

POLITECNICO DI MILANO

Facoltà di Ingegneria dei Sistemi

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale



**ANALISI DELLA RILEVANZA
E DELLO STATO DI ADOZIONE DELLE APPLICAZIONI E DEI
DEVICE MOBILI NELLE IMPRESE OPERANTI IN ITALIA**

Relatore: Prof. Mariano CORSO

Correlatore: Ing. Emanuele MADINI

Tesi di Laurea di:

Elena Sandei

Matricola: 750538

Anno accademico 2010 / 2011

Indice

Sommario.....	6
1. WEB 2.0.....	17
1.1 Dal Web 1,0 al Web 2,0.....	17
1.2 Definizione	18
1.2.1 Technology: la nuova cultura tecnologica	23
1.2.2 User Experience.....	44
1.2.3 Open Culture	48
1.2.4 Social Network	55
1.3 Gerarchia del Web 2.0.....	60
2. Enterprise 2.0	62
2.1 Definizione di Enterprise 2.0	63
2.1.1 Tecnologie dell'Enterprise 2.0	66
2.1.2 Il ruolo dei manager nello sviluppo dell'Enterprise 2.0	68
2.2 I principi organizzativi dell'Enterprise 2.0.....	69
2.3 Strumenti dell'Enterprise 2.0	71
2.3.1 Hype Cycle for Social Software	71
2.4 Social CRM.....	95
2.5 I benefici correlati all'Enterprise 2.0.....	107
3. Mobile Web.....	111
3.1 I "Mobile Worker"	111
3.2 Il Mobile Web per il business	115
3.2.1 L'avvento dei Tablet	116
3.2.2 I tablet oggi all'interno della realtà aziendale	116
3.2.3 Le opportunità date dall'iPad	118
3.3 Il Mobile per uso privato	119
3.3.1 I Sistemi Operativi per smartphone.....	120
3.4 Il decollo del Mobile-Web: le Applicazioni per smartphone.....	124
3.4.1 Archeologia virtuale	125
3.4.2 Applicazione Foursquare	125
3.4.3 Applicazioni per prenotare gli hotel	127

3.4.4	Fashion, Glamour & Shopping Applications	128
3.4.5	Applicazioni per giochi e film.....	128
3.4.6	Applicazioni mediche.....	128
3.5	Augmented Reality	129
3.5.1	I vantaggi della Augmented Reality	130
3.5.2	Il funzionamento dell'AR	131
3.5.3	AR: una promessa di successo per il futuro	132
3.5.4	La Realtà Aumentata dei QR Code.....	132
3.	Metodologie di Ricerca.....	134
4.1	Osservatorio Enterprise 2.0.....	134
4.2	Percorso di Ricerca	136
4.2.1	Analisi della letteratura	136
4.2.2	Obiettivi della ricerca	137
4.2.3	Rilevazione dei dati	138
4.2.4	Analisi dei risultati	140
4.2.5	Casi di studio	141
4.2.6	Panel di Ricerca	142
4.	Analisi dei risultati	145
5.1	Evoluzione del fenomeno	145
5.1.1	Diffusione del lavoro in mobilità	146
5.1.2	Livello di utilizzo dei device mobile per lavorare	149
5.1.3	La propensione del management e dei dipendenti verso il principio organizzativo della "virtualità e mobilità"	152
5.2	Analisi budget 2011 e trend d'investimento in Applicazioni & Device Mobili	155
5.3	Diffusione e utilizzo delle Applicazioni & Device Mobili	161
5.3.1	Device Mobile.....	162
5.3.2	Applicazioni Mobili	167
6.	Casi di Studio	171
	Caso 1: Amadori	171
	Caso 2: Aquafil	173
	Caso 3: Roche.....	175
	Caso 4: Eni	177
	Caso 5: Derta	178
	Caso 6: Laboratoires Boiron	180
	Caso 7: Came Cancelli Automatici	182

7. Conclusioni	185
ALLEGATI: Survey CIO	189
Bibliografia	203

Sommario

Il presente lavoro di tesina si colloca nell'ambito di ricerca dell'Enterprise 2.0, quel fenomeno che sta cambiando rapidamente il modo di lavorare delle aziende, introducendo accanto alla tradizionale comunicazione e ai semplici servizi aziendali un supporto completo ed integrato all'operatività, alla gestione della conoscenza ed alla collaborazione tra le persone. L'elaborato s'è focalizzato principalmente sull'indagine inerente alle nuove soluzioni che stanno modificando i Sistemi Informativi aziendali, in particolare sulle Applicazioni & Device Mobili.

Il lavoro è stato svolto nel contesto della Ricerca 2011 condotta dall'Osservatorio Enterprise 2.0 della School of Management del Politecnico di Milano, che si occupa di analizzare lo stato e i trend nell'applicazione delle nuove tecnologie Web 2.0 e dei nuovi paradigmi infrastrutturali nelle piccole e medie imprese italiane, evidenziando gli effetti sui processi, le relazioni e i modelli organizzativi.

Il lavoro si articola partendo da una parte di analisi della letteratura di riferimento: nel primo capitolo viene fornita un'analisi del fenomeno Web 2.0, analizzando nel dettaglio le principali caratteristiche che contraddistinguono questo fenomeno. Successivamente è stato analizzato il tema dell'Enterprise 2.0, illustrandone le definizioni che si sono susseguite e descrivendo una panoramica delle tecnologie chiave e delle tendenze di una tecnologia specifica o di un preciso. Nel terzo capitolo è stato affrontato il tema dell'evoluzione delle tecnologie e dei dispositivi correlati al Mobile Web, la cui diffusione sta, negli ultimi periodi, aumentando notevolmente sia in ambito privato ma soprattutto nel business, attraverso l'introduzione di nuovi Device e nuovi Servizi Mobili.

Verrà, quindi, presentata la metodologia di ricerca che illustra il percorso seguito nella realizzazione del presente lavoro di tesina. Dopo aver analizzato la letteratura e definito gli obiettivi dello studio, si è proceduto con la rilevazione dei dati tramite questionari e interviste telefoniche: i dati raccolti hanno consentito di condurre le analisi proposte e stilare i casi di studio per approfondire particolari iniziative in Applicazioni & Device Mobili.

Nel capitolo 5, tramite l'utilizzo di appositi grafici ed istogrammi è stato possibile comprendere meglio l'evoluzione del fenomeno Mobile, quali strumenti sono più utilizzati, quali target supportano, focalizzandosi poi, su alcune specifiche iniziative implementate dalle aziende del campione, con lo scopo di presentare i casi d'applicazione di maggiore interesse.

Infine sono state fatte alcune considerazioni di sintesi riguardo al lavoro svolto e ai risultati ottenuti.

Letteratura di riferimento

La prima parte dell'analisi della letteratura di riferimento si propone l'obiettivo di descrivere il fenomeno del Web 2.0, che è la base dalla quale partire per poter analizzare successivamente il tema inerente al Mobile Web.

Questo termine è stato introdotto da Tim O'Reilly per indicare un cambiamento culturale e tecnologico che si è evidenziato nel mondo Internet dopo lo scoppio della bolla della new-economy ed è caratterizzato da quattro elementi fondamentali: *Technology* (diffusione e affermazione di tecnologie che supportano l'utente nel creare, utilizzare e modificare un servizio o un'applicazione), *Rich User experience* (realizzazione di un'esperienza utente nell'uso delle applicazioni Web su Internet e di siti paragonabili a quella di utilizzo di un'applicazione che gira in locale), *Open* (affermazione di nuovi comportamenti di condivisione e distribuzione attraverso la rete di ogni cosa sia dato, informazione, immagine, video e utilizzo di software supportati da tecnologia libera e condivisa) e *Social Network* (sviluppo della partecipazione ad una nuova vita di community che crea sulla rete nuove forme di intelligenza collettiva). Il comun denominatore di questi quattro elementi sono le *Personae* che ogni giorno contribuiscono a diffondere questa nuova tecnologia e forma di collaborazione di massa.

Con l'avvento del Web 2.0 il modo delle imprese di comunicare e di inserirsi sul mercato sta cambiando radicalmente, sta infatti emergendo una nuova classe di società che utilizza le tecnologie Web 2.0 collaborativo in modo molto intenso per collegare gli sforzi interni dei dipendenti e per estendere la portata dell'organizzazione a clienti, partner e fornitori. In relazione a questo argomento McKinsey & Company ha studiato come le imprese utilizzano queste tecnologie, mostrando dati in cui le aziende che si trovano ad operare completamente in rete, non sono solo quelle con maggior probabilità di essere leader di mercato o di conquistare quote di mercato ma anche quelle che utilizzano pratiche di gestione che portano a margini superiori rispetto a quelle società che utilizzano il Web in maniera più limitata.

Nella successiva parte dell'analisi si descrive il passaggio dal Web 2.0 al "paradigma" dell'Enterprise 2.0, che è un cambiamento nel modo stesso di pensare l'organizzazione, una rivoluzione che sta portando all'emergere di modelli organizzativi e stili di gestione fondati sul coinvolgimento diffuso, la collaborazione emergente, la condivisione della conoscenza e lo sviluppo e valorizzazione di community e reti sociali interne ed esterne all'organizzazione. Questo passaggio è caratterizzato da

una sensibile discontinuità; infatti il “paradigma” Enterprise 2.0, pur mantenendo il focus sulla persona, prende coscienza della dimensione più ampia all’interno della quale le persone vivono la loro vita professionale. A questo punto, dopo aver definito i bisogni emergenti delle persone (*Appartenenza aperta, Social Network, Conoscenza in rete, Collaborazione emergente, Riconfigurabilità adattativa e Global mobility*) è stato possibile descrivere i quattro ambiti applicativi (Unified Communication & Collaboration, Enterprise Content Management, Adaptive Enterprise Architecture e Social Network & Community) che abilitano modelli e logiche organizzative in grado di rispondere ai medesimi bisogni emergenti di persone e organizzazioni che caratterizzano l’Enterprise 2.0.

