sperato e il colosso dei Social Network ha deciso di abbandonarlo solo dopo quattro mesi dalla sua uscita ufficiale. “Secondo gli esperti, Facebook non sarebbe riuscita a far decollare il business per mancanza d’impegno e strategia commerciale: in sostanza erano relativamente pochi i contratti stipulati con i negozianti” (D’Elia, 2011).

Proprio in questo periodo il social network di Mark Zuckerberg ha inoltre presentato una nuova funzione, *Nearby Friends* ovvero “Amici nelle vicinanze”. Grazie ad essa sarà possibile sapere, direttamente dall’applicazione di Facebook, quali tra i nostri contatti si trovano vicini a noi fisicamente; l’applicazione concorrerà direttamente con la futura Swarm di Foursquare. Per motivi di privacy, il servizio è ovviamente disattivabile in qualsiasi momento ed è giusto segnalare

però che per ricevere la posizione degli amici occorrerà prima condividere la propria (Rai News, 2014).

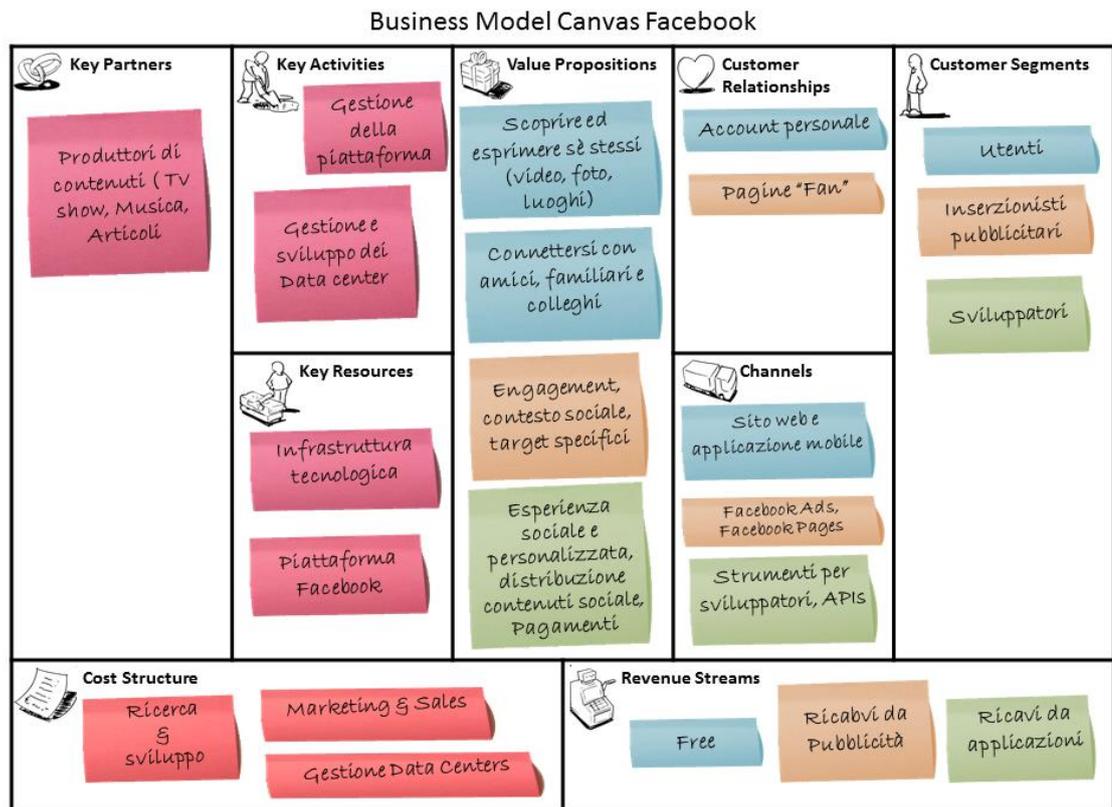
Facebook ha costruito una piattaforma *multi-sided* che serve diversi segmenti di clienti con differenti *value proposition*. Facebook aiuta gli utenti di internet a restare connessi con i loro amici, familiari e colleghi, li aiuta a scoprire quello che succede nel mondo intorno a loro, e ad esprimersi condividendo le proprie opinioni, idee, foto, luoghi e attività. Facebook fornisce inoltre un certo numero di prodotti e funzionalità, gratuiti ai propri utenti (tra cui foto e video, messaggi, gruppi, liste, eventi, sottoscrizioni, notifiche e pagine personalizzabili) e a pagamento (applicazioni sviluppate da soggetti terzi e utilizzabili all'interno del Social stesso). Essendo ormai un'attività che viene condotta regolarmente dagli utenti, Facebook è diventato una destinazione attraente anche per le aziende, le agenzie di pubblicità e gli sviluppatori di contenuti, come Zynga. Facebook, infatti, offre un ottimo strumento di definizione del target grazie alle infinite possibilità di incrocio di dati su età degli iscritti, il luogo in cui si trovano, il livello di educazione, la storia lavorativa o interessi specifici. Offre inoltre alle aziende la possibilità di connettere gli utenti ai loro marchi o ad iniziative specifiche predisponendo un ambiente di condivisione e dialogo che rafforza il legame tra brand e clienti.

Facebook è una piattaforma aperta, offre, infatti, strumenti che possono essere utilizzati dagli sviluppatori per integrare le applicazioni, per costruire siti personalizzati e sociali. Inoltre, offre un'infrastruttura di pagamento online che consente agli sviluppatori di ricevere pagamenti da parte degli utenti in maniera molto comoda e facile da usare.

Spostando l'attenzione sulle fonti di ricavo notiamo che per Facebook le inserzioni restano la fonte primaria di entrate (90%), il restante 10%, stando ai dati dell'ultimo bilancio, deriva dai ricavi da pagamenti per l'utilizzo di determinate applicazioni (Edwards, 2014).

Facebook sta investendo fortemente sui propri data center per supportare la crescita degli utenti, incrementare le unioni tra di essi e inviare nuovi prodotti. Per incrementare il coinvolgimento degli utenti, inoltre, ha collaborato con aziende come Netflix, Hulu, Spotify, Washington Post, fornendo film online, show TV,

musica e news. Le loro applicazioni aiutano gli utenti a condividere ciò che stanno guardando, ascoltando o leggendo con i propri amici e familiari. Di seguito la rappresentazione grafica del Business Model Canvas strutturato dal colosso dei Social:



**Figura 16: Business Model Canvas Facebook**

Poco resta da dire su queste due ultimi Business Model. Come possiamo notare anche Facebook come lo stesso Google, si può permettere di sfruttare, come corsia preferenziale per le proprie *revenues* il canale dell'advertising.

Il modello si differenzia da quello del gruppo di Mountain View principalmente per il fatto che non è in atto la progettazione di alcun oggetto fisico, viceversa il 10% delle *revenues*, in questo caso, deriva da sistemi di pagamento messi a punto dal colosso di Zuckemberg per monetizzare i servizi offerti da produttori di contenuti (sviluppatori di applicazioni per Social) come Zynga.

### 3.4 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI MODELLI DI BUSINESS PRESENTATI

Tabella 1: Valutazione Business Model presentati

	Vantaggi	Svantaggi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Applicazione <i>Social Driven</i></li> <li>✓ 45 milioni di utenti</li> <li>✓ 1,6 milioni di aziende</li> <li>✓ 4,5 miliardi di check-in sino ad oggi</li> <li>✓ Scoperta di nuovi luoghi</li> <li>✓ Tracking dei luoghi</li> <li>✓ Connessioni sociali</li> <li>✓ Check-in effettuati perlopiù in locali commerciali</li> <li>✓ 12 Lingue disponibili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Aspetto <i>gaming</i> attrattivo nel breve termine</li> <li>✗ Offerte speciali solo in alcuni casi eccezionali (Mayorship)</li> <li>✗ Difficoltà a monetizzare l'ampia clientela utilizzatrice del servizio</li> <li>✗ Elevata concorrenza</li> <li>✗ Alti costi di Privacy</li> <li>✗ Nessun servizio offerto correlato</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 30 milioni di famiglie iscritte</li> <li>✓ Applicazione <i>Purpose Driven</i></li> <li>✓ Elevato valore offerto</li> <li>✓ Espansione esclusivamente tramite WoM</li> <li>✓ Connessioni sociali "esclusive"</li> <li>✓ Bassa concorrenza</li> <li>✓ Modello <i>Freemium</i> sostenibile</li> <li>✓ Partnership con aziende automobilistiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Canone mensile:4,99\$</li> <li>✗ Lingue disponibili: solo inglese</li> <li>✗ Alti costi di privacy</li> <li>✗ Nessun introito da advertising</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Applicazione <i>Social Driven</i></li> <li>✓ Presenza di oltre l'80% dei principali Brands<sup>15</sup></li> <li>✓ Connessioni sociali</li> <li>✓ 17 miliardi di check in sino ad oggi<sup>16</sup></li> <li>✓ Elevato valore offerto (Nearby Friends)</li> <li>✓ Molteplici servizi offerti correlati</li> <li>✓ Tracking dei luoghi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Funzione "Deals" abbandonata immediatamente</li> <li>✗ Alti costi di Privacy</li> <li>✗ Monetizzazione dipendente dall'advertising</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Applicazione <i>Social, Purpose and Search Driven</i></li> <li>✓ Presenza di oltre il 70% dei principali Brand<sup>17</sup></li> <li>✓ Connessioni sociali</li> <li>✓ Ben definito sistema di monetizzazione: <i>AdWords</i></li> <li>✓ Molteplici servizi correlati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Monetizzazione dipendente dall'advertising</li> <li>✗ Bassa monetizzazione su advertising per Smartphone e Tablet</li> </ul>

<sup>15</sup> (Digital Pr, 2014)

<sup>16</sup> (Smith, 2014)

<sup>17</sup> (Anyasor, 2013)

La tabella 1 è stata costruita per semplificare la lettura d'insieme dei vari Business Model. Essa mostra che ognuno dei servizi presentati possiede specifiche peculiarità.

Dalle presentazioni mostrate, possiamo notare che i servizi in cui l'attività di condivisione della propria posizione risulta lo strumento *core* per l'utilizzo dell'applicazione stessa (Life360, Foursquare) presentano un modello molto diverso sia tra loro sia nei confronti dei servizi come Facebook Places e Google Plus Local. Il fatto che questi ultimi posseggano una massa critica di utenti, neanche paragonabile ai servizi prima menzionati, fa sì che possano portare avanti il loro modello di business in maniera molto più semplice e banale, ovvero attraverso l'advertising e i meccanismi d'asta. Viceversa i servizi quali Foursquare e Life360 necessitano di un modello di business più articolato, un modello in cui la definizione dei flussi di ricavi, la parte più delicata, deve seguire una strategia innovativa, che tenga conto dei rischi e delle opportunità e che sia in grado di massimizzare gli introiti in relazione al bacino di utenza servito (cosa che Foursquare ha fatto solo in un secondo momento). Una semplice azione di marketing, fatto di advertising e banner, potrebbe allontanare la clientela ancor prima che riesca ad apprezzare le potenzialità del servizio.

E' proprio per questo motivo che Foursquare ha definito un modello di business basato su un advertising non invasivo, affinché si configurasse un mutuo vantaggio tra coloro che sono interessati a promuovere la propria attività commerciale e gli utenti beneficiari del servizio.

Strategia completamente diversa è stata adottata da Life360: il servizio per la sicurezza e il monitoraggio di un numero ristretto di persone, non può sicuramente essere monetizzato attraverso una massiccia attività di advertising. In questo caso ovviamente, il fondatore Chris Hulls, ha optato per un modello *freemium* che a quanto pare sembra ben definito: i pochi sottoscrittori dell'offerta a pagamento (circa il 10 % del totale) riescono a sovvenzionare tutto il sistema, grazie ad una *fee* piuttosto elevata, 4,99\$ al mese di abbonamento per ogni utente *premium*. Inoltre la mancanza di advertising sia interno all'app sia esterno (nella

promozione di essa) ha favorito il Word of Mouth tra le persone e generato un estremo livello di fiducia nei confronti del servizio. Infine l'interesse dimostrato da produttori come BMW non ha fatto altro che confermare l'ottima direzione intrapresa da Life360, al contrario di quanto non accada invece per Foursquare.

Un altro punto, assolutamente da trattare, riguarda la tipologia di applicazioni oggetto di analisi: un'applicazione esclusivamente social driven potrebbe riscuotere un successo via via decrescente nel lungo termine. Se a questa ipotesi aggiungiamo il fatto che la socialità dell'applicazione, nel caso particolare di Foursquare, è tenuta viva principalmente attraverso un'attività di gaming e sfida tra amici, diviene pressoché arduo poter pensare che l'utilizzo dell'applicazione cresca continuamente. Viceversa, servizi purpose driven, come Life360 o addirittura sia *purpose*, sia *social* che *search driven* come Google Plus Local, risultano sicuramente più attrattivi nel lungo termine e posseggono una proposta di valore che indiscutibilmente può durare nel tempo, semplicemente in quanto non vincolata ad un piacere ludico che può in un secondo momento essere soppiantato da un bene/servizio sostitutivo o venire meno.