Si farà una breve panoramica descrittiva degli strumenti tipici dell’Enterprise 2.0 che abilitano i nuovi modelli organizzativi, posizionandoli lungo l’Hype Cycle dei Social Software, descrivendone le potenziali applicazioni nelle aziende e illustrandone il mercato dell’offerta.

L’analisi della letteratura ha permesso di identificare, poi, l’effetto sui processi aziendali e il livello di adozione degli strumenti da parte delle aziende, mettendo in luce i principali benefici percepiti che possono agevolare l’introduzione. I benefici maggiori derivano dall’uso di tecnologie di collaborazione soprattutto nelle organizzazioni completamente in rete; tali imprese sembrano essere “organismi di apprendimento” in cui l’interazione con una serie di soggetti migliora la capacità di realizzazione del valore creando dei vantaggi competitivi grazie a connessioni di rete migliori e più ricche. Il web si sta quindi inserendo in misura sempre maggiore all’interno della realtà aziendale, con lo scopo di moltiplicare le opportunità di collaborazione e di diffusione della conoscenza.

L’ultima parte della letteratura si occupa più nello specifico del tema Mobile Web, ossia di tutte quelle applicazioni Internet-connected, basate su browser per l’accesso a Internet da un dispositivo mobile, come smartphone o tablet PC, collegato a una rete wireless.

Lo sviluppo di questi particolari device e delle soluzioni ad essi correlate è provocato da una crescente necessità di lavorare in condizioni di mobilità, per questo motivo sono stati identificati tutti i possibili tipi di lavoratori che operano in questi termini. Si sta diffondendo un diverso modo di concepire il proprio ruolo professionale, che si concretizza e trova la sua espressione in gruppi di persone e figure di business anche molto differenti tra loro, accomunate dal fatto di operare come “Mobile Worker”. Appartengono al comparto dei Mobile Worker tutte quelle figure “tipicamente e tradizionalmente” operanti in mobilità, come ad esempio chi si occupa di vendite e promozioni o di manutenzione e assistenza al cliente; accanto a questi operatori, però, si trovano sempre più spesso anche manager, top manager, consulenti e imprenditori che in mobilità svolgono ormai diverse attività un tempo fatte secondo modalità tradizionali.

All'interno di questo nuovo ambito è stato possibile effettuare una suddivisione basata sull'adozione dei device mobile per uso privato o per il business.

Nel primo caso si è ottenuta una vastissima diffusione degli smartphone, i quali sono costituiti da particolari sistemi operativi che permettono l'installazione di diverse applicazioni le quali possono essere personalizzate a seconda dei vari utenti. Molti sono i sistemi operativi che permettono l'installazione di queste applicazioni (Symbian OS, Android, Apple iOS, BlackBerry (RIM), ect) i quali però non sono interoperabili, nel senso che vi è un elevato effetto lock-in ossia una volta che un utente decide quale sistema operativo utilizzare, cambiare diventa molto complesso.

Il decollo del Mobile Web è riscontrabile non solo in termini di innovazioni tecnologiche sempre maggiori, ma soprattutto nell'utilizzo stesso che gli utenti ne fanno quotidianamente. Nasce, di conseguenza, la necessità di sviluppare nuove applicazioni, che permettano di sostenere questo cambiamento radicale delle abitudini dei vari utenti. Molte sono le applicazioni appena lanciate sul mercato e quelle in fase di implementazione, le quali mostrano un nuovo modo di vedere e di considerare il Web(Augmented Reality, applicazioni di localizzazione, applicazioni che forniscono servizi, ect).

Anche nell'ambito lavorativo l'introduzione di dispositivi ed applicazioni mobili ha rivoluzionato completamente quelle che era il tradizionale modo di fare business. Negli ultimi anni si stanno infatti molto sviluppando tutte quelle innovazioni e quegli strumenti operanti attorno al web mobile, il cui scopo è quello di rispondere così alla crescente necessità di lavorare in condizioni di mobilità.

Fino a poco tempo fa l'accesso al Web era possibile tramite i servizi ed i collegamenti di rete fissa, oggi invece sta diventando accessibile anche da vari dispositivi portatili e wireless. Il passaggio dalla rete fissa alla telefonia mobile che consentì quindi di accedere ovunque al Web è stato accelerato nel 2007 dall'aumento continuo della vendita di smartphone multitouch più grandi, e più recentemente dal 2010 con l'emergere di multitouch tablet PC. Parecchie sono quindi le funzionalità e le caratteristiche degli smartphone utilizzati in ambito lavorativo, tra cui; l'accesso a internet, alle E-mail, la pianificazione delle attività ("*Scheduler*"), la fotocamera, la rubrica e i contatti personali. Su alcuni modelli sono disponibili anche la navigazione satellitare con GPS e la compatibilità con i più comuni formati di file, come PDF e quelli della suite Microsoft Office.

Nell'ambito del business si sta inoltre diffondendo l'utilizzo dei tablet PC, esso è una sorta di computer portatile che, grazie alla presenza di uno o più digitalizzatori, permette all'utente di interfacciarsi con il sistema direttamente sullo schermo mediante una penna e, in particolari modelli, anche attraverso le dita. Questo particolare strumento è molto diffuso soprattutto in ambito aziendale, infatti come sostiene la Forrester Research, già il 26% delle medie e grandi imprese (calcolate su un campione di 2300 organizzazioni, censite in Nord America e Europa) hanno confermato di aver già iniziato ad utilizzare questi nuovi dispositivi. Le aziende sono comunque a loro

volta incentivate all'introduzione dei tablet per il loro costo contenuto, batterie dalla lunga vita, benefici in termini di produttività personale, popolarità tra gli utenti e facili da programmare e personalizzare su esigenze specifiche IT e utente.

Nell'ambito dei tablet il leader indiscusso resta e probabilmente resterà anche nei prossimi anni, la Apple, la quale possiede una quota di mercato che quest'anno s'aggira attorno al 70% ottenuta grazie all'ingegnoso sviluppo dell'iPad. Alcune aziende hanno semplicemente dotato il management di iPad per condividere documenti e informazioni strategiche utili per comitati di direzione, incontri ufficiali con partner e altri componenti della filiera produttiva/commerciale. Diffuso è il ricorso del tablet per applicazioni di CRM, BI e automazione dei processi di vendita (ad esempio le prime aziende ad utilizzare l'iPad sono state quelle farmaceutiche con un numero elevato di promotori commerciali sul mercato).

Il tablet è quindi destinato inevitabilmente a penetrare la vita lavorativa aziendale e i dipartimenti IT dovranno confrontarsi con l'eterogeneità dei dispositivi, dei sistemi operativi e delle applicazioni.

Obiettivi del lavoro

Le nuove tecnologie correlate al Mobile che si stanno diffondendo ampiamente nel sistema socio economico aprono anche nuove opportunità di business per le imprese, mettendo a loro disposizione un potente mezzo per comunicare, informarsi, reclutare, effettuare transazioni on-line sfruttando la globalità e la rapidità che tale strumento offre.

Per comprendere l'impatto potenziale delle iniziative 2.0 sulle imprese è necessario entrare nel merito dell'applicazione nei processi aziendali, per individuare quali sono i device mobile più utilizzati, e quali le applicazioni più presenti all'interno della realtà aziendale.

Per questo l'analisi si propone primariamente di:

- Comprendere il ruolo e la rilevanza del fenomeno Mobile all'interno del business delle imprese;
- Rilevare il budget allocato e i trend di investimenti relativi all'introduzione e allo sviluppo di Soluzioni & Device Mobile;
- Valutare il livello di diffusione dei Device Mobile a supporto dei diversi target aziendali;
- Valutare il livello di diffusione e utilizzo dei servizi fruiti attraverso Device Mobile.

L'introduzione di questi strumenti influenza le strategie aziendali e i comportamenti dei lavoratori. Infatti, per poter introdurre gli strumenti tipici del Mobile, la maggior parte delle aziende dovranno

effettuare un cambio culturale e organizzativo e i dipendenti dovranno eseguire un cambio radicale “di stile di vita aziendale”.

Accanto a questo aspetto, un altro elemento di cui tener conto è lo scenario di crisi attuale che sta interessando tutto il mondo. Questo pone la relazione tra aziende e Mobile Web di fronte ad un bivio: se affrontato in modo superficiale può essere archiviato come una moda passeggera o al più accantonato come un “lusso” posticipabile a tempi migliori, al contrario se verrà compreso in modo profondo e poi affrontato in modo concreto e pragmatico, potrà portare dei vantaggi immediati e, allo stesso tempo, costruire le premesse per un processo innovativo di riorganizzazione che porterà le aziende ad essere protagoniste nel prossimo ciclo di crescita.

Metodologie di ricerca

La Ricerca ha coinvolto i Responsabili dei Sistemi Informativi di 103 aziende italiane appartenenti a diversi settori economici e di diverse dimensioni in termini di numero di dipendenti.

Il percorso di ricerca seguito è costituito da più fasi sequenziali, la prima delle quali è l’analisi della letteratura di riferimento. In un secondo momento sono stati definiti gli obiettivi del lavoro e si è proceduto con la definizione delle metodologie più idonee alla raccolta delle informazioni di rilievo in merito agli ambiti oggetto di analisi.

La rilevazione dei dati è stata eseguita utilizzando due tipologie di strumenti: *survey* e interviste. La *survey* è stata realizzata con lo scopo di ottenere delle informazioni standard su cui fare delle valutazioni e individuare i casi aziendali più interessanti da approfondire attraverso le interviste.

Il secondo strumento utilizzato per la rilevazione dei dati è stata l’intervista telefonica, che ha consentito di indagare le singole realtà aziendali e fornire un quadro esaustivo sulle iniziative Mobile introdotte a supporto dei processi aziendali.

Inoltre, per approfondire il comportamento delle aziende maggiormente predisposte all’adozione di nuovi dispositivi Mobile sono stati poi effettuati dei casi di studio in cui, attraverso un approccio idoneo, si vuole dettagliare la spiegazione di un fenomeno quando non è sufficiente l’analisi quantitativa dei dati a disposizione.

Dopo aver raccolto le informazioni d’interesse, è stata fatta l’analisi dei dati e la redazione dei casi di studio per perseguire gli obiettivi della ricerca; infine sono state formulate delle considerazioni di sintesi in merito al lavoro svolto.

Risultati ottenuti

Le analisi svolte all'interno dell'Osservatorio nell'ambito dell'Enterprise 2.0 sono volte proprio a supportare questa tesi; permettono infatti di individuare lo sviluppo e la prospettiva futura del fenomeno "mobile" e dei vari dispositivi ad esso correlati, all'interno della realtà aziendale.

L'analisi dei risultati ottenuti è composta da tre differenti parti; la prima relativa alla diffusione e alla rilevanza del fenomeno Mobile all'interno della realtà aziendale, la seconda relativa al Budget ICT allocato e trend di investimento futuro, ed infine la terza relativa all'utilizzo e impiego delle Applicazioni & Device Mobili.

I dati raccolti attraverso la survey CIO hanno permesso di rilevare che il fenomeno del lavoro in mobilità è molto diffuso, infatti il 92% delle imprese intervistate ai fini dell'analisi è costituito da almeno una piccola percentuale di persone che si trovano a lavorare in mobilità per parte del loro tempo. Di questa percentuale però, solo un 6% sul totale delle imprese si trova ad operare in mobilità per un tempo maggiore del 50%, mentre la maggior parte delle aziende (86%) vi opera per meno del 50%. Considerando invece la dimensione aziendale ed i settori tutte le PMI, ma anche le Grandi imprese e quelle Molto Grandi hanno dei dipendenti che operano in mobilità per meno del 50% del tempo, soprattutto nel campo ICT, Finance e Chimico/Farmaceutico. Questo dimostra che alcuni settori, soprattutto quelli più tecnologici, sono orientati alla mobilità, mentre quelli manifatturieri si basano principalmente sul lavoro svolto all'interno della sede di lavoro.

Inoltre, considerando la diffusione del fenomeno, è emerso che la grande maggioranza delle imprese considerate nel campione, utilizza dei device mobili per svolgere le attività lavorative (97%) mentre solo una piccola percentuale (3%) ha un utilizzo nullo o poco rilevante di questi strumenti. Un ingente utilizzo dei Device mobili per lavorare, compreso fra il 75% - 100% si ha, ragionevolmente, nei settori ICT; essi infatti comprendono aziende operanti in editoria/media, telecomunicazioni e ICT stesso, seguiti dal settore Finance che comprende soprattutto i gruppi bancari e assicurativi.

S'è poi svolta un'ulteriore analisi relativa agli atteggiamenti organizzativi che guidano la scelta di determinate decisioni aziendali, intese in termini di virtualità e mobilità. Spesso alla base della conversione verso questi strumenti o al fatto di ritenerli rilevanti fin dal principio, c'è una forte spinta da parte delle Direzioni aziendali, l'analisi di questi dati però permette di affermare a pieno titolo che la spinta principale verso iniziative di virtualità e mobilità arriva per lo più dai dipendenti, i quali si sono dimostrati favorevoli e ben propensi all'introduzione di questi comportamenti organizzativi.

Il ruolo delle Applicazioni & Device Mobili va analizzato considerando sia gli aspetti economici attuali, relativi al Budget che si intende investire durante questo esercizio, ma anche il Trend futuro, ossia a

quanto si suppone di aumentare o diminuire gli investimenti nell'anno avvenire in questo ambito. L'indagine condotta su un panel di 103 CIO conferma che nel corso dell'anno in corso, solamente un numero molto limitato di aziende ha previsto un investimento in Soluzioni & Device Mobile superiore ai 2 milioni di euro, mentre gran parte delle imprese non ha effettuato investimenti definiti e strutturati. La maggior parte delle imprese rientranti nel campione invece ha investito un budget medio compreso fra 80.000 € e 200.000 €.

Nonostante il budget totale impiegato in Applicazioni & Device Mobili sia modesto, questi ambiti prevedono aumenti significativi per il futuro. Questo perché si ritiene che queste soluzioni Mobili possano rappresentare, in futuro, delle applicazioni rilevanti a supporto delle attività lavorative svolte dal personale e quindi bisogna fin da subito cercare di investire su di esse. Infatti le aziende hanno intenzione, in un futuro non troppo lontano, di aumentare i loro investimenti nell'ambito delle Applicazioni & Device Mobili, per la maggior parte di un valore compreso fra il 10% ed il 30% rispetto il valore attuale, seguito da un lieve aumento inferiore del 10% e da un aumento maggiore del 30%, ossia molto rilevante. Analizzando il livello di investimento delle aziende in iniziative di Applicazioni & Device Mobili e la loro diffusione all'interno delle imprese, emerge che vi sono delle aziende Molto Grandi che investono in questo ambito cifre considerevoli, soprattutto se operanti nel settore ICT e delle telecomunicazioni. Inoltre s'è osservato che, partendo dalle imprese di Grandi dimensioni ed arrivando fino a quelle Molto Grandi, l'importanza attribuita alle Applicazioni & Device Mobili è particolarmente sentita, riflettendosi quindi nei capitali che suddette imprese decidono di investire. Osservando il trend futuro s'è riscontrato all'interno delle PMI vi è un forte desiderio di investire in futuro anche più del 30% rispetto al budget attuale, la stessa cosa viene riscontrata anche all'interno delle imprese Molto Grandi, in cui si ha un'indiscutibile desiderio delle stesse di continuare ad investire in questo ambito. Inoltre in quasi tutti i settori si può riconfermare quanto detto precedentemente, ossia la volontà di continuare ad investire in questo ambito; infatti i settori Finance, Servizi, Tessile/Abbigliamento ed ICT sono orientati ad investire anche più del 30% rispetto a quanto stanno facendo attualmente.

Nella terza parte è stata effettuata un'analisi di tutte le Applicazioni & Device Mobili; intendendo per Device quegli strumenti che rendono possibile uno svolgimento del lavoro in modo autonomo e per Applicazioni Mobili, tutte le tipologie di applicazioni ICT a cui è possibile accedervi attraverso dei dispositivi mobili. Per quanto riguarda i Device Mobili, sono stati oggetto dell'analisi tutti quegli strumenti che garantiscono un corretto accesso ai dati, in cui si abbia la possibilità di consultarli ma anche di modificarli attraverso lo sviluppo di conseguenti applicazioni che devono essere presenti all'interno dei device stessi, fra questi netbook, tablet pc/slate pc, smarthphone e PDA/palmari.

Una prima analisi fatta sul campione è relativa alla presenza di un determinato device all'interno della realtà aziendale, valutando infatti se ogni singolo strumento è presente su più target, solo su target specifici, non attualmente presente su tutti i target ma la cui introduzione è prevista nel corso del seguente esercizio su altri target. S'è osservato che l'ampia presenza su più target si ha per gli Smartphone, mentre risultano praticamente non presenti su più target i Tablet pc. La mancanza di Tablet pc su più target però è bilanciata dalla loro presenza limitata a target specifici. Le aziende però, hanno dimostrato interesse nel voler ampliare l'utilizzo di questo dispositivo anche ad altri target, per questo motivo la voce relativa all'introduzione prevista nel 2011 è piuttosto elevata. È individuare quali sono i target specifici che utilizzano determinati device.

Correlato a questo argomento si sono analizzati i principali target, i quali si possono classificare in quattro categorie distinte; Top Management, Middle Management, Sales Force, Field Force.

Per il Top Management ed il Middle Management il device più utilizzato è lo Smartphone, seguito dai nuovi Tablet pc (anche se questi device solo per il Top Management) e dai Netbook. Anche nel Sales Force molto diffuso è sempre lo Smartphone seppure la percentuale di diffusione sia minore rispetto quella del management, all'interno della Field Force invece il dispositivo più diffuso è, ragionevolmente, il PDA il quale supporta molti dei compiti svolti dal personale rientrante in questa categoria.

Si sono poi considerate le Applicazioni Mobili, le quali comprendono; Mobile Office, Servizi di Collaboration e Community, Servizi Aziendali, Comunicazione, Documentazione Operativa, Cruscotti Gestionali, Applicazioni Operative e Servizi Location-based. Dall'analisi è emerso come la maggior parte delle aziende intervistate possiede delle soluzioni di Mobile Office, quindi usufruisca di tutti quegli strumenti utilizzati per svolgere attività operative generiche. Seguono poi le soluzioni di Comunicazione istituzionale, i Servizi di Collaboration e Community, la Documentazione Operativa e le Applicazioni Operative.

Infine s'è osservato che la maggior parte delle imprese intervistate è principalmente orientata a migliorare quelle che sono le soluzioni di Mobile Office ed anche le soluzioni relative all'Operatività, le quali sono ora scarsamente presenti ma prevedono una maggiore presenza futura all'interno del panorama aziendale. Sono infatti proprio quest'ultime quelle in cui si vuole investire maggiormente.