Per quanto riguarda Facebook, sebbene il servizio sia esclusivamente social, tuttavia essendo il leader del settore, non presenta particolari problemi a riguardo e il servizio di localizzazione concorre ad una proposta di valore più ampia, ovvero la possibilità di scoprire luoghi, persone e attività di proprio interesse, connettersi con amici familiari e colleghi. In più, proprio in questo periodo, come specificato in precedenza, il servizio di localizzazione di Facebook verrà, e non poco, potenziato con la funzione "Nearby Friends". Ciò porterà, dunque, ad una proposta di valore più elevata nel caso specifico di Facebook Places, a scapito, ancora una volta, della privacy degli utenti, che andrà riducendosi, sebbene sembra che il servizio possa essere disattivato in ogni momento (Rai News, 2014).



## 4. CASO STUDIO: IL PROGETTO FAMILINK

---

L'elaborato è stato redatto alla luce di un'esperienza diretta offertami dal *Semantics & Knowledge Innovation Lab* di Telecom Italia sito in via Sommarive 18, Trento. Il laboratorio si colloca all'interno della Fondazione Bruno Kessler, l'ente di ricerca della Provincia autonoma di Trento che opera nel campo scientifico tecnologico e delle scienze umane. SKILab rappresenta un ponte tra la ricerca accademica e l'innovazione industriale nel campo delle tecnologie semantiche. Inoltre, la partnership di Telecom Italia SKIL Lab, con il nodo italiano dell'EIT ICT Labs e con il consorzio Semantic Valley contribuisce alla creazione di un ecosistema tecnologico produttivo, dove il territorio della Provincia di Trento svolge il ruolo privilegiato nel quadro dell'innovazione e della sperimentazione tecnologica. All'interno del laboratorio mi è stata data la possibilità di effettuare un *Internship* finalizzato all'elaborazione del progetto di tesi. All'interno degli uffici ho avuto l'opportunità di strutturare l'intero lavoro usufruendo di tutte le informazioni riguardanti i progetti oggetto di studio. Nel corso dei mesi ho collaborato con i vari ricercatori, stagisti e dottorandi in un ambiente, dove lo scambio della conoscenza è uno delle peculiarità del laboratorio. In particolare, mi è stata data la possibilità di confrontarmi direttamente con il Direttore dello SKILab, attraverso riunioni e *workshop*. Infine, ho avuto la possibilità di interagire direttamente con il campione sperimentale del progetto SKILab, riguardante l'applicazione Familink, somministrando loro un questionario rivolto alla validazione del Business Model da me individuato per l'applicazione stessa.

### 4.1 INTRODUZIONE AL PROGETTO FAMILINK

Il progetto Familink nasce nel 2013 con l'intento di dare ai genitori con bambini di età compresa tra zero ed dieci anni, uno strumento che li avvicini gli uni agli

altri e che dia loro la possibilità di essere informati sugli eventi per le famiglie presenti nel territorio.

Il progetto è a cura del team MTL (Mobile Territorial Lab) ed ha lo scopo di creare un ambiente sperimentale, incoraggiando l'analisi del comportamento umano e gli studi sull'interazione delle persone mentre sono in mobilità. Il team è stato creato da Telecom Italia SKIL (Semantics & Knowledge Innovation Lab), in cooperazione con Telefonica I+D, *Human Dynamics group* del MIT *Media Lab*, *Institute for Data Driven Design* (ID<sup>3</sup>), la Fondazione Bruno Kessler e con il contributo di Telecom Italia *Future Center* (Skil, Telecom Italia, 2012).

I dati rappresentano un'informazione di valore e una risorsa unica per investigare i bisogni personali degli utenti, i ruoli della comunità, i trend dell'uso del telefono, per fornire benefici alle persone in termini di miglioramento personale, economico e sociale.

MTL in Trentino si propone di incoraggiare le attività di ricerca legate ai telefoni cellulari con persone reali in un territorio molto responsivo. Il progetto comprende il coinvolgimento attivo da parte degli utenti (al momento sono 136 i membri del campione sperimentale), ai quali è stato concesso in comodato d'uso gratuito uno smartphone, in modo tale da renderli abilitati ad accedere da qualunque luogo ai servizi online per la raccolta d'informazioni di carattere personale o contestuale grazie alla presenza dei sensori integrati. Tale metodo rappresenta per MTL un modello unico e di valore per investigare nuovi paradigmi nel management dei dati personali di cui abbiamo parlato nel capitolo due.

Per quanto riguarda il caso di studio preso in esame, l'applicazione per mobile "Familink", essa ha l'obiettivo di tentare di risolvere principalmente il problema della mancanza di servizi informativi per neo-genitori residenti nella stessa area geografica: molto spesso, infatti, gli eventi disponibili per la famiglia non vengono pubblicizzati o, se ciò avviene, solo in minima parte. Da tenere conto, inoltre, il fatto che, non di rado, sono proprio gli stessi genitori ad essere a conoscenza di eventi specifici e la possibilità di comunicarli e promuoverli, tramite un passaparola virtuale, sicuramente potrebbe essere d'aiuto per quelle

famiglie che non frequentano determinate comunità o che non hanno dimestichezza con i servizi offerti dal territorio.

Altro punto su cui poggia l'applicazione è relativo al favorire la comunicazione tra i genitori della comunità territoriale: nel mondo reale, hanno mezzi adeguati per comunicare? Sanno a chi rivolgersi per risolvere i problemi legati ai propri figli? Hanno a disposizione uno strumento che li supporti nelle scelte o dia loro consigli in merito agli argomenti d'interesse?

La transizione a diventare genitori è un'esperienza gratificante ma al tempo stesso stressante. Attraverso Familink, i genitori con bambini piccoli possono beneficiare dal supporto sociale di altri genitori. Tale supporto è stato associato ad una crescita dell'efficienza, efficacia e responsabilità parentale nel rispondere al bisogno dei figli. In un mondo tecnologico, sfruttare la tecnologia per la risoluzione dei problemi non è né banale né semplice come potrebbe sembrare.

In ultima analisi, Familink è la prima applicazione sviluppata in conformità con i principi di gestione dei dati personali (Personal Data Management) introdotti con il "Personal Data Store".<sup>18</sup> da parte di Telecom Italia all'interno del progetto MTL e mira a diffondere l'adozione di soluzioni user-centric nella gestione delle proprie informazioni e nella condivisione dei dati personali. Tale condivisione richiede un ambiente altamente affidabile che Familink favorisce attraverso l'introduzione di soluzioni che incoraggiano la trasparenza.

#### 4.2 PANORAMICA DELLE FUNZIONALITÀ ATTIVE

Familink è un'applicazione per Smartphone che mira a mettere in contatto le famiglie con figli da zero a dieci anni, ricreando, in una rete sociale virtuale, la comunità territoriale di una determinata area geografica.

Attualmente l'applicazione consente di:

---

<sup>18</sup> Il Personal Data Store, progetto MTL, è attualmente un portale web con un accesso controllato che propone agli utenti una serie di strumenti per la gestione del loro PD, raccolti dalle diverse fonti.

- Esplorare gli eventi (definiti familink) presenti sul territorio avendo a disposizione anche una serie di filtri per facilitare la ricerca tra cui categorie, interesse specifico, novità, popolari, più vicini, imminenti;
- Visualizzare nello specifico i dettagli del familink selezionato attraverso un'anteprima con immagine, titolo, luogo, data e le persone che parteciperanno all'evento. Vi è inoltre la possibilità di segnalarlo allo Staff, valutarlo, commentarlo o confermarne appunto un'ipotetica partecipazione;
- Aggiungere nuovi familink;
- Condividere le proprie esperienze: Familink fa leva sulla partecipazione attiva di una comunità locale per sostenere l'esplorazione e la scoperta delle opportunità e promuove la discussione sulla base delle esperienze personali. I contenuti possono essere inseriti all'interno della sezione "Forum" e discussi dagli utenti inviando foto, commenti etc.
- Visionare la Community, e nello specifico, i dati personali dei membri presenti (foto, nome, cognome, numero di telefono);
- Aggiungere i familink d'interesse ad una sezione "preferiti";
- Avere un riepilogo dei dati visibili agli altri utenti grazie alla sezione "Profilo".



**Figura 17: Homepage dell'applicazione Familink**

All'avvio dell'applicazione vi è la schermata Home, dove è possibile visionare i collegamenti veloci alle funzioni principali dell'applicazione, alcuni familink (ricordo che per familink si intendono Eventi o Luoghi di interesse per la community), il meteo e membri della community.



Figura 19: Schermata relativa sezione "Eventi"



Figura 18: Dettaglio del Familink selezionato

#### 4.2.1 LE COMPLICAZIONI RISCOSE

La prima fase della sperimentazione ha posto l'attenzione dei partecipanti sulle funzionalità dell'applicazione, incoraggiando l'utilizzo di Familink affinché le modalità di creazione e condivisione dei familink risultassero quanto più fruibili possibile, raffinando la linguistica utilizzata e cercando di capire secondo quali scopi l'applicazione avrebbe potuto aver successo. La fase di *beta testing*<sup>19</sup> da parte degli utenti ha fatto emergere alcune problematiche prima non ravvisabili. Un esempio a riguardo è dato dalla diversa percezione da parte degli utenti circa la funzionalità "Partecipa". Il tasto "Partecipa", presente su ogni scheda dettagli, dell'evento selezionato, dava la possibilità agli utenti di comunicare pubblicamente agli altri membri della community la loro partecipazione all'evento in questione. Le critiche hanno riguardato l'etichetta scelta, in quanto tale dicitura conteneva intrinsecamente un concetto troppo forte: dare conferma certa di partecipare ad un evento portava gli utenti a non confermare affatto, essendo i primi ad avere dubbi circa la reale partecipazione.

<sup>19</sup> Con il beta testing, l'impresa segnala al mercato le caratteristiche base del nuovo prodotto prima di pervenire alla versione definitiva, al fine di ottenere suggerimenti dai clienti stessi (Shilling & Izzo, 2013).

Sono, infatti, possibili variazioni dell'ultimo minuto ed imprevisti: il fatto di dichiarare ad un pubblico come la community la partecipazione ad un evento è vissuto come un impegno. Quando una persona s'impegna pubblicamente, la necessità di coerenza implicita dell'uomo a tener fede all'impegno preso, spingerà a considerare tale impegno come un obbligo. Come dimostrato nell'esperimento riguardante l'influenza sociale (Deutsch & Gerard, 1955) se i soggetti sono spinti a dare un proprio giudizio mantenendo pubblica la loro identità e dimostrando per iscritto la propria opinione, essi saranno maggiormente propensi nel sentirsi impegnati nei confronti dei propri giudizi e scelte. È facile intuire dunque, come la natura umana debba essere considerata anche nell'implementazione di applicazioni, in quanto la percezione di ogni singolo dettaglio può fare la differenza sulla riuscita o meno del progetto.

Al momento il Team di sviluppo non ha risolto ancora la problematica che si è presentata, ma si è limitato ad eliminare completamente il tasto "partecipa", in attesa di nuove idee che possano essere ben accolte dagli utenti e che, magari, siano in grado di conferire un maggior livello di coerenza tra ciò che una persona dichiara e ciò che effettivamente compie sul lato pratico.

#### 4.3 FAMILINK E PERSONAL DATA STORE

Come già preannunciato nel paragrafo introduttivo di questo capitolo, l'applicazione ha una duplice valenza: in primo luogo, tenta di favorire la comunicazione, il coinvolgimento e l'interazione tra famiglie con figli tra zero e dieci anni; in secondo luogo, l'applicazione nasce con l'obiettivo di essere gestita all'interno di un contesto più ampio e rivolto ai consumatori per quanto riguarda la gestione dei dati personali generati dall'applicazione stessa. Familink, infatti, è stata progettata all'interno di un innovativo paradigma architetturale: il Personal Data Store.