Conclusioni

Le considerazioni conclusive hanno il fine di evidenziare i risultati ottenuti dalle analisi effettuate per dare risposta agli obiettivi che hanno guidato il presente lavoro di tesi.

I primi obiettivi dell'elaborato si proponevano di indagare sul ruolo e sulla rilevanza del lavoro in mobilità all'interno del business delle imprese.

I risultati hanno dimostrato che la maggior parte delle persone operanti all'interno di un'impresa si trovano a dover lavorare, almeno per parte del loro tempo, in condizioni di mobilità, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda. Conseguentemente a quanto detto, per rendere possibile lo svolgimento di ogni compito aziendale è necessario che si abbiano determinati Device Mobili messi a disposizione sia dei dipendenti ma anche del vertice aziendale. L'utilizzo di questi dispositivi è presente in modo massiccio all'interno del campione analizzato infatti ben il 97% afferma di farne uso. Analizzando nel dettaglio questo valore si osserva che, il 43% delle imprese è costituito da una percentuale compresa fra il 5% ed il 25% dei dipendenti che utilizzano un device mobile mentre solo per una piccola percentuale vi è un utilizzo massiccio e diffuso per tutta la popolazione aziendale; questa percentuale si spiega analizzando il settore di appartenenza, si tratta infatti del settore ICT.

Abbracciare questo cambiamento non è sicuramente semplice ed immediato, anzi esso deve essere promosso all'interno dell'impresa e nonostante ciò può faticare ad introdursi nel panorama aziendale. I cambiamenti solitamente possono essere spinti dal Top Management o dai dipendenti aziendali, l'analisi s'è quindi indirizzata a capire qual è la fonte che s'è dimostrata più propensa a questi principi.

Il secondo obiettivo consisteva nel cercare di rilevare l'andamento degli investimenti sostenuti dalle aziende e i trend relativi all'introduzione e allo sviluppo di Applicazioni & Device Mobili.

Partendo dall'analisi del budget allocato in queste soluzioni s'è osservato che la maggior parte delle imprese investe una cifra compresa fra 80.000€ e 200.000€. Entrando poi nel dettaglio, il budget per l'introduzione di Soluzioni & Device Mobile s'è dimostrato strettamente correlato alle dimensioni al punto che le imprese Molto Grandi, con più di 2.000 dipendenti, investono anche cifre superiori ai 2 milioni di €. Esse sono seguite, seppur per cifre inferiori, comprese fra 700.000€ e 2 milioni, dalle imprese Grandi, la percentuale, relativa a questa fascia di investimento, arriva poi a raddoppiarsi nel caso delle imprese Molto Grandi.

Parallelamente allo studio del budget allocato è stata valutata quella che sarà la previsione che cambierà, nei prossimi tre anni, il livello medio di investimenti in Soluzioni & Device Mobile.

Il quadro complessivo emerso ha evidenziato come le aziende stiano cominciando a porre molta attenzione a quest'ambito, al quale viene ipotizzato un aumento compreso fra il 10% - 30% rispetto il valore attuale per molte delle imprese considerate.

Successivamente si è entrati nel vivo della ricerca svolta in ambito Mobile considerando i vari Device Mobile e i Applicazioni Mobili.

Rientrano nella categoria dei Device Mobile una serie di dispositivi tra cui, Netbook, Tablet pc, Smartphone e PDA/palmari. Relativamente a tutti questi dispositivi s'è analizzato il loro livello di diffusione a supporto dei diversi target aziendali considerando in primo luogo il loro stato di adozione attraverso l'utilizzo di tre variabili: la presenza su più target, la presenza limitata a target specifici e l'introduzione prevista.

Per quanto riguarda la presenza su più target, è emerso come gli strumenti più diffusi sono gli Smartphone, i quali si sono dimostrati essere complessivamente i device con ampia presenza su più target. Quelli meno presenti su più target sono i Tablet pc, i quali però arrivano a raggiungere una buona percentuale nei target specifici.

L'analisi successiva è rivolta ad individuare i target specifici che utilizzano i vari Device Mobile. Lo Smartphone resta sempre lo strumento più presente fra i vari target, utilizzato soprattutto dal Top Management e dal Middle Management e dal Sales Force. Interessante è osservare come in quasi tutti i target (Middle Management, Sales Force, Field Force), il tablet pc abbia basse percentuali di utilizzo, mentre venga parecchio utilizzato all'interno del Top Management..

L'ultima parte dell'analisi s'è sviluppata analizzando tutte le tipologie di applicazioni ICT a cui è possibile accedere attraverso dei dispositivi Mobile.

Il Mobile Office, che comprende tutti quegli strumenti di operatività generica utilizzati nell'impresa, s'è dimostrato essere il Servizio più utilizzato, seguito dalla Comunicazione istituzionale all'interno dell'azienda.

Queste analisi hanno permesso di raggiungere tutti gli obiettivi che ci si era proposti, tuttavia vi sono altri spunti per ulteriori approfondimenti. Un primo elemento potrebbe consistere nell'allargamento del campione di riferimento: questo permetterebbe di ottenere un campione statisticamente significativo. Un secondo aspetto potrebbe essere la realizzazione di studi accurati, in ambito Mobile, in base al settore di appartenenza delle aziende: questo potrebbe far emergere la presenza di settori più o meno maturi in base a questa iniziativa. Un'ulteriore attività potrebbe essere la ripetizione della rilevazione a distanza di tempo: in questo modo si riuscirebbe a monitorare con maggior precisione l'evoluzione di questo preciso ambito.

1. WEB 2.0

In questo capitolo s'andrà ad analizzare il fenomeno Web 2.0 che si è diffuso negli ultimi anni nel mondo Internet. Partendo dall'introduzione del Web 1.0 si giunge fino all'attuale sviluppo del web 2.0, soffermandosi sulle nuove tecnologie che lo stesso ha introdotto ed utilizzato. Verranno infine analizzate nel dettaglio le principali caratteristiche che contraddistinguono questo fenomeno.

1.1 Dal Web 1,0 al Web 2,0

Negli anni '60, in piena Guerra Fredda, incombeva il terrore di una guerra nucleare. In questo clima di tensione, il Dipartimento della difesa americano (DoD), incarica l'ARPA (*Advanced Research Projects Agency*) di studiare un sistema di rete, in grado di resistere ad un eventuale attacco nucleare.

Nasce così, nel 1969, ARPANET, una rete decentralizzata studiata in modo che ogni nodo potesse continuare ad elaborare e trasmettere dati qualora i nodi vicini fossero stati danneggiati. Il suo scopo originario era quello di garantire comunicazioni stabili ed efficienti tra le sedi delle forze armate statunitensi, oltre che tra le università e i centri di ricerca che lavoravano a progetti di natura militare, anche in caso di bombardamento nucleare.

Internet nasce con ARPANET allo scopo di comunicare tra postazioni geograficamente lontane. Queste esigenze si traducono nella prima versione del Web. Web 1.0 degli anni '90 presentava una versione statica dei siti internet, ben diversa da quella attuale. L'utente poteva solo navigare tra i vari siti senza interagire con essi. Il web era concepito solamente come un modo per visualizzare documenti ipertestuali in formato HTML che rendeva testo e contenuto inseparabili. L'utente era quindi un "navigatore passivo" al quale era però permesso di inviare posta elettronica solo in formato testuale.

In poco più di un decennio l'evoluzione del web è stata notevole: si è passati, in un primo momento, ad una versione web 1.5 che ha visto l'integrazione dei database (strumenti di memorizzazione di massa), dei primi forum e blog molto elementari fino ad arrivare, nella versione Web 2.0 con l'evoluzione delle community, dei social network, l'introduzione dei wiki che consentono all'utente di interagire nello sviluppo dei siti web. Questo sviluppo informatico ha avuto conseguenze positive anche a livello sociale.

Il successo del Web 2.0 è dovuto alla sua semplicità di utilizzo: la rivoluzione delle interfacce grafiche lo ha reso più vicino agli utenti.

1.2 Definizione

La paternità del termine web 2.0 è da attribuire a Tim O'Reilly, fondatore della O'Reilly Media, il quale volle indicare un profondo cambiamento tecnologico nel mondo internet a seguito della bolla della new economy.

La definizione più diffusa che si può trovare a riguardo, è quella pubblicata su Wikipedia:

"Web 2.0 refers to a perceived second generation of web development and design, that facilitates communication, secure information sharing, interoperability, and collaboration on the World Wide Web. Web 2.0 concepts have led to the development and evolution of web-based communities, hosted services, and applications; such as social-networking sites, video-sharing sites, wikis, blogs, and folksonomies.

The term was first used by Dale Dougherty and Craig Cline and shortly after became notable after the O'Reilly Media Web 2.0 conference in 2004. Although the term suggests a new version of the World Wide Web, it does not refer to an update to any technical specifications, but rather to cumulative changes in the ways software developers and end-users utilize the Web. According to Tim O'Reilly: Web 2.0 is the business revolution in the computer industry caused by the move to the Internet as a platform, and an attempt to understand the rules for success on that new platform."

Da quanto detto nella definizione infatti, il "Web 2.0 si riferisce a una seconda generazione di sviluppo del web e del design, che facilita la comunicazione, la condivisione sicura delle informazioni, l'interoperabilità e la collaborazione sul World Wide Web. Il concetto di Web 2.0 ha portato allo sviluppo e all'evoluzione delle comunità web-based, ospitando servizi ed applicazioni, come i siti di social-networking, siti di video-sharing, wiki, blog e folksonomie...."

Il termine fu coniato da Dale Dougherty e Tim O'Reilly (della O'Reilly Media, casa editrice americana specializzata in pubblicazioni riguardanti le nuove tecnologie e Internet in particolare) nel 2004 e fa riferimento al cambiamento della tecnologia e della comunicazione legato ai servizi Internet di seconda generazione a seguito della bolla della new economy.

Questa definizione, molto semplificativa, è utile in quanto fornisce un'idea di cosa rappresenti il Web 2.0; un fenomeno molto complesso ed in continua evoluzione.

Come sottolineano giustamente O'Reilly e Dale Dougherty in un articolo "What is Web 2.0 – Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software"(2005) , lo scoppio della bolla dot - com nell'autunno del 2001 segnò un radicale punto di svolta per il mondo internet ed in particolare per il web.

Molte imprese improntarono il loro business basandosi principalmente all'erogazione di servizi via web, mostrando un' eccessiva fiducia nelle potenzialità della rete e coltivarono l'illusione di potersi facilmente espandere. In molti casi , però si trovarono a dover fare i conti con la mancanza di idee innovative, di esperienza e di capacità gestionali e questo le condusse ad un fallimento che causò una vera e propria recessione della new economy.

Non tutte le imprese però “crollarono”, alcune furono in grado di sopravvivere al collasso mostrando delle caratteristiche comuni.

I due “O'Reilly boys” osservarono che erano resiste alla bolla quelle aziende che possedevano solide basi; una buona iniziativa imprenditoriale ed un'innata capacità di offrire servizi più interessanti ed innovativi.

Queste innovazioni sono rappresentate dal Web 2.0, il quale non è solo un nuovo insieme di tecnologie, infatti la componente tecnologica comprende anche quella sociale in quanto nel Web 2.0 ci si trova di fronte all'affermazione e alla diffusione di nuovi strumenti che consentono di abilitare un utilizzo della rete incentrato sulla persona e sugli aspetti sociali.

I nuovi concetti introdotti da questo fenomeno furono molti, focalizzati soprattutto su un utilizzo della rete incentrato sulla persona e su vari aspetti sociali.

Principalmente il Web 2.0, secondo quanto detto da Luca Grivet Foiaia nel suo libro, gli elementi più rilevanti sono quattro:

- **Technology:** in cui si ha la diffusione e la successiva affermazione di varie tecnologie mai utilizzate fino a quel momento (AJAX, API, Peer-to-Peer, RSS, XML, Web Service). Tutte tecnologie a supporto dell'utente il quale può interagire con l'applicazione senza navigare semplicemente.
- **(Rich) User Experience:** si ha la realizzazione di un'esperienza per l'utente simile all'utilizzo di un'applicazione in locale.
- **Open (culture)-** Source, Application, Data, Content: si ha l'affermazione di nuovi comportamenti di condivisione e di distribuzione libera attraverso la rete di ogni cosa sia dato, informazione, immagine, video.
- **Social Network:** si ha l'introduzione del concetto di partecipazione e di relazione sociale, grazie alla tecnologia, alla condivisione e ad un'esperienza applicativa che permettono di creare un'intelligenza collettiva sviluppando una partecipazione ad una community in rete.

Tutti questi aspetti sopra elencati presentano un comun denominatore che sono le persone le quali ogni giorno contribuiscono a diffondere queste tecnologie e determinati componenti di massa,

scrivendo dei codice, contenuti, blog, condividendo video e musica, e mixando questi elementi in modi nuovi ed originali creando innovazione tecnologica e sociale seguendo i propri istinti e passioni.

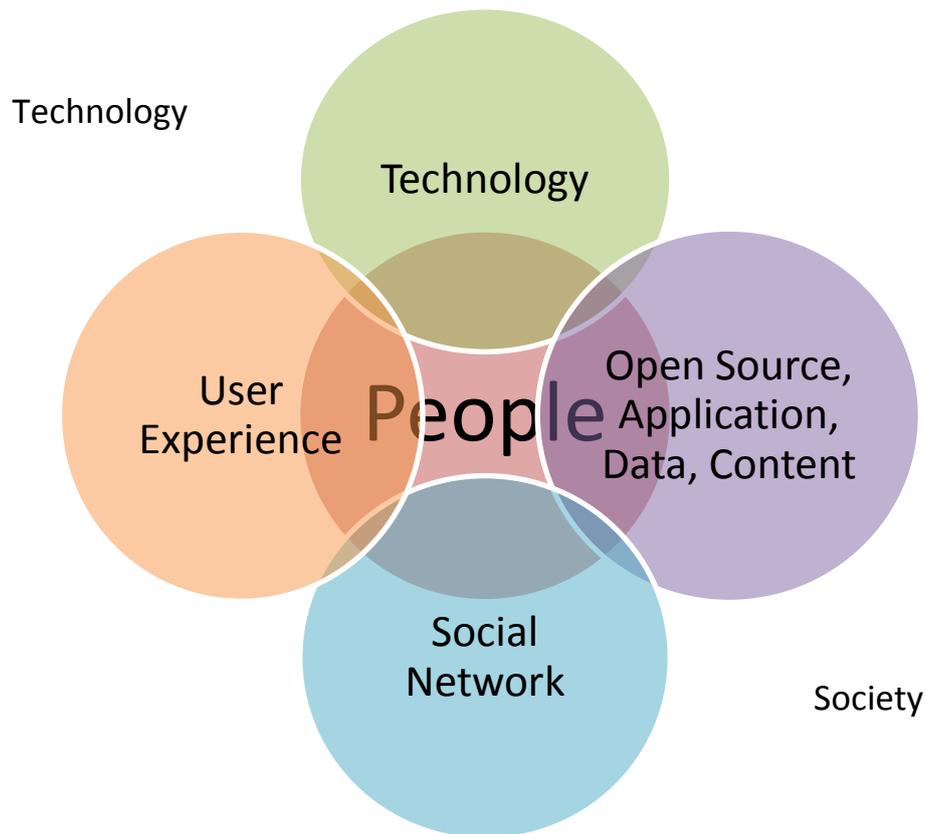


Figura 1.1: Gli elementi fondamentali che caratterizzano il web 2.0

Nessun fattore, fra quelli elencati, è indipendente l'uno dall'altro, l'evoluzione di ciascuno di questi favorisce lo sviluppo e la crescita degli altri.

La compresenza di tutti questi elementi ha mutato notevolmente il web, unendo in un connubio ormai inseparabile la componente sociale da una parte e dall'altra il cambiamento di approccio, passato dalla consultazione alla realizzazione di contributi e di partecipazioni sul Web. Questo è stato reso possibile solo grazie alla diffusione e alla adozione della tecnologia informatica su larga scala, vero fattore abilitante della collaborazione tra utenti e della condivisione di informazioni, dati e processi di lavoro, sia a livello culturale che professionale.

La novità forse più importante introdotta dal Web 2.0 è il concetto di "The Web as a Platform" (Tim O'Reilly, 2005), che racchiude insieme tutti e 5 gli elementi precedentemente descritti.

Considerare il Web come una piattaforma significa poter utilizzare Internet e il Web per realizzare vere e proprie applicazioni software che vengono distribuite ed utilizzate lato utente grazie alla rete stessa attraverso un browser. In questo modo, attraverso Internet, l'utente può accedere ad applicativi e servizi e utilizzare il Web nello stesso modo con cui si utilizzano le applicazioni locali.

Inizialmente il web proponeva solo siti che erano progettati per dare informazioni “information silos”, i quali erano per lo più monodirezionali (sito →utente) dando contenuti e funzionalità all’utente, che fruiva di questi contenuti senza poterli in alcun modo rielaborare o modificare.

Con il web 2.0 quest’aspetto si rovescia completamente; tutti i servizi per gli utenti sono ora basati su un’elevata interazione bidirezionale in cui l’utente interagisce esprimendo la sua posizione, evidenziando un elevato livello di interazione sito- utente.

Tecnologicamente il Web diventa piattaforma grazie all’utilizzo di tecnologie software che offrono nuove possibilità rispetto a prima di sviluppare varie applicazioni, di fare diventare il software un servizio, di affermare concretamente il concetto di continuous improvement con rilasci di nuove funzionalità senza release e senza comunicazioni particolari, e di condividere dati tra applicazioni Web (RSS).

Da un punto di vista utente il Web diventa piattaforma perché può essere utilizzato nello stesso modo in cui si utilizzano delle applicazioni locali. Diventa inoltre piattaforma sia per il social networking online, attraverso la creazione di contenuti condivisi e di intelligenza collettiva, sia per lo sviluppo di contenuti aperti.

La larga diffusione di Windows aveva dato a Microsoft il controllo di una piattaforma chiusa, di esclusiva proprietà, su cui sviluppare i diversi applicativi, il Web si distingue da ciò che era ieri, ossia una “base installata” di utenti, proponendosi oggi come una piattaforma nuova e concettualmente diversa, fondata su presupposti e fondamenti diversi da quelli di Microsoft. La piattaforma web infatti non è controllata da un attore centrale, ma è ora basata su protocolli “aperti” e sull’affermazione di un nuovo e migliore standard.

I fattori principali sono:

- L’affermazione di una banda larga
- Lo sviluppo di una piattaforma aperta (Open: source, application, data, content) e non controllata da un attore principale
- La disponibilità di una grande community di sviluppatori che possono realizzare applicazioni per il web.

Infatti poiché uno dei fattori chiave che ha decretato il successo della piattaforma Windows fino a farla diventare standard in alcuni ambiti è proprio il fatto che una grande quantità di sviluppatori ha basato le proprie applicazioni su di essa, lo stesso può accadere per il Web ed in parte sta già accadendo.