La necessità e l'imminenza di uno spostamento verso un modello utente-centrico della gestione dei dati personali, come definito nel capitolo due, stanno spingendo

le Telco alla definizione di piattaforme *ad hoc* da offrire ai cittadini. Anche se i PDS non rientrano direttamente nel quadro tradizionale dei servizi offerti da esse, tuttavia le società di telecomunicazione si trovano in una buona posizione per sfruttare il loro patrimonio tecnico e le competenze di cui sono in possesso per implementare un'infrastruttura affidabile per la fornitura di servizi di gestione dei dati personali. Inoltre, al momento le Telco godono di un elevato livello di fiducia da parte dei consumatori, ma al contempo hanno l'onere di rispettare rigorose politiche di regolamentazione nella gestione dei dati dei propri clienti. Pertanto, nel breve periodo, da un lato tali aziende dovrebbero collaborare per la ridefinizione di politiche di regolamentazione in materia di dati personali e promuovere lo sfruttamento dei dati, dall'altro, potrebbero iniziare a giocare il ruolo di fornitori di piattaforma in iniziative volte a promuovere il modello user-centric, magari collaborando con gli enti pubblici (Moiso, Vescovi, & Antonelli, DATA 2012. International Conference on Data Technologies and Applications, 2012). Proprio in questa direzione si sta orientando il Mobile Territorial Lab il quale persegue l'obiettivo di responsabilizzare gli individui, attraverso politiche di trasparenza e controllo per lo sfruttamento dei dati personali concedendo ai membri del campione sperimentale di operare attraverso un apposito archivio, alla gestione dei propri *personal data*. Tale piattaforma denominata Personal Data Store (PDS) è stata appositamente progettata e sviluppata con l'obiettivo di offrire agli utenti una serie di servizi consentendo loro di raccogliere, gestire, controllare e sfruttare i propri dati personali generati in mobilità attraverso le applicazioni correlate al servizio (De Montjoye, Wang, & Pentland, 2012).

Un archivio dati personali è definito come uno spazio digitale sicuro, gestito e controllato da parte dell'utente, con il ruolo di *repository*<sup>20</sup> delle informazioni personali, derivanti dalla raccolta dei dati personali, con funzionalità di gestione e di esplorazione degli stessi (Moiso & Minerva, 2012).

Il PDS può diventare lo strumento sulla base del quale progettare e sviluppare una nuova generazione di applicazioni ad alto controllo da parte degli utenti (Figura

---

<sup>20</sup> Un repository (in italiano deposito o banca dati) è un ambiente di un sistema informativo in cui vengono gestite le informazioni che descrivono un insieme di dati. (Wikipedia, 2014)

20), realizzate nel rispetto dei principi di trasparenza, di pieno controllo sui dati personali da parte dei loro proprietari e infine, in grado di far acquisire agli individui stessi il valore creato e derivante dai loro dati.

In tal modo strumenti come il PDS svolgono un ruolo chiave per la creazione di un nuovo ecosistema di dati personali user-centric in cui si possono prevedere nuovi servizi e scenari applicativi.

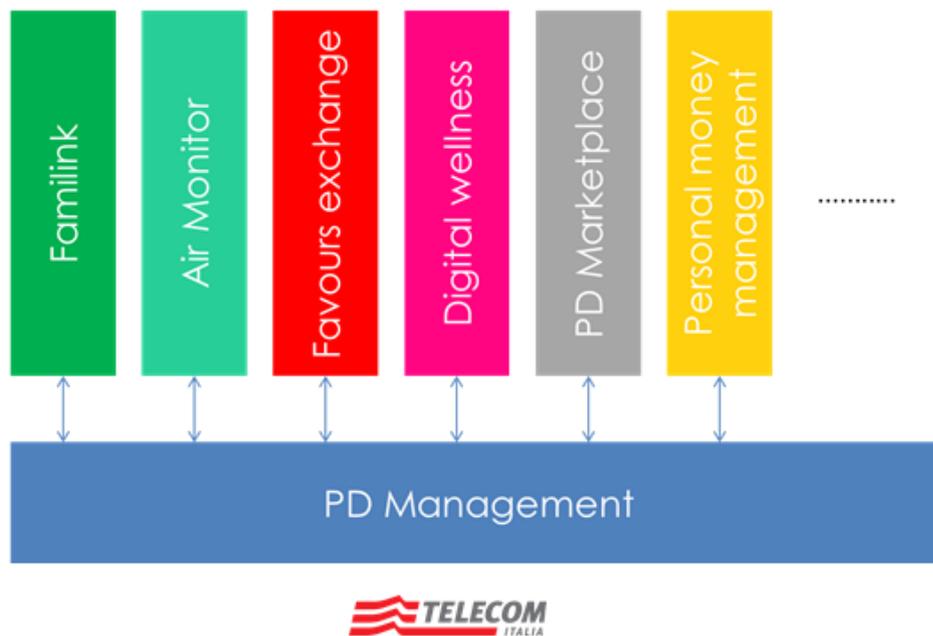


Figura 20: Una singola Piattaforma per la gestione dei PD sfruttando diversi scenari

Tuttavia, riguardo al suddetto progetto, il Personal Data Store come strumento di raccolta e gestione dei dati provenienti da una molteplicità di servizi ad esso correlati è ancora in fase di progettazione, anche se il team del Semantic Knowledge Innovation Labs di Telecom Italia (SKIL) ha già inoltrato all'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi la domanda di brevetto per invenzioni industriali, circa le funzionalità del servizio già definite, al fine di garantirsi un "diritto esclusivo, riconosciuto dallo Stato, attraverso cui venga conferito un monopolio temporaneo di sfruttamento" in relazione a tale invenzione, nuova e suscettibile di applicazione industriale, nella quale si palesa una attività inventiva" (UIBM, 2010).

Tutto ciò ha creato dei vincoli e dei limiti ad analisi approfondita del servizio, della sua architettura e delle sue funzionalità. Dunque le informazioni relative al sotto-paragrafo seguente provengono da una semplice ricerca effettuata sul sito pubblico del progetto MTL.

#### 4.3.1 I SERVIZI OFFERTI DAL PERSONAL DATA STORE

Il Personal Data Store è attualmente un portale con accesso controllato che mette a disposizione degli utenti una serie di strumenti per la gestione dei loro dati personali, raccolti da diverse fonti.

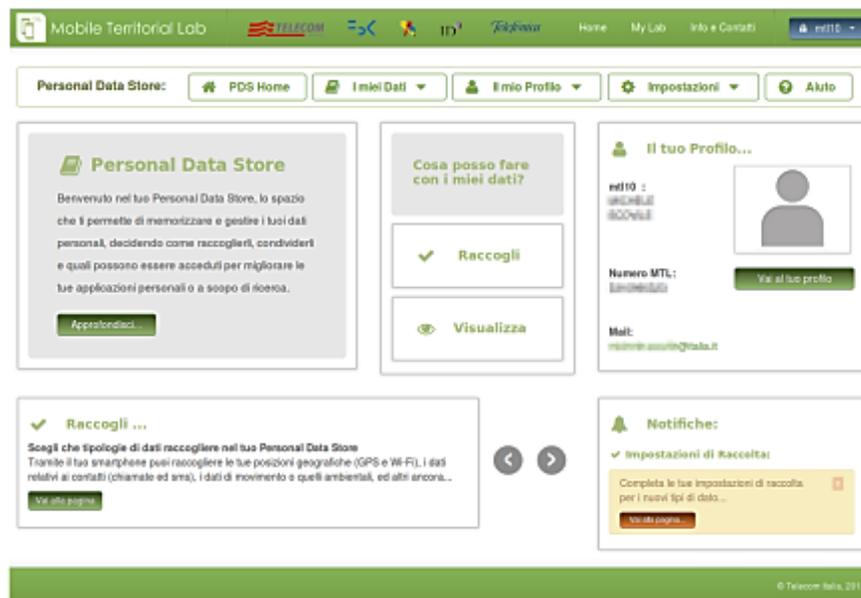


Figura 21: Schermata Home portale "Personal Data Store"<sup>21</sup>

Il design del PDS mira a semplificare l'esperienza dell'utente, fornendo alle persone un insieme limitato, ma esaustivo di funzionalità. Al fine di aumentare la consapevolezza degli utenti e di semplificare il loro controllo, i dati raccolti nel PDS sono organizzati in aree. Le aree sono state create per supportare gli utenti nel comprendere il significato dei dati raggruppando nella stessa sezione anche

<sup>21</sup> (Skil, Telecom Italia, 2012)

diverse fonti di dati (ad esempio sia i dati relativi al GPS che quelli relativi al Wi-Fi portano con sé il concetto di posizionamento come mostrato in Figura 21).



Figura 22: Sintesi dei dati rilevati<sup>22</sup>

Le Aree principali del PDS sono le seguenti:

1. Raccolta e Utilizzo Dati: in questo spazio gli utenti possono scegliere come i dati debbano essere raccolti e conservati. Gli utenti hanno quindi un set completo di controlli per accordare le impostazioni che meglio si adattano alle loro esigenze di privacy e alla loro volontà di utilizzo.
2. Condivisione Dati Personali: gli utenti possono impostare il livello di *disclosure* dei dati raccolti. Al momento, la scelta riguarda solo la divulgazione delle proprie informazioni con gli altri partecipanti della comunità MTL secondo quattro livelli (non condividere, condividi anonimamente, condividi in parte non anonimamente, condividi in chiaro). Per il futuro verranno inserite ulteriori opzioni che consentano, qualora venga concesso dagli utenti, di divulgare i dati verso diversi gruppi di utenti o terze parti.
3. Rimozione Dati: gli utenti possono eliminare i propri personal data raccolti in una specifica area, in un intervallo di date specifico, o eliminando singolarmente i record presenti.

<sup>22</sup> (Skil, Telecom Italia, 2012)



Figura 23: Schermata relativa alla Raccolta e Utilizzo Dati Personali<sup>23</sup>



Figura 24: Schermata relativa alla Condivisione Dati Personali<sup>24</sup>

<sup>23</sup> (Skil, Telecom Italia, 2012)

<sup>24</sup> (Skil, Telecom Italia, 2012)

Inoltre il PDS fa un uso intensivo di elementi di visualizzazione (grafici, tabelle, etc.) per mostrare i dati nelle aree di cui sopra a diversi livelli di dettaglio / aggregazione. In primo luogo, questa scelta mira ad aumentare la consapevolezza degli circa il valore delle proprie informazioni, in termini di percezione sul potere informativo e sul livello di rischi derivanti dalla condivisione e sfruttamento degli stessi. In secondo luogo, essendo in grado di fornire visualizzazioni intuitive, interessanti e rappresentative gioca un ruolo cruciale per un impegno a lungo termine degli utenti e nello stimolarli verso lo sfruttamento e l'uso dei dati.

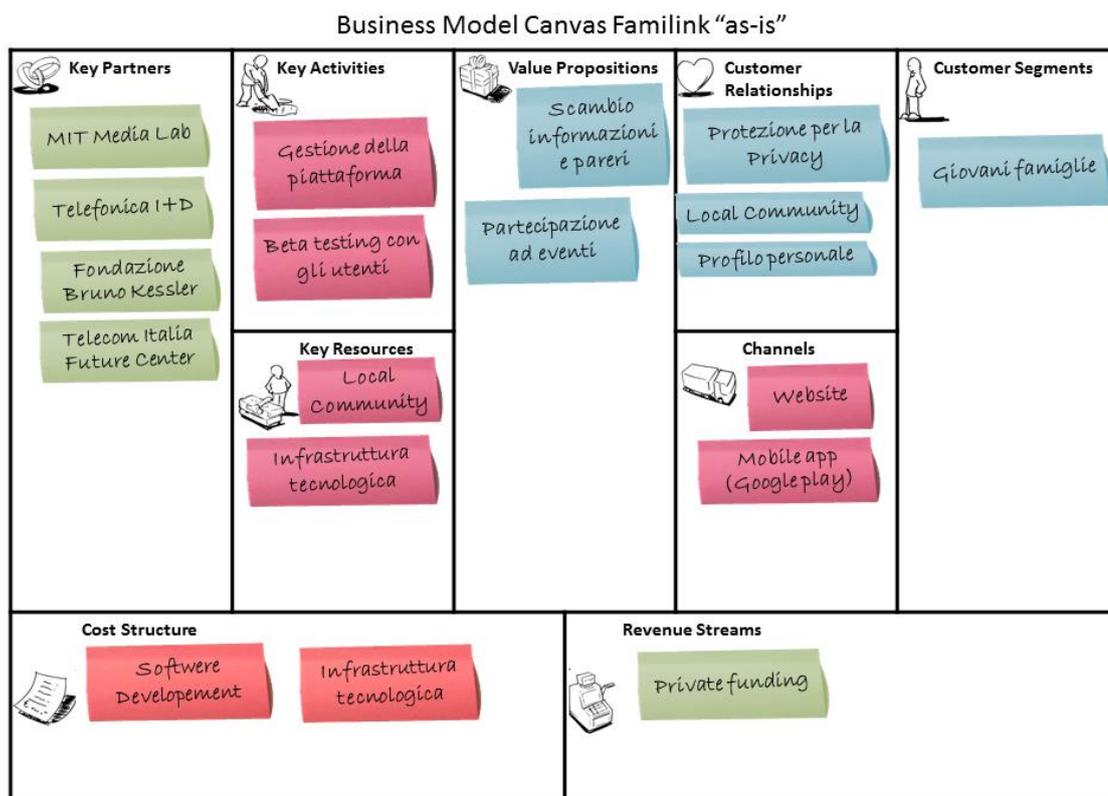
#### 4.4 IL BUSINESS MODEL ALLA BASE DEL PROGETTO

Come già sottolineato, il progetto “Familink” si trova ancora in piena fase sperimentale e pertanto, essendo necessarie continue revisioni e modifiche, poco tempo è stato speso da parte del Team di sviluppo per pensare a come il servizio potrebbe creare, distribuire e catturare valore.