Questo infatti è capitato dai leader di mercato come Google, eBay, Amazon, Salesforce che hanno iniziato a distribuire le proprie API agli sviluppatori lasciando, almeno parzialmente, la libertà di creare nuove applicazioni e nuove idee basate sui loro prodotti/software. In questo modo si inizia a delineare una vera e concreta alternativa alla precedente situazione di monopolio di Windows che, neanche progetti importanti come Linux hanno saputo scardinare. In questo scenario, controllare la piattaforma, così come ha fatto Microsoft in passato, sarà per i nuovi leader possibile ma molto più difficile. Risulterà però necessario riuscire a controllare il processo di selezione naturale nell'ecosistema digitale influenzando quegli standard che si potranno affermare o proponendo e supportando le proprie applicazioni online.

Un elemento centrale e di non trascurabile importanza che s'è sviluppato durante il fenomeno del Web 2.0 è Google, il quale è diventato molto più di un semplice motore di ricerca

Google infatti non è più solo un motore di ricerca ma si sta affermando, anzi a pieno titolo s'è già affermato, come il leader di mercato per la fornitura di servizi applicativi, integrati, su piattaforma web che stanno andando a sostituire le applicazioni che girano in locale sui PC.

Per affermarsi in modo così massiccio sul mercato che distribuisce e mette a disposizione degli utenti dei servizi Google presenta notevoli punti di forza sui quali può far leva:

- Essere nativamente una Web application
- Avere da sempre proposto un servizio e non dei prodotti, facendo nascere, di conseguenza, la cultura del servizio al cliente
- Gestire la configurazione del proprio software con le modalità di continuous improvement e non con la pianificazione di release successive
- Avere un'organizzazione conseguentemente allineata
- Controllare gran parte del traffico e delle informazioni disponibili in rete.

A questi punti chiave però bisogna paradossalmente accostare anche la scarsa conoscenza che Google ha a riguardo dei propri clienti, proprio per questo motivo s'è prefissato come scopo quello di riuscire ad identificarli, introducendo il concetto di account di registrazione/iscrizione per poter iniziare a tracciare e misurare i comportamenti e le tendenze dei propri utenti.

È possibile notare chiaramente il divario fra Google e Microsoft, il primo che introduce gratuitamente servizi si troverà avvantaggiato mentre il secondo, che parte già svantaggiato poiché ha sempre venduto prodotti/servizi fino ad oggi, si troverà nella situazione di dover cambiare radicalmente mentalità e doversi riorganizzare.

1.2.1 Technology: la nuova cultura tecnologica

La nascita del Web 2.0 non è stata improvvisa, ma è avvenuta a seguito di un percorso di maturazione e di affermazione di tecnologie già esistenti, perfezionate attraverso un processo di continuous improvement e conseguente adozione progressiva. Il Web 2.0 s'è distaccato dalla staticità del Web 1.0, il quale era impostato come ipertesto e HTML, fino ad acquisire una componente dinamica attraverso l'utilizzo di JavaScript, inoltre ha sviluppato la possibilità di inserire i database per archiviare i dati, d'utilizzare i fogli di stile (CSS) per la grafica fino ad arrivare alle applicazioni Web-based che assomigliano notevolmente alle applicazioni utilizzate quotidianamente in locale e ai siti dinamici come i forum ed i blog.

Per comprendere il fenomeno del Web 2.0 non è possibile prescindere dalle tecnologie e dagli strumenti su cui si fonda. Per questo motivo nel seguito verranno descritte, seppur evitando di andare troppo nel dettaglio, i principali standard e modalità di programmazione delle applicazioni web, le principali novità e i nuovi strumenti del Web 2.0.

O'Reilly ha affermato che il Web 2.0 si basa su una lista di componenti tecnologici presenti e rilevabili nelle applicazioni software dei siti web 2.0.

Questi elementi possono essere raggruppati in due macro categorie:

1. Tecnologia: linguaggi, protocolli, standard del web 2.0

- AJAX/ Non AJAX: tecniche di sviluppo delle applicazioni avanzate
- CSS: fogli di stile per la gestione dei layout e grafica per le applicazioni in HTML
- XHTML: utilizzo semantico di HTML dinamico ed utilizzo dei micro formati
- REST: tecniche per rendere utilizzabili le funzionalità delle applicazioni Web 2.0 da parte di altre applicazioni

2. Nuova cultura tecnologica: tecniche e modalità operative (anche se derivanti dalla componente tecnologica)

- Syndication RSS: condivisione e distribuzione dei contenuti in rete
- Tag or tagclouds: utilizzo intensivo di folksonomy
- URLs: indirizzi web chiari con significato specifico
- Weblog publishing: pubblicazione attraverso i blog
- Mashups: applicazioni web ibride

❖ Tecnologia 2.0: linguaggi, protocolli, standard

Da un punto di vista tecnologico, in senso più stretto, gli aspetti più importanti che riguardano il Web 2.0 e la programmazione delle applicazioni web sono:

Rich Internet Application (RIA)

Sono applicazioni web definite “ricche” in quanto dotate di funzionalità e caratteristiche che le fanno assomigliare ad applicazioni desktop che girano in locale. Permettono di trasferire sul browser buona parte delle logiche applicative e dei dati in modo da consentire un utilizzo molto più fluido e quasi in tempo reale, senza i continui refresh di pagina che caratterizzavano il Web 1.0.

Alcuni degli esempi più famosi di RIA sono offerti ancora una volta da Google, vero precursore nell’innovazione delle applicazioni web, con servizi come Google Maps, Google Docs e Google Suggest.

XML

L’XML (eXtensible Markup Language) è uno standard gestito dal World Wide Web Consortium (W3C) che fornisce un modo uniforme per descrivere, elaborare e pubblicare informazioni strutturate e documenti.

È un linguaggio di markup, cioè un meccanismo basato su tag che consente di definire le proprietà associate alle informazioni. A differenza dell’HTML che si limita a descrivere il contenuto di una pagina in termini di come deve essere visualizzata e di come deve avvenire l’interazione con essa, l’XML separa il contenuto dagli aspetti di presentazione e interazione, che vengono delegati ai fogli di stile XSL (eXtensible Stylesheet Language). In questo modo l’XML descrive il significato semantico del contenuto.

Quindi rispetto all’HTML, l’XML ha uno scopo ben diverso: mentre il primo definisce una grammatica per la descrizione e la formattazione di pagine web e, più in generale, di ipertesti, il secondo è un metalinguaggio utilizzato per creare nuovi linguaggi, atti a descrivere documenti strutturati. Mentre l’HTML ha un insieme ben definito e ristretto di tag, con l’XML è invece possibile definirne di propri a seconda delle esigenze.

L’XML è estensibile in quanto non utilizza un insieme predefinito e fisso di tag, ma questi sono illimitati e auto-definibili.

CSS

Il CSS (Cascading Style Sheet) è la tecnica attraverso la quale si separa il contenuto dal contesto, inteso come grafica formato e stile di pagina Web.

Questo linguaggio è usato per definire la formattazione di documenti HTML, XHTML e XML. Le regole per comporre il CSS sono contenute in un insieme di direttive (*Recommendations*) emanate a partire dal 1996 dal W3C.

Questo approccio consente di ottenere numerosi vantaggi: una maggiore chiarezza e comprensibilità del codice delle pagine, una maggiore omogeneità dell'aspetto grafico della pagina ed una maggiore facilità nella modifica del layout. Avere la possibilità di utilizzare un'applicazione di questo tipo in cui il funzionamento è separato dalla presentazione, consente che questa sia fruibile anche attraverso altri dispositivi (PC, cellulare, palmare, iPod, ecc.), cambiando la modalità di presentazione in base all'esperienza dell'utente, personalizzando anche la modalità di utilizzo sia dell'applicazione sia dei contenuti.

XHTML

L'XHTML (eXtensible HyperText Markup Language, *Linguaggio di marcatura di ipertesti estensibile*) è un linguaggio di marcatura che associa alcune proprietà dell'XML con le caratteristiche dell'HTML: un file XHTML è un pagina HTML scritta in conformità con lo standard XML.

Il linguaggio prevede un uso più restrittivo dei tag HTML sia in termini di validità che in termini di sintassi per descrivere solo la struttura logica della pagina, mentre il layout e la resa grafica sono imposti dai fogli di stile a cascata (CSS).

L'XHTML è nato ufficialmente il 26 gennaio 2000 come standard del World Wide Web Consortium (W3C), e può essere definito tecnicamente una riformulazione dell'HTML 4.01 in XML 1.0; è una sorta di "ponte" tra questi due linguaggi.

L'idea principale è quella di poter collegare ai vari dati presenti sul web, che comprendono immagini e testo, dei metadati che ne descrivano il proprio significato (la semantica). In attesa che si consolidi l'adozione degli standard necessari al Web semantico, i micro formati stanno aprendo una strada in questo senso.

Per micro formato si intende la descrizione di dati semplici ed elementari ed attraverso i tag è possibile avere informazioni dell'argomento trattato. I micro formati sono molto utilizzati per gestire recensioni di prodotti e servizi o per creare liste che siano comprensibili o taggate da altre applicazioni.

I loro principali impieghi sono due:

- essere elaborabili dai motori di ricerca ed in generale da altri strumenti software che riescano a capire di che tipo di informazione si tratta
- essere utili agli utenti che possono estrarli in altri formati e riutilizzarli.

API

Le Application Programming Interface API (Interfaccia di Programmazione di un'Applicazione), sono ogni insieme di procedure disponibili al programmatore, di solito raggruppate a formare un set di strumenti specifici per un determinato compito.

Tali procedure, raggruppabili in set di strumenti, possono essere private o pubbliche (“aperte”).

Nel caso di API pubbliche, un programmatore può cercare tra quelle disponibili in rete e utilizzare tali strumenti, componenti o servizi per la realizzazione della propria applicazione.

È un metodo per ottenere un'astrazione, di solito tra l'hardware e il programmatore, o tra software a basso ed alto livello. Le API permettono di evitare ai programmatori di scrivere tutte le funzioni dal nulla. Le API stesse sono un'astrazione: il software che fornisce una certa API è detto implementazione dell'API.

Alcuni esempi interessanti a proposito sono rappresentati da Google, eBay, Amazon e Flickr, che mettono le proprie API a disposizione della collettività degli sviluppatori. In questo modo chiunque può recuperare sulla rete tali codici ed utilizzarli per sviluppare interfacce che permettano di integrare i servizi offerti da questi siti nella propria applicazione.

Non sempre però le API sono rese pubbliche, questa decisione è emanata in base a quelle che sono le politiche commerciali dei proprietari del software.

Javascript

Javascript è un linguaggio di scripting, cioè di programmazione interpretata e non compilata, molto utilizzato nella creazione di pagine web. Rappresenta una via di mezzo tra il più complesso Java e il più intuitivo HTML.

La sua grande diffusione è dovuta fondamentalmente al fatto che consente di ottenere risultati apprezzabili in termini di semplici applicazioni web dinamiche, senza la necessità di imparare complessi linguaggi di programmazione, proprio nell'ottica lightweight del Web 2.0.

La caratteristica principale di JavaScript è quella di essere un linguaggio interpretato: il codice non viene compilato, ma interpretato (in JavaScript lato client, l'interprete è incluso nel browser che si sta utilizzando).

A differenza di altri linguaggi, quali il C o il Java, che permettono la scrittura di programmi completamente stand-alone, JavaScript viene utilizzato soprattutto in quanto linguaggio di scripting, integrato, quindi, all'interno di un altro programma. L'idea di base è che il *programma ospite* (quello che ospita ed esegue lo script) fornisca allo script un'API ben definita, API che consente l'accesso ad operazioni specifiche, la cui implementazione è a carico del *programma ospite* stesso. Lo script,

quando eseguito, utilizza riferimenti a questa API per richiedere (al *programma ospite*) l'esecuzione di operazioni specifiche, non previste dai costrutti del linguaggio JavaScript in sé. In effetti, questo è esattamente lo stesso meccanismo che viene adottato anche in un linguaggio quale il C o il Java, nel quale il programma si affida a delle librerie, non previste dal linguaggio in sé, che permettono di effettuare operazioni quali l'I/O o l'esecuzione di chiamate a funzioni di sistema.

Un uso principale del Javascript in ambito Web è la scrittura di piccole funzioni integrate nelle pagine HTML che interagiscono con il DOM (*Document Object Model*) del browser per compiere determinate azioni non possibili con il solo HTML statico: controllare i valori nei campi di input, nascondere o visualizzare determinati elementi.

AJAX

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) è una tecnica di sviluppo per la realizzazione di applicazioni web interattive (RIA). Lo sviluppo di applicazioni HTML con AJAX si basa su uno scambio di dati in background fra web browser e server, che consente l'aggiornamento dinamico di una pagina web senza esplicito ricaricamento da parte dell'utente. AJAX è asincrono nel senso che i dati extra sono richiesti al server e caricati in background senza interferire con il comportamento della pagina esistente. Normalmente le funzioni richiamate sono scritte con il linguaggio JavaScript. In sintesi utilizza la tecnica di includere un programma JavaScript nel codice HTML della pagina (XHTML), il quale invia la richiesta dinamica di dati al server in formato XML tramite un oggetto XMLHttpRequest. La risposta a questa richiesta permette di modificare la pagina XHTML senza aggiornarla, quindi senza ricaricarla.

AJAX è quindi composta da varie componenti:

- XHTML, per il contenuto vero e proprio, e CSS, per la formattazione e la grafica.
- Document Object Model, una sorta di glossario di definizione dei vocaboli che saranno poi utilizzati dalla nostra applicazione.
- XML, per la manipolazione e lo scambio dei dati.
- XMLHttpRequest, per lo scambio e l'aggiornamento dei dati.
- Javascript, che viene "incapsulato" nel XHTML e che viene inviato al browser e consente di tenere insieme i pezzi.

Le applicazioni Web 1.0 si basano fondamentalmente proprio sul click dell'utente come evento che scatena un'HTTP request verso il Web server che, in base alla richiesta fatta, gestisce la logica

dell'applicazione leggendo su un database, effettuando calcoli e funzioni, e restituendo al browser le informazioni in formato HTML.

Questa modalità di interazione non è di certo adatta ad una RIA che, per offrire una user experience simile a quella delle applicazioni desktop, deve avere tempi di risposta pressoché nulli anche in presenza di continue interazioni tra utente e applicazione.

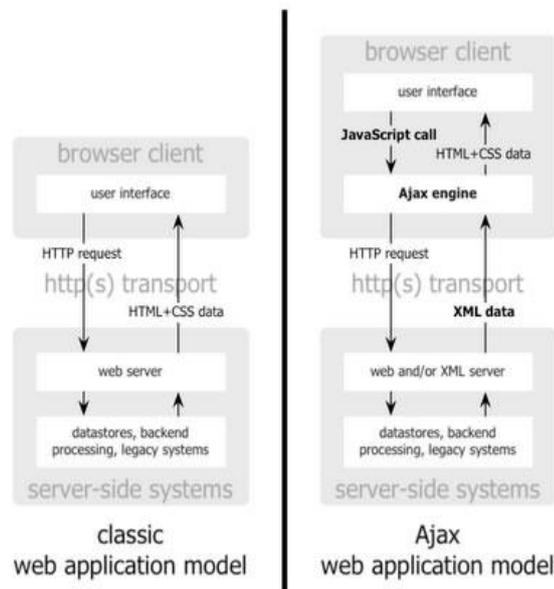


Figura 1.2: modello tradizionale a confronto con il modello AJAX
(Fonte: Jesse James Garret)

L'Ajax cerca di risolvere questo problema introducendo un Ajax engine, tipicamente composto da un Javascript, che si occupa di definire ciò che l'utente vede e di gestire la comunicazione con il server, rendendola di fatto asincrona rispetto a quella con l'utente. In altre parole un'azione dell'utente non comporta l'invio di una richiesta al server, ma questa viene gestita dall'Ajax engine che risponde con i dati e le funzioni già a sua disposizione (se presenti) o, in alternativa, interrogando il server senza che l'utente se ne renda conto; l'interazione con il server avviene spesso mediante l'utilizzo dell'XML per lo scambio di informazioni.

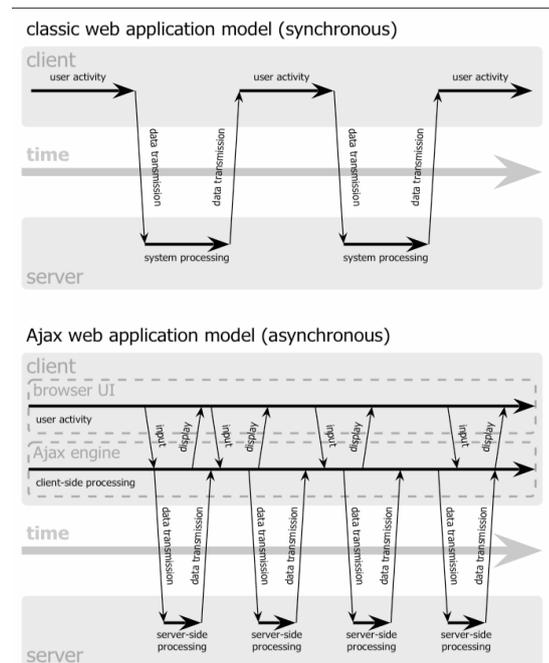


Figura 3: interazione sincrona tipica delle applicazioni web 1.0 e asincrona di AJAX.

Questo permette di limitare i dati scambiati e le interrogazioni al server, riducendo non solo i tempi di risposta ma anche l'utilizzo di banda e quindi la congestione della rete.

SOAP e REST

La SOAP (Simple Object Access Protocol) permette la realizzazione di procedure remote di un utente o di un'applicazione esterna utilizzando il post di un messaggio XML verso un server. Nell'XML sono contenute le informazioni predefinite da fornire affinché venga svolta una certa operazione e venga data al cliente una risposta in XML, rendendo così le applicazioni indipendenti dal linguaggio in cui sono state sviluppate.

Un altro metodo molto utilizzato per fornire servizi Web sempre via XML è il REST (Representational State Transfer), nel quale si utilizza un protocollo http assegnando un URL fisso, ossia una sequenza di caratteri che identifica univocamente l'indirizzo di una risorsa in Internet, come un documento o un'immagine.

❖ Lightweight Models

Il successo del Web 2.0 si basa sull'affermazione di alcune tecnologie che hanno permesso l'introduzione di nuovi strumenti tramite i quali è stato possibile diffondere una nuova cultura web basata sulla comunicazione e la collaborazione tra gli utenti della rete. Questa nuova tendenza è

incentrata sull'utilizzo di "Lightweight models" per la programmazione, lo sviluppo e l'interfaccia utente.

Si ha infatti:

1. **Lightweight programming model/integration**: per la programmazione e l'integrazione leggera.

Attraverso questo concetto si vogliono privilegiare le tecniche meno affidabili ma più semplici ed accoppiati in modo leggero piuttosto che con Web Service più rigidi e con un'integrazione più stretta anche se maggiormente affidabile. Per questo motivo si tende a preferire i Web Service semplici, come RSS e REST piuttosto che un complesso ma più sicuro SOAP.

2. **Lightweight development**: sviluppo leggero.