In relazione quindi alla definizione di Business Model, benché quello di adesso non possa essere definito come un modello attraverso il quale monetizzare il proprio servizio, ci permettiamo di definire il Canvas dello stato attuale in cui si trova il progetto, per dare una descrizione visiva e di maggior impatto su come sia organizzato lo stesso e per permettere, in via successiva, un confronto attraverso cui far emergere, con maggior chiarezza, le differenze tra l'attuale e il potenziale sviluppo del modello di business.

In particolare definiamo Business Model Canvas “as-is” il modello che mira ad esplicitare la situazione attuale di una determinata attività, e Business Model Canvas “to-be” al fine di definire la situazione futura desiderata per il proprio modello di business.

Pertanto alla luce di quanto descritto circa il servizio, le sue funzionalità di base allo stato attuale, ovvero in una fase ancora sperimentale e di testing definiamo il seguente Canvas:



**Figura 25: Business Model Canvas Familink "as-is"**

Analizzando il Business Model, la prima cosa che balza all'occhio è data dal "post-it" di colore verde nella parte in basso a destra del Canvas, attraverso il quale risulta facile comprendere che allo stato attuale Familink, il progetto a cura di Telecom Italia e, nello specifico del Mobile Territorial Lab di Trento, non ha ancora adottato, o perlomeno messo a punto un sistema di monetizzazione efficace e sufficiente a far sì che il servizio sia in grado di autofinanziarsi una volta lanciato sul mercato. Infatti, vediamo che il business è attualmente sovvenzionato da fondi privati da parte della corporate. Ciò genera una situazione di subordinazione del Team di sviluppo nei confronti di Telecom Italia, non solo per gli eventuali fondi che via via vengono richiesti per finanziare la ricerca e per giungere al lancio del servizio, ma anche per tutta la parte burocratica e ingegneristica del progetto. Dovendo uniformarsi, in tutto e per tutto agli interessi della corporate, infatti, il Team si trova a dover affrontare notevoli difficoltà, oltre

che nel convincere i propri superiori circa la buona riuscita del progetto per ottenere finanziamenti, anche nel portare avanti il lavoro stesso, dato che, arrivati ad un certo punto occorrerà lasciare nelle mani della corporate stessa il progetto che verrà re-ingegnerizzato, valutato ed eventualmente modificato dagli specialisti del settore prima di essere immesso sul mercato. Il problema principale è che, molto spesso, in questi casi, a causa di visioni divergenti e di approcci differenti nel comprendere il valore di un determinato servizio, i progetti iniziali vengono completamente capovolti, modificati, e allontanati in maniera consistente dal loro naturale corso di sviluppo.

Proprio per questo motivo il Team sta cercando fondi privati, Venture Capital affinché sia reso possibile uno Spin-off del progetto stesso. L'obiettivo è quello dunque di costituire una Start-up indipendente che possa operare in autonomia e che possa ricercare attivamente fonti di finanziamento senza dover sottostare ai vincoli del gruppo. Il fine di tale strategia, inoltre, è quello di mantenere un controllo proprietario sullo stesso da parte di chi vi ha lavorato sin dal principio, senza che esso finisca nelle mani di chi, benché abbia l'autorità per farlo, non possiede in realtà le capacità e l'esperienza per poter portare a termine il lavoro in maniera ottimale.

Tornando all'analisi del modello di business è molto importante osservare i suoi comportamenti in dettaglio in quanto può rivelare interessanti percorsi per l'innovazione e il rinnovamento. Un modo efficace per fare ciò consiste nel combinare la tradizionale analisi dei punti di forza, delle debolezze, delle opportunità e delle minacce (SWOT Analysis) con il Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2012). La SWOT fornisce dunque quattro prospettive secondo cui valutare gli elementi di un modello di business, mentre il Canvas fornisce il punto di riferimento necessario per un'analisi strutturata.

L'analisi SWOT è uno strumento interessante per la sua semplicità, ma se utilizzato in maniera isolata, può risultare uno strumento vago e indefinito in quanto non si pone dei limiti circa quali siano gli aspetti da analizzare. Quando però viene combinata con il Canvas, essa permette una precisa valutazione del

modello di business di un'organizzazione e dei suoi elementi di base. L'analisi SWOT pone quattro semplici domande fondamentali. Le prime due: quali sono le debolezze di un'organizzazione? Quali i punti di forza? Valutano l'organizzazione internamente. Le altre due: quali opportunità ha un'organizzazione? Quali potenziali rischi deve affrontare? Valutano la posizione dell'organizzazione nel contesto in cui opera. Di queste quattro domande due si rivolgono ad aspetti vantaggiosi (punti di forza e opportunità) e due ad aspetti dannosi. E' utile porsi queste quattro domande in relazione sia al modello di business nel suo complesso, sia a ciascuno dei suoi elementi di base. Un'analisi SWOT strutturata nel proprio Business Model porta a due risultati: da una parte fornisce un'istantanea della situazione attuale (punti di forza e debolezza), dall'altra suggerisce alcune traiettorie future (minacce, opportunità).

Di seguito quindi proponiamo l'analisi SWOT relativa al modello di business "as-is" di Familink:

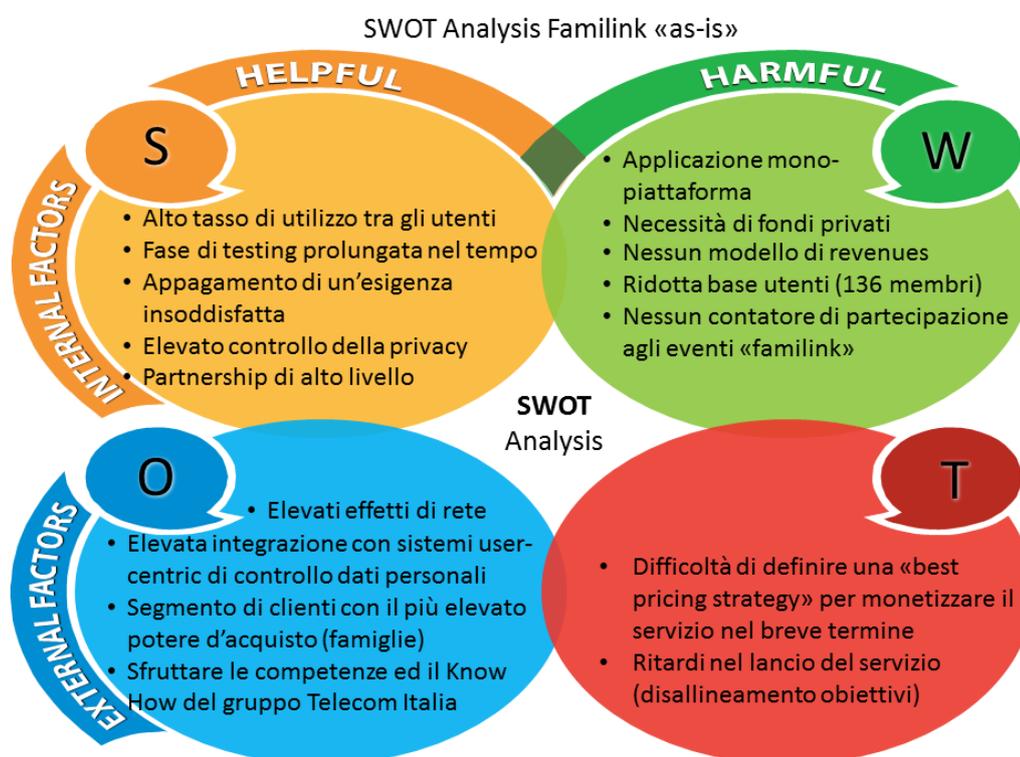


Figura 26: SWOT Analysis Familink "as-is"

- Punti di forza ed opportunità: uno dei principali potenziali dell'applicazione "Familink" è la sua attrattività nei confronti del campione oggetto della sperimentazione del servizio stesso. Come mostra il grafico che segue, vi è un'attività costante dei membri, sia all'interno dei familink, intesi come eventi, sia all'interno del forum di discussione. Essi vengono consultati costantemente per un numero totale di volte che oscilla tra le 2000 e le 3000 al mese, da parte dell'intero campione.

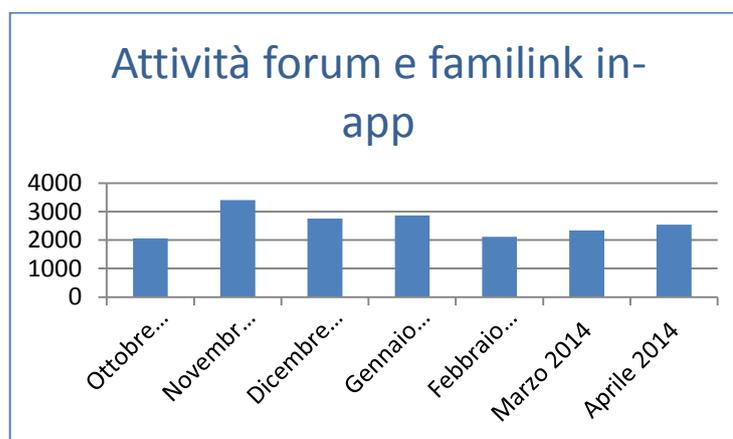


Figura 27: Familink Database Data

Un'ottima opportunità, come più volte menzionato, è quella di essersi rivolti ad un target specifico, le cui esigenze risultano spesso insoddisfatte: le famiglie. Sebbene, infatti, tale segmento di popolazione risulti essere quello con il più elevato potere d'acquisto, tuttavia raramente vengono proposti ad esso servizi *ad hoc*.

Ma il più importante elemento che contraddistingue il servizio, è senz'altro il fatto che l'applicazione sia stata pensata all'interno del PDS, un progetto ambizioso, che potrebbe cambiare il nostro modo di pensare alla privacy nel prossimo futuro. Il tutto è favorito dalle partnership di altissimo livello che caratterizzano il gruppo di lavoro: il Massachusetts Institute of Technology Media Lab, e Telefonica, leader del settore delle telecomunicazioni in Spagna.

- Punti di debolezza e minacce: come già sottolineato, riguardano principalmente la mancanza di un contatore che dia un indice di

partecipazione agli eventi “familink” e la mancanza di fondi (dovuta in parte anche dal ritardo nel lancio del servizio). Il che non fa altro che posticipare l’implementazione delle eventuali strategie di monetizzazione generando un circolo vizioso.

#### 4.5 L’EVOLUZIONE POTENZIALE DEL MODELLO DI BUSINESS

Nel paragrafo precedente abbiamo sottolineato il fatto che, quello rappresentato, non fosse in realtà un vero e proprio Business Model, in quanto esso non prevede alcuna strategia né per creare, né per acquisire, né per distribuire valore.

Alla luce di ciò, obiettivo ultimo del lavoro è, quindi, quello di definire un modello di business che possa effettivamente essere implementato dal Team.

Ciò che si è tentato di fare non è altro che utilizzare, in parte, le idee proposte dai “competitors” in senso lato, individuati nel capitolo 3, ed in parte cercare di comprendere dove gli stessi abbiano fallito, o quali delle loro idee implementate possano essere rese maggiormente efficienti ed efficaci attraverso qualche piccolo accorgimento. Il tutto è stato pensato, alla luce dei punti di forza e delle opportunità presentate da “Familink”.

L’obiettivo della tesi è di giungere ad una rappresentazione chiara e convincente di quello che possa essere il cosiddetto Business Model “to be”, ossia in ottica futura per l’applicazione Familink. Pertanto, per riuscire a definire tale modello di business, in primo luogo, alla luce di quanto detto nei capitoli precedenti, dobbiamo comprendere quali siano le eventuali strategie utili affinché il servizio sia in grado di creare maggior valore per i clienti e soprattutto per il *service provider*, in questo caso Telecom Italia.

Procederemo dunque nell’elencare quali, tra i blocchi del Business Model Canvas precedentemente presentato, (c.d. “as-is”), si ritiene che debbano essere implementati affinché il servizio possa autosostenersi e generare *revenues* per l’azienda.

#### 4.5.1 IL SEGMENTO DELLA CLIENTELA

Il principale obiettivo all'interno del laboratorio SKIL è stato quello di individuare il segmento di clientela che potesse generare valore per il team di sviluppo del progetto Familink.

L'ipotesi di un Business Model *Freemium* per Familink è stata scartata sin da subito per due motivazioni principali:

1. L'upgrade di una determinata applicazione *free* verso una *premium*, ossia a pagamento, genera attrattività per lo più su una piccolissima parte di utenti che difficilmente supera il 10% del totale degli utilizzatori (Osterwalder & Pigneur, 2012). Pertanto, creare valore sfruttando esclusivamente questo canale, diviene un compito arduo e di difficile attuazione, specialmente per quelle applicazioni, in cui il bisogno da soddisfare è sì rilevante, ma non indispensabile, o qualora esistano nel mercato servizi sostitutivi che non richiedano alcun esborso monetario e che siano in grado di non generare nei potenziali consumatori i c.d. *switching costs*<sup>25</sup>. Quando tali costi, nel passare da un servizio ad un altro, sono particolarmente elevati, si dice che i consumatori affrontano un problema di *lock-in*: i costi sono tali da impedire l'adozione della nuova/diversa tecnologia e i consumatori possono restare "bloccati" ad usare la tecnologia già in uso, sebbene esistano nel mercato altre soluzioni (Farrel & Klemperer, 2004).
2. I servizi che dipendono molto dall'entità della base installata e dall'effetto rete difficilmente costruiranno dei modelli di business *freemium*. Questo perché l'adozione di un tale Business Model nel caso specifico porterebbe a vincoli non indifferenti: la base installata e la clientela potenziale risulterebbero, infatti, molto ridotte e pertanto il servizio, in quanto basato sulla condivisione di eventi all'interno dell'app da parte degli stessi membri, diverrebbe inefficiente ed inefficace in una situazione di questo tipo. Il caso di Life360

---

<sup>25</sup> Sono considerati *switching costs* tutti quei costi negativi che un consumatore incontra come risultato di un cambiamento di fornitori, prodotti o servizi. Sebbene la maggioranza di tali costi sia monetaria in natura, tuttavia esistono anche altre tipologie di costi di cambiamento non monetari, come quelli psicologici o basati sul tempo. (Investopedia, 2014)

come modello di business *freemium* è spiegato dal fatto che il bisogno soddisfatto da parte dei creatori dell'applicazione può risultare per alcuni indispensabile, tanto che la *fee* richiesta ai sottoscrittori del servizio è, in questo caso, oltre che molto elevata (4,99\$), mensile e non *una tantum* come solitamente avviene in questo genere di mercato.

I clienti costituiscono il cuore di ogni modello di business. Senza clienti (redditizi), nessuna azienda può sopravvivere a lungo. Per poter soddisfare meglio i propri clienti, un'azienda dovrebbe raggruppare in segmenti distinti sulla base di esigenze, comportamenti ed altre caratteristiche comuni (Osterwalder & Pigneur, 2012). I gruppi di clienti rappresentano segmenti distinti se:

- I loro bisogni richiedono e giustificano un'offerta distinta.
- Vengono raggiunti attraverso canali distributivi diversi.
- Richiedono diversi tipi di relazioni.
- Hanno redditività sostanzialmente differenti.
- Sono disposti a pagare per aspetti diversi dell'offerta.

Alla luce di quanto appena detto ed a fronte dell'analisi di mercato svolta nel capitolo precedente, è possibile individuare, per l'applicazione Familink, un segmento di clientela fino ad oggi non incluso nel servizio: i *Local Business* e *Brands*. Con tale terminologia ci riferiamo a tutte le attività commerciali, più o meno piccole, impegnate nella vendita di prodotti / servizi di ogni genere, ma con particolare riguardo a quelli pensati per le famiglie.

Il modello ideale per l'integrazione tra i due segmenti di clientela individuati, ossia giovani famiglie e attività commerciali è dato dalla piattaforma *multi-sided* già presentata nel capitolo 3 e utilizzata da Foursquare, Facebook e Google nel loro modello di business. Come abbiamo sottolineato, questa tipologia di piattaforma fa incontrare due o più gruppi di clienti distinti, ma interdipendenti. Queste piattaforme costituiscono un valore per un gruppo solo se è presente anche l'altro. Il valore di una piattaforma *multi-sided* cresce nella misura in cui attira un maggior numero di utenti da ambo i lati (effetto rete).

Così come avviene in Foursquare, l'idea alla base del nuovo Business Model, per ciò che riguarda i segmenti di clientela raggiunti, è quella di far sì che gli esercenti possano promuovere la propria attività all'interno di Familink (attraverso offerte speciali e altri strumenti) al fine di attirare l'altro segmento, quello degli utilizzatori del servizio, verso i propri locali commerciali. La motivazione della scelta è piuttosto semplice: secondo un rapporto Google, infatti, circa il 92% dei possessori di smartphone ha cercato informazioni locali e tra questi, l'84% ha intrapreso azioni come conseguenza (Google, 2013). La figura 28 mostra quali azioni le persone abbiano intrapreso una volta ricercate le informazioni riguardo ad attività commerciali localizzate nelle vicinanze:



Figura 28: Attività intraprese dopo aver ricercato informazioni su attività commerciali<sup>26</sup>

I servizi pensati per la categoria dei *Local Business* e *Brands* sono i seguenti:

- Offerte speciali: attraverso questa funzionalità l'applicazione metterà in evidenza le offerte create dalle attività commerciali in una specifica sezione. Gli utenti potranno visualizzare le offerte speciali e, per attivare il codice

<sup>26</sup> (Google, 2013)

sconto/promozione, dovranno dichiarare la loro presenza all'interno del locale (condividendo la loro posizione su una mappa visualizzabile da parte di tutti gli utenti) e pubblicizzando di conseguenza l'attività. In questo contesto lo sviluppo di "scenari futuri" contribuisce a spiegare, in maniera grafica un modo di pensare, cosa non semplice quando si cerca di sviluppare nuovi modelli di business.



Figura 29: Schermata funzionalità "Offerte speciali"

- **Eventi sponsorizzati:** attraverso tale funzionalità, gli utenti che condideranno la loro posizione presso determinati eventi/luoghi sponsorizzati da determinate attività commerciali, avranno diritto ad uno sconto presso le stesse attività oggetto di *sponsorship*. A differenza della funzionalità "Offerte Speciali", l'utente in questo caso non sarà tenuto a condividere la posizione una volta all'interno della sua attività, ma come già detto sarà sufficiente averlo fatto all'interno dell'evento sponsorizzato. Attraverso questa *feature* si potrà inoltre superare il problema della mancata conferma di partecipazione agli eventi da parte degli utilizzatori tramite l'apposito tasto all'interno dell'app: una possibile soluzione per superare il problema è quella di inserire l'etichetta

“invia interesse” per un determinato evento, che genera sicuramente un impegno molto minore rispetto al tasto “partecipa”, e in un secondo momento, solo una volta giunti all’evento sarà possibile registrarsi e ottenere il codice sconto. Un modo semplice ed efficace per comprendere le preferenze degli utenti e per garantirgli servizi efficienti.

- Gestione dei gruppi d’acquisto: un “Gruppo d’Acquisto” è un insieme di consumatori che, unendosi in gruppo, acquistano un determinato prodotto o servizio direttamente dal produttore/rivenditore ottenendo quindi lo stesso ad un prezzo minore rispetto all’acquisto come singoli individui. Attraverso questa *feature* l’utente, una volta selezionata l’apposita funzionalità (schermata a sinistra) potrà visualizzare i produttori più scelti dagli utenti e le categorie di beni/servizi più acquistate, nonché accedere alle liste di tutti i produttori e di tutte le categorie di beni disponibili (schermata centrale). Successivamente sarà possibile anche visualizzare la pagina del singolo produttore e decidere di aderire al gruppo d’acquisto relativo alla merce venduta dal produttore stesso (immagine a destra).



Figura 30: Schermata funzionalità “Gruppi d’Acquisto”

#### 4.5.2 REVENUE STREAMS

L'inserimento di queste nuove *features* permetterà l'ottenimento di nuovi flussi di ricavi per l'azienda. In particolare, le "Offerte Speciali", gli "Eventi Sponsorizzati" e la funzionalità "Gruppi d'Acquisto" permetteranno di avere flussi fissi e/o variabili, a seconda dei contratti che verranno stipulati con le varie attività commerciali, costanti nel tempo. Chiaro che in fase di avvio tali strumenti potrebbero essere inseriti tramite il meccanismo che viene comunemente definito "esca e amo" (Osterwalder & Pigneur, 2012). Per "esca e amo" si intende un pattern di modello di business caratterizzato da un'offerta interessante, poco costosa, o addirittura gratuita che incoraggia continui futuri acquisti di prodotti/servizi. Attraverso tale meccanismo si avrà un'offerta iniziale scontata, con l'intenzione di guadagnare poi dagli acquisti successivi. L'erogatore del servizio con tale strategia offrirà una gratificazione immediata alle attività commerciali con un'offerta gratuita che poi genererà un ricavo continuo solo in un secondo momento, ovvero quando si raggiungerà una massa critica di utenti in entrambi i lati. Tuttavia, poiché tale pattern abbia successo, sarà molto importante controllare il *lock in* dei sottoscrittori dell'offerta. La soluzione appare inoltre ottimale, nel caso specifico, in quanto l'effetto rete dato dalla piattaforma *multi-sided*, gioca un effetto cruciale nella determinazione dell'attrattività del servizio e del conseguente costo dello stesso.

Ovvio che, sebbene uno scenario applicativo del genere risulti essere un'ottima opportunità per l'applicazione Familink, basare il proprio flusso di ricavi esclusivamente su una categoria di clienti, le attività commerciali, porterà a doverle considerare una risorsa chiave di cui in futuro difficilmente si potrà fare a meno.

Tuttavia, cosa non di poco conto, è che a tutto questo flusso di *revenues* sarà possibile, inoltre, aggiungere un altro strumento: la vendita dei dati presenti sul PDS. Tale strumento di raccolta, gestione e condivisione dei dati, permetterà, come già spiegato, un semplice e sicuro scambio di informazioni, che può aprire le porte ad una nuova creazione di valore per i clienti, ma soprattutto per le

aziende. I dati che verranno resi pubblici da parte degli utenti, infatti, potranno essere ceduti dall'ente erogatore del servizio alle organizzazioni interessate. I profili ceduti saranno utili alle stesse per segmentare la propria clientela nonché per creare prodotti/servizi maggiormente attrattivi e per scopi di marketing. Tale strumento impatterà sulle attività chiave che Telecom Italia porterà avanti: riuscire a realizzare dei profili sui propri clienti, attrattivi per aziende terze, significa svolgere efficientemente ed efficacemente la fase a monte di gestione e sviluppo dei Data Center.

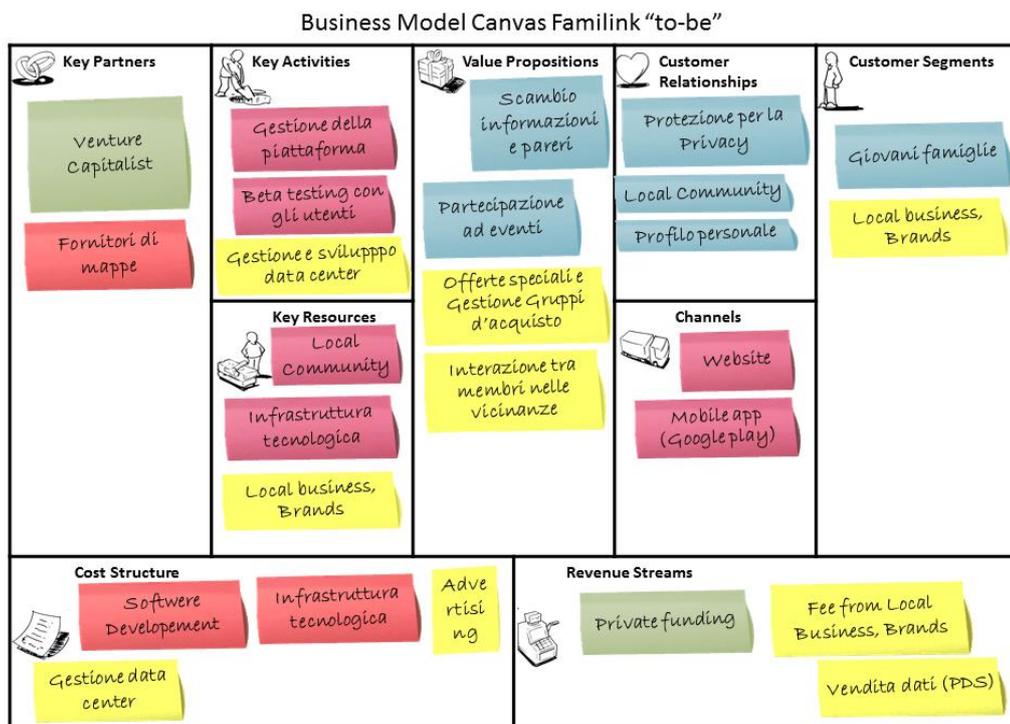
#### 4.5.3 COST STRUCTURE E VALUE PROPOSITIONS

Oltre alle variazioni evidenziate, il Business Model in ottica futura subirà delle ripercussioni sulla struttura dei costi, principalmente per due motivi:

1. Raggiungere una massa critica di utenti, in ambo i lati della piattaforma, è un elemento cruciale, e per riuscirci occorrerà lavorare molto sulla promozione dell'applicazione, si genereranno così costi di advertising da tenere in considerazione soprattutto in una fase iniziale di lancio dell'applicazione.
2. La gestione dei *Data Center* necessiterà di investimenti ingenti in capitale umano, quelli che nel primo capitolo venivano definiti *Data Scientist*, in un settore altamente dinamico ed in forte crescita dove tali risorse risultano ad oggi scarse. Si necessiterà inoltre di strumenti specifici con elevate capacità di calcolo, che genereranno ulteriori costi.

Spostandoci invece sulla Value Propositions all'interno del Canvas, notiamo che i servizi offerti nei confronti degli utilizzatori di Familink aumenteranno consistentemente. Sarà possibile, infatti, accedere a sconti speciali tramite un semplice click ed inoltre non è esclusa la possibilità che il servizio consenta di individuare automaticamente gli altri membri che si trovano nelle vicinanze, similmente a quanto previsto dalla funzione *Nearby Friends* di Facebook, affinché sia favorita l'interazione sociale *face to face*. Ricordiamo che Familink ha lo scopo di promuovere le relazioni sociali attraverso la scoperta di eventi e discussioni. Pertanto saranno inseriti meccanismi basati sulla localizzazione per

connettere le persone durante gli eventi e per aiutare i membri a coordinare incontri ad hoc. Ciò sarà possibile attraverso quella che viene definita “Localizzazione a Radar”, ossia basata su un algoritmo che permette l’attivazione automatica dei sistemi GPS disposti all’interno dei *device* mobili in determinate situazioni. Se tale *feature* dovesse funzionare, potrebbe essere replicata anche nella modalità d’interazione tra clienti e attività commerciali: avvicinandosi ad un luogo oggetto di offerte e promozioni l’utente potrà ricevere in automatico un *pop-up*<sup>27</sup> che gli permetterà di notare l’offerta, di sottoscriverla o rifiutarla con un semplice click. Uno strumento molto più semplice ed immediato, ma che comporterà alti costi di privacy qualora venga attivato dagli utenti. Concludiamo il paragrafo mostrando il Business Model di Familink in ottica futura:



**Figura 31: Business Model Canvas Familink "to-be"**

<sup>27</sup> I pop-up nel linguaggio informatico sono degli elementi dell'interfaccia grafica, quali finestre o riquadri, che compaiono automaticamente durante l'uso di un'applicazione ed in determinate situazioni anche al di fuori di esse, per attirare l'attenzione dell'utente (Wikipedia, 2014).

#### 4.6 VALIDAZIONE DEL BUSINESS MODEL “TO-BE”

Le aziende investono in misura notevole nella ricerca di mercato, spesso dimenticando, tuttavia, il punto di vista dei clienti quando progettano i propri prodotti, servizi e modelli di business. Una buona progettazione evita questo errore e considera il modello di business secondo la prospettiva dei clienti. Questo tipo di approccio può portare alla scoperta di opportunità completamente nuove. Ciò non significa che l’opinione dei clienti debba essere l’unico punto di partenza per l’innovazione, bensì che occorre considerare la prospettiva dei clienti quando si valuta un modello di business. L’innovazione di successo richiede una profonda conoscenza dei clienti, del loro ambiente, delle loro abitudini quotidiane e delle loro preoccupazioni e aspirazioni. Nel caso specifico Telecom ha addirittura lavorato collaborando con studiosi di scienze sociali per arrivare a questa comprensione. In particolare, occorre capire a quali clienti bisogna prestare attenzione e quali invece è opportuno ignorare. Talvolta, i segmenti che saranno importanti in futuro, oggi aspettano ai margini delle cosiddette cash cow, letteralmente “mucche da soldi” (Osterwalder & Pigneur, 2012). Proprio per questo motivo, gli innovatori dei modelli di business, così come sta facendo Telecom con il progetto Familink, devono evitare di concentrarsi esclusivamente sui segmenti di clientela esistenti e cominciare a spostare la propria attenzione su segmenti nuovi o non ancora raggiunti. Numerose innovazioni intercorse nei modelli di business hanno avuto successo proprio perché hanno permesso di andare incontro alle esigenze ancora non soddisfatte di nuovi clienti.

##### 4.6.1 IL LATO “FREE” DELLA PIATTAFORMA MULTI-SIDED

Alla luce di quanto esposto e al fine di validare il Business Model di cui sopra, si è optato per l’utilizzo dello strumento del *Survey*, ossia un questionario ad hoc rivolto al campione sperimentale di MTL con l’obiettivo di comprendere la clientela circa le implementazioni ipotizzate per il futuro di Familink.

L'indagine per l'introduzione di servizi aggiuntivi in Familink (Allegato 1) è stata somministrata a tutti i 136 membri della comunità MTL e sono state ricevute 115 risposte. La prima domanda che è stata posta agli utenti riguardava il livello di gradimento di una funzionalità all'interno dell'applicazione che permettesse l'interazione con le attività commerciali. Gli utenti potevano dare un loro indice di gradimento basandosi sulla scala *Likert*<sup>28</sup>. Questa domanda, posta all'inizio del questionario, prima che venissero spiegate le modalità di interazione con i *Local Business*, ha l'obiettivo di capire il punto di vista della clientela, *ex ante*, ossia ancor prima che essa stessa possa in qualche modo venire condizionata dai contenuti forniti loro con le domande successive.

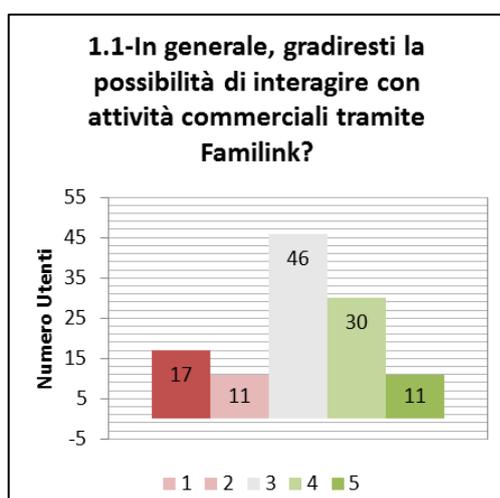


Figura 32: Survey Utenti, domanda 1.1

I risultati, escludendo coloro che hanno manifestato indifferenza a tale funzionalità, mostrano che il 59% degli utenti gradirebbe l'inserimento di tale funzionalità, contro il 41% che preferirebbe che il servizio restasse immutato. La seconda e la terza domanda chiedevano rispettivamente se gli stessi utenti

<sup>28</sup> “La scala Likert è una tecnica per la misura dell'atteggiamento. Tale tecnica consiste principalmente nel mettere a punto un certo numero di affermazioni (tecnicamente definite item) che esprimono un atteggiamento positivo e negativo rispetto ad uno specifico oggetto. La somma di tali giudizi tenderà a delineare in modo ragionevolmente preciso l'atteggiamento del soggetto nei confronti dell'oggetto. Per ogni item si presenta una scala di accordo/disaccordo, generalmente a 5 modalità. Ai rispondenti si chiede di indicare su di esse il loro grado di accordo o disaccordo con quanto espresso dall'affermazione”. (Wikipedia, 2013)

preferissero ricercare attivamente sconti speciali o viceversa essere contattati dalle attività commerciali.

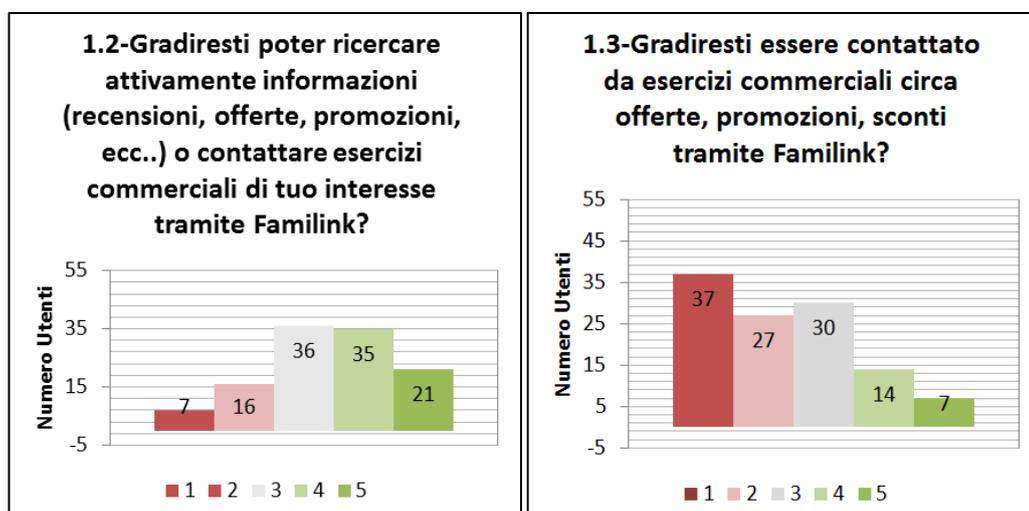


Figura 33: Survey Utenti, domanda 1.2

Figura 34: Survey Utenti, domanda 1.3

In questo caso i risultati mostrano che gli utenti preferiscono spendere del tempo a ricercare attivamente offerte, piuttosto che essere contattati dalle attività (alcuni hanno spiegato che la loro paura principale è quella di essere inondati da messaggi promozionali). Tuttavia l'interesse per queste nuove funzionalità è notevole: se si escludono dal calcolo della seconda domanda (figura 33) coloro che non si sono esposti (36 utenti), e raggruppiamo i dati in rosso e quelli in verde notiamo che la percentuale degli interessati ammonta al 71% contro il 29% dei non interessati. La sezione successiva del *Survey* si concentrava sulla comprensione dell'atteggiamento degli utenti circa l'interesse degli stessi di partecipare/gestire Gruppi d'Acquisto tramite Familink:

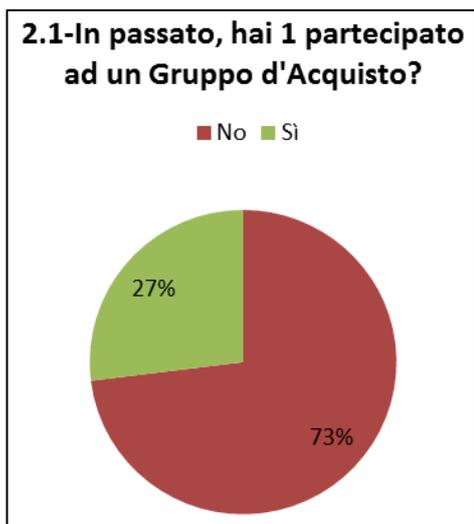


Figura 35: Survey Utenti, domanda 2.1

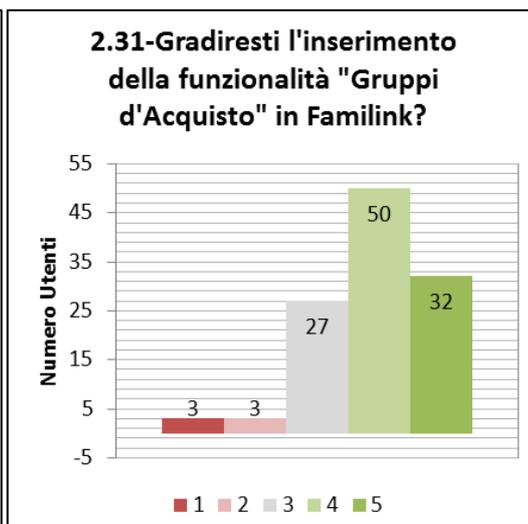


Figura 36: Survey Utenti, domanda 2.1

Gli utenti rivelano una scarsa partecipazione allo strumento dei “Gruppi d’Acquisto”, dovuta principalmente ad una conoscenza piuttosto bassa del servizio, anche se in continua crescita. Ad avvalorare tale ipotesi è la domanda in figura 36: da essa emerge che ben 82 utenti gradirebbero l’inserimento di tale funzionalità in Familink, mentre solo 6 si oppongono a tale implementazione. Nella terza sezione del *Survey* si è tentato di comprendere l’atteggiamento degli utenti circa l’interesse degli stessi di visualizzare/partecipare ad “Offerte Speciali” tramite Familink:

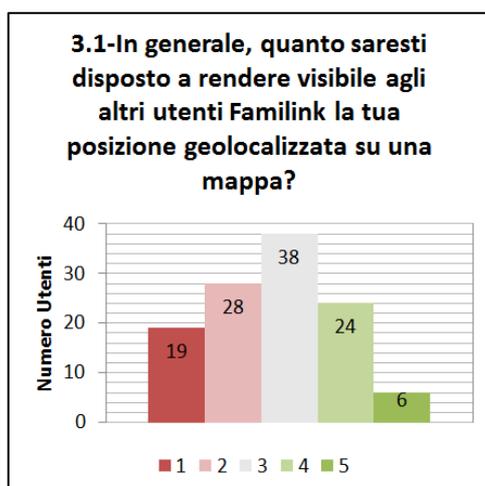


Figura 37: Survey Utenti, domanda 3.1

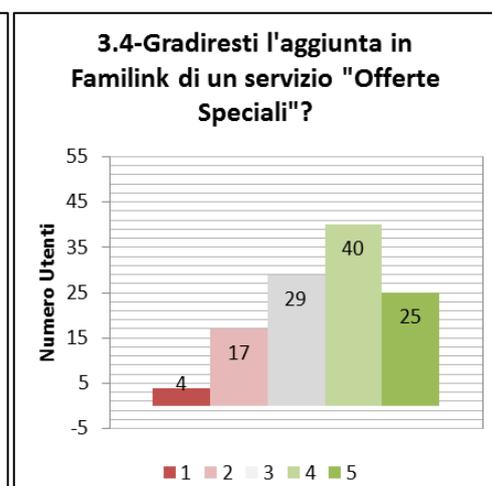


Figura 38: Survey Utenti, domanda 3.4

Come prima domanda, è stato chiesto, genericamente, quanto gli utenti fossero disposti a rendere pubblica la loro posizione geografica su di una mappa, senza specificare il motivo per cui avrebbero dovuto farlo. Come ormai sappiamo, le persone sono molto sensibili ai dati di geo-localizzazione, pertanto i risultati in Figura 36 mostrano uno scetticismo da parte degli utenti nel compiere tale azione se non viene offerto qualcosa in cambio. Successivamente, all'interno della stessa sezione, è stato spiegato come la condivisione della propria posizione con la comunità Familink abiliterebbe gli stessi utenti ad accedere alle "Offerte Speciali" promosse dalle varie attività commerciali. Così, alla domanda "Gradiresti l'inserimento della funzionalità Offerte Speciali all'interno di Familink", consci del fatto, che per attivare le promozioni, gli utenti avrebbero dovuto condividere la propria posizione, ben 75 di essi hanno risposto positivamente e solo 21 negativamente. Il trend spiega, dunque, che quando una funzionalità risulta essere *purpose driven*, l'atteggiamento nel condividere i propri dati di posizionamento cambia notevolmente rispetto al caso in cui tale operazione sia fatta per finalità esclusivamente *social driven*. Questa è una delle chiavi principali per cui il Business Model in ottica futura può effettivamente avere successo.

Nella quarta e ultima sezione del questionario si è passati ad una ricapitolazione finale dei servizi e sono state riproposte le stesse domande della prima sezione con l'obiettivo di evidenziare la differenza nelle risposte degli utenti, una volta presa consapevolezza dell'utilità dei servizi che intendono essere aggiunti all'interno dell'applicazione. I risultati dell'ultima sezione mostrano notevoli variazioni nelle risposte, sebbene la domanda proposta fosse la stessa della sezione numero uno. In particolare è stata riproposta la domanda 1.1 e la domanda 1.2. Nel dettaglio di seguito possiamo notare le risposte degli utenti:

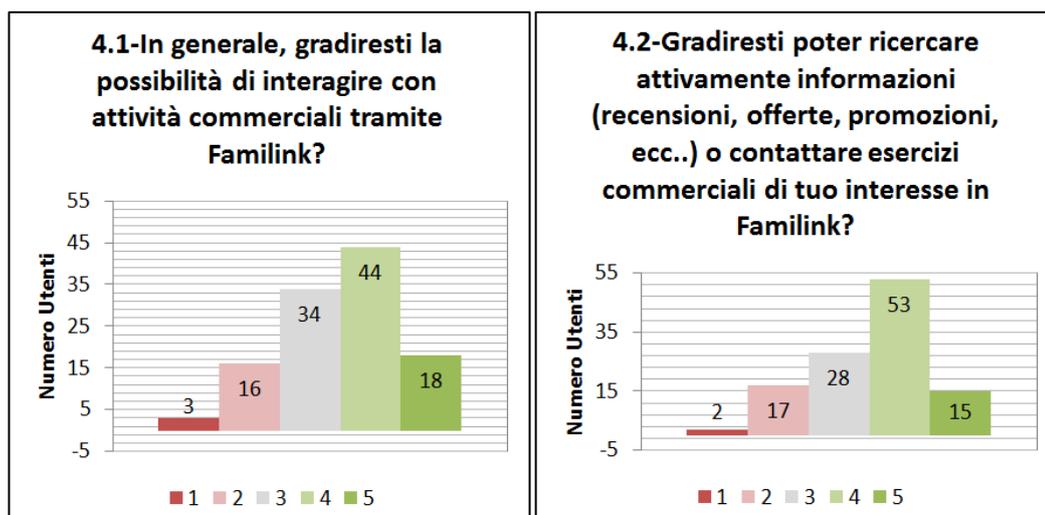


Figura 39: Survey Utenti, domanda 4.1

Figura 40: Survey Utenti, domanda 4.2

Osservando i dati di cui sopra, e alla luce di quelli derivanti dalla prima sezione del *Survey*, possiamo notare con estrema facilità, quanto il parere, e il livello di gradimento degli utenti sia variato tra la prima e l'ultima sezione. La domanda 4.1 (identica alla 1.1) mostra che i soggetti interessati ad interagire con le attività commerciali tramite Familink cresce di un terzo, dai 41 utenti della domanda 1.1 ai 62 della domanda 4.1. Parallelamente, il numero di coloro che non gradirebbe tale implementazione scende da 28 a 19, anche qua circa un terzo in meno. Anche “gli astenuti” scendono drasticamente, da 46 a 34.

Nella domanda successiva (4.2) è stato chiesto agli utenti quanto gradissero, coerentemente con la scala *Likert*, ossia da 1 a 5, poter ricercare attivamente le promozioni proposte dalle attività commerciali (ugualmente a quanto fatto con la domanda 1.2), ma anche in questo caso le risposte hanno subito uno *shifting* verso destra: gli utenti interessati ad interagire attivamente con le attività commerciali risultano 68, 22 in più rispetto alla domanda 1.2, i non interessati scendono da 23 a 19 e gli indifferenti, da 36 a 28.

In definitiva, ciò che si evince dal questionario somministrato al campione sperimentale dell'applicazione Familink è, quantomeno, un elevato interesse mostrato dagli utenti nei confronti delle funzionalità proposte. Si può quindi

sostenere che le idee oggetto di implementazione sono risultate molto attrattive nei confronti degli stessi e che il Business Model “to-be” risulta quindi confermato e validato dal lato *free* della piattaforma *multi-sided*.

#### 4.6.2 IL LATO “PAY” DELLA PIATTAFORMA MULTI-SIDED

La fase ultima del lavoro, consiste nella validazione del modello di business da parte del lato *Pay* della piattaforma, ossia i *Local Business e Brands*. Come primo passo si è tentato di comprendere quale fosse la metodologia più idonea a spiegare le opportunità offerte da Telecom alle attività commerciali intente a promuoversi attraverso il canale mobile, ed in particolare con l’applicazione Familink. Se da una parte gli utenti del campione sperimentale, forti dell’esperienza maturata con l’utilizzo del servizio stesso in fase di *beta testing*, potevano facilmente comprendere le dinamiche alla base delle implementazioni pensate per il servizio, dall’altra parte invece, le attività commerciali, non potendo entrare, in nessun modo, in contatto con l’applicazione Familink, avevano bisogno di uno strumento che aiutasse loro a comprendere le funzionalità attive dell’applicazione e quelle pensate per la versione futura. Così, è stato disposto un “Prospetto Informativo per le Attività Commerciali” (Allegato 2) con l’obiettivo di informare a 360 gradi gli esercenti circa l’opportunità che gli sarebbe stata presentata, al fine di ottenere il loro interesse per lo *step* successivo, ovvero la somministrazione di un “Questionario per le Attività Commerciali” (Allegato 3) che evidenziasse l’interesse o meno del lato pagante della piattaforma *multi-sided*.

Tuttavia la validazione non è stata ancora ultimata. Il prospetto informativo, prodotto dal sottoscritto e da un altro collega, è stato inoltrato tramite Mail alle varie attività commerciali del comune di Trento. In attesa dei feedback da parte degli esercenti, è stato disposto il questionario, da somministrare in un secondo momento, qualora il prospetto riscuota successo; il sondaggio si trova attualmente in fase di revisione presso l’apposito Team all’interno di MTL, lo *step* ultimo prima della somministrazione vera e propria.



## CONCLUSIONI

---

Le organizzazioni, cogliendo le opportunità derivanti dall'utilizzo dei *Big Data*, avranno la possibilità di ridurre i costi, migliorare l'efficienza operativa, le performance produttive, le relazioni con i clienti, sviluppare nuovi prodotti/servizi in modo più informato, accelerare e sincronizzare le consegne, formulare e rispondere a richieste più approfondite, migliorare e semplificare il processo decisionale. Le aziende si troveranno quindi ad affrontare un'innovazione orizzontale. Questa attività richiederà tempo, elevati investimenti in tecnologie e *know-how* altamente specializzato, ma l'impatto finale conferirà un vantaggio competitivo, nel lungo termine, difficilmente recuperabile.

I problemi riscontrati nella *privacy* saranno superati con l'affermarsi del c.d. *User-Centric Model* grazie al quale gli individui potranno gestire le proprie informazioni per i loro fini e condividerle per l'interesse comune.

Instaurare un rapporto di fiducia, costituire nuovi meccanismi di condivisione dei dati, permettere un semplice e sicuro scambio di informazioni, genererà un nuovo valore sia per i clienti che per le aziende. Il progetto di Telecom Italia circa il Personal Data Store ed i servizi accessori che ne fanno parte, tra cui Familink, rappresenta l'equilibrio perfetto tra benefici ottenibili dallo sfruttamento di grandi moli di dati e costi derivanti da una *privacy* che va giorno dopo giorno sempre più riducendosi.

Il Business Model Canvas "to-be" individuato per l'applicazione Familink è un'idea concreta che potrà permettere a Telecom di creare, catturare e distribuire valore tramite il servizio stesso. Al fine di validare tale assunto è stato disposto un *Survey* rivolto ai membri del campione sperimentale, i quali hanno dimostrato un particolare interesse circa la possibilità di interagire con le attività commerciali attraverso l'applicazione Familink; inoltre, verrà somministrato un questionario,

rivolto direttamente alle attività commerciali, che qualora soddisfi le aspettative di risultato, permetterà all'azienda di implementare il *Business Model*.

La generazione di *revenues* deriverebbe quindi dalle attività promozionali disposte dai vari esercenti al fine di attrarre i potenziali clienti, e nel contesto più ampio derivante dal Personal Data Store, dalla vendita dei dati incamerati all'interno del servizio di gestione dei dati personali, a favore di soggetti terzi, ossia organizzazioni private o pubbliche interessate ai profili di determinati utenti. Il progetto Familink, forte delle implementazioni presentate e riguardanti la condivisione della posizione, potrà contribuire in maniera considerevole a creare valore all'interno del PDS stesso: come precedentemente affermato, i dati di localizzazione risultano essere i più preziosi sia dal lato utenti, che dal lato aziende.

La cessione dei profili di un intero target di persone che compongono il segmento con più alto potere d'acquisto, le famiglie, sarà oggetto d'interesse delle maggiori aziende impegnate nella produzione di beni di largo consumo, di massa e di servizi per la famiglia. L'attività di cessione dei dati, collezionati all'interno del PDS, potrà aprire ad un'attività di marketing del tutto nuova che avrà importanti sviluppi nel futuro: il marketing di prossimità. La “deriva” mobile della rete, rappresenta un potente innesco per le dinamiche di questa tipologia di marketing. Attraverso tale tecnica sarà possibile instaurare una maggior personalizzazione del messaggio e realizzare un profondo coinvolgimento tra brand, attività commerciali e potenziali clienti. Grazie all'utilizzo di tecnologie mobili quali GPS o WiFi si potrà creare una comunicazione maggiormente interattiva, dinamica e facilmente misurabile (Valentino, 2013). Attraverso “i servizi localizzazione sarà possibile intercettare quelle persone collocate in una determinata area instaurando una comunicazione, finalizzata a promuovere la vendita di un certo prodotto/servizio” (Faé, 2014).

Attraverso il mio contributo, e le idee alla base del progetto sarà possibile attivare un flusso costante di ricavi derivanti dall'applicazione Familink.

Ancora, sfruttando i dati di localizzazione degli utenti e predisponendo l'utilizzo degli stessi in *real time*, sarà possibile generare valore, magari attraverso la creazione di un mercato per la compravendita dei dati, affinché ogni realtà aziendale sia in grado di promuovere ed offrire i propri prodotti/servizi nei confronti del target di consumatori dotato del più alto potenziale in termini di potere d'acquisto, le famiglie, semplicemente acquistando i profili degli stessi.



## BIBLIOGRAFIA

---

- Anyasor, J. (2013, 11 26). Tratto il giorno 8 maggio 2014 da <http://upcity.com: http://upcity.com/blog/2013/11/top-20-stats-to-get-you-active-on-google-plus/>
- Banerjee, S., D. Bolze, J., M. McNamara, J., & T. O'Reill, K. (2013). Big Data, combustibile per una crescita più sicura. *Outlook*, 1-9.
- Barton, D. (2013, Dicembre 13). Chi trova i big data trova un tesoro. *Il Sole 24 Ore*.
- Birdsall, M. (2013, Agoust). Industry Buzz. *ITE Journal*.
- Boyles, J. L., Smith, A., & Madden, M. (2012). *Privacy and Data Management on Mobile Devices*. Pew Internet & American Life Project.
- Cheng, Z., Caverlee, J., Lee, K., & Sui, D. Z. (2011). Fifth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media. *Exploring Millions of Footprints in Location Sharing Services*. Barcellona.
- Cheung. (2014). Location privacy: The challenges of mobile service devices. *Computer Law & Security Review*.
- Chui, M., Löffler, M., & Roberts, R. (2010). The Internet of Things. *McKinsey Quarterly*, p. 1.
- Clarke, R., & Wigan, M. (2011). You Are Where You've Been: The Privacy Implications of Location Sharing and Tracking Technologies. *Journal of Location Based Services*.
- Commissione Europea. (2012). *Salvaguardare la privacy in un mondo interconnesso. Un quadro europeo della protezione dei dati per il XXI secolo*. (COM2012-9 final).

- CrunchBase. (2014). Tratto il giorno 3 maggio 2014 da <http://www.crunchbase.com>:  
<http://www.crunchbase.com/organization/foursquare>
- CTRL SHIFT . (2011). *The new personal data landscape*. Londra: CTRL SHIFT.
- CULTUR-E. (2014, 04 03). Tratto il giorno 06 maggio 2014 da <http://www.fastweb.it>: <http://www.fastweb.it/smartphone-e-gadget/life360-l-app-di-sicurezza-per-controllare-la-famiglia/>
- Daprà, A. (2012). Big data: un'opportunità di sviluppo crescita e innovazione. *Statistica e Società*, p. 47-49.
- De Montjoye, Y.-A., Wang, S. S., & Pentland, A. S. (2012). On the trusted use of large-scale personal data. *Bulletin of the IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering*, 1-4.
- Dedagroup ICT Network. (2012, Numero 1). *Dedagroup Highlights*, p. 1-11.
- D'Elia, D. (2011, 08 30). <http://www.tomshw.it>. Tratto il giorno 7 maggio 2014 da <http://www.tomshw.it/cont/news/facebook-deals-fa-flop-e-groupon-festeggia/33189/1.html>
- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 629-636.
- Digital Pr. (2014). *Brands & Social Media. Osservatorio su 100 aziende e la comunicazione sui social media in Italia*. Milano.
- Edwards, J. (2014, 01 29). <http://www.businessinsider.com>. Tratto il giorno 8 maggio 2014 da <http://www.businessinsider.com/facebook-q4-2013-earnings-2014-1>
- Faé, M. (2014). *manuelfae.it*. Tratto il giorno 10 maggio 2014 da [manuelfae.it](http://www.manuelfae.it):  
<http://www.manuelfae.it/marketing-di-prossimita/>

- Farrel, J., & Klemperer, P. (2004). *Coordination and Lock-in: competition with switching costs and network effects*. Amsterdam: Elsevier.
- Fastweb. (2014, 04 3). <http://www.fastweb.it/>. Tratto il giorno 28 aprile 2014 da <http://www.fastweb.it/smartphone-e-gadget/life360-l-app-di-sicurezza-per-controllare-la-famiglia/>
- Forghieri, C., & Mochi Sismondi, A. (2013). *Il paradigma Smart City. Verso SMART City Exhibition 2013*. Bologna: Edizioni FORUM PA.
- Foursquare. (2014, 05). <https://it.foursquare.com>. Tratto il giorno 10 maggio 2014 da <https://it.foursquare.com/about>
- Francesco, D. (2013, 10 14). <http://www.diegofrancesco.it>. Tratto il giorno 28 aprile 2014 da <http://www.diegofrancesco.it/2013/10/14/foursquare-ads-apre-agli-annunci-pubblicitari/>
- Garante della Privacy. (2003, 06 30). Tratto il giorno 28 aprile 2014 da <http://www.garanteprivacy.it/>:  
<http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/1311248>
- Garzanti Linguistica. (2014). <http://www.garzantilinguistica.it>. Tratto il giorno 04 10, 2014 da <http://www.garzantilinguistica.it/ricerca/?q=profilazione>
- Garzanti Linguistica. (2014). <http://www.garzantilinguistica.it>. Tratto il giorno 04 10, 2014 da <http://www.garzantilinguistica.it/ricerca/?q=stalking>
- Gazzetta Ufficiale. (2011, 12 27). Tratto il giorno 28 aprile 2014 da <http://www.gazzettaufficiale.it/>:  
[http://www.gazzettaufficiale.it/gunewsletter/dettaglio.jsp?service=1&data\\_gu=2011-12-27&task=dettaglio&numgu=300&redaz=011G0256&tmstp=13255873304](http://www.gazzettaufficiale.it/gunewsletter/dettaglio.jsp?service=1&data_gu=2011-12-27&task=dettaglio&numgu=300&redaz=011G0256&tmstp=13255873304)

- Google. (2013). *Our Mobile Planet: Identikit dell'utente Smartphone*. . Ipsos MediaCT in collaborazione, Mobile Marketing Association, l'Interactive Advertising Bureau.
- Google. (2014). <http://investor.google.com>. Tratto il giorno 7 maggio 2014 da <http://investor.google.com/financial/tables.html>
- Greenwald, G. (2013, 06 6). NSA, Collecting phone records of millions of Verizon customers daily. *The Guardian*.
- Harford, T. (2014). Big data: are we making a big mistake? *Financial Times Magazine*.
- Il Sole 24 Ore. (2014, 01 30). Google: crescono utilie e ricavi, ma permangono le difficoltà su mobile. *Il Sole 24 Ore*.
- Investopedia. (2014). Tratto il giorno 4 giugno 2014 da [www.investopedia.com](http://www.investopedia.com): <http://www.investopedia.com/terms/s/switchingcosts.asp>
- ITU, International Telecommunication Institute . (2013). <https://itunews.itu.int/>. Tratto il giorno 1 aprile 2014 da <https://itunews.itu.int/En/3741-Mobile-subscriptions-near-the-78209billion-markbrDoes-almost-everyone-have-a-phone.note.aspx>
- Judic, L. (2014, 03 12). Tratto il giorno 5 giugno 2014 da <http://www.wired.it>: <http://www.wired.it/mobile/app/2014/03/12/sxsw-life360-app-per-tenere-la-famiglia-unita-e-organizzata/>
- Lazer, D., Kennedy, R., King, G., & Vespignani, A. (2014). The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis. *Science Magazine*.
- Life360. (2014). <https://www.life360.com>. Tratto il giorno 7 maggio 2014 da <https://www.life360.com/tour/>
- Life360. (2014). <https://www.life360.com>. Tratto il giorno 7 maggio 2014 da <https://www.life360.com/premium/>

- Lindqvist, J., Cranshaw, J., Wiese, J., Hong, J., & Zimmerman, J. (2011). CHI '11. Annual Conference on Human Factors in Computing Systems. *I'm the Mayor of My House: Examining Why People Use foursquare - a Social-Driven Location Sharing Application*, (p. 2409-2418). Vancouver.
- Longhitano, L. (2014, 05 05). Tratto il giorno 6 maggio 2014 da <http://www.wired.it>:  
<http://www.wired.it/mobile/app/2014/05/05/foursquare-si-divide-nasce-swarm/>
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., et al. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. The McKinsey Global Institute.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*.
- Michael, M., & Michael, K. (2010). Toward a State of Uberveillance. *IEEE Technology and Society Magazine*, 9-16.
- Moiso, C., & Minerva, R. (2012). 16th International Conference on Intelligence in Next Generation Networks. *Towards a User-Centric Personal Data Ecosystem – The Role of the Bank of Individuals' Data*. Berlino.
- Moiso, C., Vescovi, M., & Antonelli, F. (2012). DATA 2012. International Conference on Data Technologies and Applications. *“How Do I Manage My Personal Data? – A Telco Perspective”*. Roma.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). *Creare modelli di business*. Milano: Edizioni FAG Milano.
- Paissan, M. (2014). [www.treccani.it](http://www.treccani.it). Tratto il giorno 5 maggio 2014 da [http://www.treccani.it/scuola/tesine/tecnologie\\_dell\\_informazione/4.html](http://www.treccani.it/scuola/tesine/tecnologie_dell_informazione/4.html)
- Polonetsky, J., & Tene, O. (2013). “Privacy and Big Data: Making Ends Meet. *Stanford Law Review*., 25-33.

- Rai News. (2014, 04 18). Tratto il giorno 8 maggio 2014 da <http://www.rainews.it>: <http://www.rainews.it/dl/rainews/articoli/facebook-attiva-nearby-friends-7873e9bb-4aca-4a32-9d3c-01e3119785aa.html>
- Roccasalva, G. (2011). I Big Data e gli strumenti di visualizzazione analitica: interazioni e studi induttivi per le P.A. *Agenzia delle entrate*, p. 93-111.
- Rubinstein, I. (2013, 05 20). *Big Data: The End of Privacy or a New Beginning*. Oxford University Press.
- Sadeh, N. (2002). *M-Commerce: Technologies, Services, and Business Model*. ed. Wiley.
- Shilling, M. A., & Izzo, F. (2013). *Gestione dell'innovazione*. Mac Graw-Hill, 3/ed.
- Skil, Telecom Italia. (2012). Tratto il giorno 7 maggio 2014 da <http://www.mobileterritoriallab.eu>: <http://www.mobileterritoriallab.eu/index.html>
- Skil, Telecom Italia. (2012). <http://www.mobileterritoriallab.eu>. Tratto il giorno 9 maggio 2014 da <http://www.mobileterritoriallab.eu/pages/pds.html>
- Smith, C. (2014, 03 13). Tratto il giorno 7 maggio 2014 da <http://expandedramblings.com>: <http://expandedramblings.com/index.php/by-the-numbers-17-amazing-facebook-stats/2/>
- Social Media Consultant. (2013, 02 27). Tratto il giorno 6 maggio 2014 da <http://www.socialmediaconsultant.it>: <http://www.socialmediaconsultant.it/foursquare-inizia-a-monetizzare-grazie-a-mastercard-e-visa/>
- Solove, D. (2013). Privacy Self-Management and the Consent Dilemma. *Harvard Law Review*, 1880-1903.

- Sterling, B. (2008, 06 24). The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. *Wired Magazine*.
- Swire, P. (2012). A reasonableness Approach to Searches after the Jones GPS Tracking Case. *Stanford Law Review*.
- Tang, K. P., Lin, J., Hong, J. I., Siewiorek, D. P., & Sadeh, N. (2010). UbiComp'10. 12th ACM international conference on Ubiquitous computing. *Rethinking Location Sharing: Exploring the Implications of Social-Driven vs. Purpose-Driven Location Sharing*, (p. 85-94). Copenhagen.
- The Economist. (2010). *A special report on managing information: Data, data everywhere*". The Economist.
- Toch, E., Cranshaw, J., Hankes, P. H., Y. Tsai, J., Gage Kelley, P., Springfield, J., et al. (2010). UbiComp '10. 12th ACM international conference on Ubiquitous computing. *Empirical Models of Privacy in Location Sharing*, (p. 129-138). Copenhagen.
- Tucker, C. (2010). The Economics of Personal Data and Privacy: 30 Years after the OECD Privacy Guidelines . *The economics Value of Online Customer Data*, (p. 1-23). Parigi.
- UIBM. (2010). *Brevetti: introduzione per le Piccole e Medie Imprese*. Roma: Ministero Dello Sviluppo Economico.
- Valentino, D. (2013, 09). Tratto il giorno 10 giugno 2014 da [comunicazionepalermo.com](http://www.comunicazionepalermo.com):  
<http://www.comunicazionepalermo.com/tag/marketing-di-prossimita/>
- WEForum ; Bain & Company Inc. (2012). WEFForum. *Personal Data, The Emergence of a New Asset Class* (p. 1-39). Ginevra: WEFForum.
- Wikipedia. (2013, 06 24). Tratto il giorno 6 giugno 2014 da Wikipedia:  
[http://it.wikipedia.org/wiki/Scala\\_Likert](http://it.wikipedia.org/wiki/Scala_Likert)

Wikipedia. (2014). Tratto il giorno 5 maggio 2014 da <http://it.wikipedia.org:>  
[http://it.wikipedia.org/wiki/Angel\\_investor](http://it.wikipedia.org/wiki/Angel_investor)

Wikipedia. (2014, 01 16). Tratto il giorno 5 giugno 2014 da Wikipedia:  
<http://it.wikipedia.org/wiki/Pop-up>

Wikipedia. (2014). <http://it.wikipedia.org>. Tratto il giorno 8 maggio 2014 da  
<http://it.wikipedia.org/wiki/Repository>

Zickuh, K. (2012). *Three-quarters of smartphone owners use location-based services*. Pew Internet & American Life Project.