In questo preciso contesto si sviluppa un nuovo concetto di perpetual beta intesa come nuova filosofia di sviluppo, in contraddizione ai cicli di rilascio di software in release che vengono di fatto distribuite in tempi discreti (End of Software release cycle).

Il software non viene venduto in pacchetti, scatole o package colorati che cercano di renderlo il più possibile simile a un prodotto. Esso è un servizio disponibile via Web e, come tale, può venire aggiornato costantemente in una beta perpetua. Con questo concetto si indicano tutti quei software che sono in continuo divenire, senza mai arrivare al rilascio della versione definitiva, proprio perché la collaborazione collettiva è talmente prolifica nei risultati che un miglioramento del software è sempre possibile. Negli anni dell'incontrollata espansione del Web 1.0, venne naturale applicare alla Rete i principi che regolavano il mercato più assimilabile al Web che ci fosse in quel momento; quello del software. Così come la Microsoft custodiva gelosamente la titolarità dei propri prodotti, allo stesso modo chi operava in ambito Web tendeva a fare dei siti che vennero definiti walled gardens (zona all'interno della quale si cerca di convogliare e di trattenere l'utenza).

Col Web 2.0 la rete si evolve e – con un numero molto più alto di utenti - diventa un ambiente basato su cooperazione, condivisione e partecipazione, open culture. E quindi:

- Open source, nel senso più tradizionale del termine: i codice sorgente sono aperti a chiunque voglia utilizzarli per progettare, sviluppare e distribuire spesso gratuitamente le applicazioni che ne derivano.

- Open application, ovvero applicazioni aperte a tutti, utilizzabili come servizio. Ma soprattutto applicazioni che mettono sempre più i sistemi in grado di cooperare e di integrarsi vicendevolmente.
- Open data: immagini, testi, indici, tabelle, metadati, video, suoni.
- Open content: i contenuti vengono generati dagli utenti (UGC) e messi liberamente in rete con le modalità più disparate: blog, wiki, podcast, video. Gli UGC sono di fatto convogliati su tre tipologie di piattaforme basate su modelli di business diversi fra loro:
 - quelle che pagano l'utente per gli ugc che conferisce (esempio le enciclopedie online)
 - quelle basate sul contributo volontario degli utenti (Wikipedia e tutte le altre piattaforme)
 - quelle che ottengono il conferimento del contenuto come ragione stessa della propria funzione.

Il fenomeno si è affermato per alcuni fattori:

- Vendendo il software in package per forza di cose è necessario muoversi su release. Fornendo un servizio fruibile attraverso la rete, è possibile aggiungere una funzionalità, senza per forza dover annunciare una release.
- Il riflesso dello spirito molto open source, "release early and release often" permette di rilasciare subito e spesso con il logo "beta" ciò che viene mantenuto in realtà per anni. Se poi non si è proprio testato e collaudato il tutto in maniera rigorosissima, una volta identificati e risolti i problemi, si fa evolvere la beta in una nuova beta migliore.
- L'incremento nell'impiego di linguaggi dinamici e di scripting. Inizialmente introdotti per fornire un modello leggero di programmazione lato client e una rich user experience, si affermano grazie alla semplicità. Per esempio PHP, AJAX. Tali linguaggi di scripting ben si adattano a un ambito di cambiamento continuo.

In ogni caso sono due approcci all'utenza molto diversi:

- Con le release si fa comunicazione e marketing della release e gli utenti sono visti solo come clienti;

- Con l'approccio perpetual beta i propri utenti diventano co-developer che testano e commentano le nuove funzionalità, consapevoli di farlo; e la cosa diventa parte della normale user experience.

Se non si opera per release risulta importante costruire e mantenere dei meccanismi di monitoraggio dell'utilizzo delle nuove funzionalità volta a indirizzare lo sviluppo dell'applicazione e soddisfare gli utenti che vedono applicati nel concreto i loro suggerimenti.

Di conseguenza i confini tra chi sviluppa il prodotto (product development) e deve definire contenuti, priorità di realizzazione e chi invece gestisce le operations, ossia tutte quelle funzioni di una impresa coinvolte nella messa a disposizione per il cliente di un determinato prodotto servizio, diventano sempre meno tesi.

Le operations quindi, con gli aspetti relativi a system administration networking o load balancing, assumono un'importanza vitale. Risulta inoltre necessario mantenere il software a un livello di affidabilità elevato per non perdere di credibilità. Infatti, per quanto si operi in beta, e senza un livello di servizio garantito, non si può certo rilasciare software con anomalie bloccanti o problemi significativi, per la perdita di clienti e di immagine.

3. **Lightweight user interface:** leggerezza anche per l'interfaccia utente

Riguardo a questo concetto estremamente significativo e esplicativo è l'esempio di Google, il quale presenta esclusivamente una pagina per la ricerca, la quale è costituita da un logo ed un campo.

Su questa linea si sono poi mossi in tanti, minimizzando i fronzoli e la grafica oltre che riducendo significativamente la quantità di contenuti che sono presenti nelle pagine, del.icio.us e Flickr sono due dei tanti esempi che si potrebbero fare: nessuno sfondo, nessuna immagine, nessuna icona complessa ma testi grandi chiari e comprensibili che si contrappongono alla tendenza dei portali, strapieni di parole, link e riquadri tipici del Web 1.0.

Su questa stessa linea si sviluppano anche blog i quali presentano un ottimo esempio di interfaccia leggera.

In generale, questo nuovo approccio leggero che si sta sempre più affermando all'interno del web provoca notevoli benefici soprattutto per i lettori poiché, con lo scomparire delle pagine e delle home piene zeppe di contenuti, si hanno ora pagine più semplici e strutturalmente più chiare.

I contenuti nuovi di rilievo sono inseriti in alto a sinistra, successivamente “di spalla”, ci sono le funzioni di ricerca e navigazione.

❖ **Nuova cultura tecnologica: modalità operative Web 2.0**

L'avvento del Web 2.0 muta notevolmente la tecnologia esistente. Esso però non è una versione più evoluta della tecnologia che sta alla base del web, infatti le infrastrutture di rete restano sempre basate sui protocolli di comunicazione TCP/IP e http, non cambia la centralità dell'ipertesto nel meccanismo di navigazione e di conseguenza non cambia il codice HTML. Questo dimostra che i cardini tecnologici che sono alla base del World Wide Web restano immutati. Quello che cambia radicalmente è l'approccio dell'utente nei confronti della Rete; i contenuti sono ora generati dagli utenti ed offrono a chiunque la possibilità di usufruirne in modo interattivo. Il Web 2.0 inoltre è spesso influenzato da fattori come la tendenza tecnologica e la moda del momento, i quali si affermano nelle community degli sviluppatori e degli architetti informatici.

RSS

L'RSS è uno standard che consente di pubblicare contenuti sulla rete, in modo tale che possano essere riutilizzati da altri utenti o siti. Consiste nella creazione di flussi di informazione in XML, detti feed, che forniscono solo il contenuto separato dalla veste grafica e dall'impaginazione.

In questo modo chi pubblica e distribuisce contenuti sul web permette agli altri utenti di fruire di tali contenuti in contesti diversi, ossia su altri siti o aggregandoli attraverso applicazioni client. Questa rappresenta di fatto la più grande novità di questi strumenti, cioè la volontà di distribuire i contenuti gratuitamente.

Mentre nel Web 1.0 la tendenza dei gestori di portali e community era quella di trattenere i visitatori sul proprio sito, nel Web 2.0 prevale il concetto della “syndication”, attraverso la quale i produttori di contenuti cercano di distribuire il più possibile il proprio materiale.

Un tipico esempio dell'utilizzo di questo strumento è costituito dai feed dei blog, cioè una lista degli articoli pubblicati e degli aggiornamenti in formato XML, che consente agli utenti di sapere anche senza collegarsi al Blog, quali siano i nuovi argomenti e i contenuti aggiunti. In questo modo l'utente ha la possibilità, se interessato, di selezionare il corrispondente link per poter leggere l'intero articolo.

I possibili utilizzi di un feed RSS possono essere:

- Aggiornamento sulle novità di un sito
- Integrazione delle notizie su un altro sito
- Aggregazione di contenuti da diversi feed
- Inserimenti nella propria home page personalizzata oppure nella propria Gmail in altre applicazioni.

Gli aggregatori di feed sono molteplici ed è possibile associarli a un software di posta, sia Web che in locale permettendo così la pubblicazione di un sito e la visualizzazione di un item ogni volta che appare una notizia. Il contenuto pubblicato da blog e siti tramite file XML sarà visibile e leggibile direttamente nell'aggregatore.

Taxonomy vs Folksonomy e Tagging

Un importante indicatore del nuovo modo di concepire il Web risiede – secondo Tim O'Reilly – nell'evoluzione dal concetto di tassonomia a quello di folksonomia. E' una evoluzione che riguarda direttamente l'approccio al percorso di navigazione nei contenuti di un sito web.

Negli ultimi anni i navigatori della Rete si sono imbattuti sempre più frequentemente nei cosiddetti tag (letteralmente, etichetta); benché il tag sia un sistema di marcatura che da molto tempo viene utilizzato in ambito web (basti pensare al tag HTML), l'utilizzo recente che se ne è fatto ha costituito uno dei capisaldi dell'evoluzione verso il Web 2.0. I tag vengono infatti utilizzati moltissimo nei blog, nei siti di social bookmarking (che permettono di salvare, organizzare e pubblicare i propri siti preferiti che saranno così consultabili e condivisibili dagli altri utenti della stessa comunità) e – più in generale – in tutti quelle applicazioni del web basate sulla condivisione delle informazioni. Il tag altro non è che una definizione di un contenuto espressa in forma sintetica tramite parole chiave, una categorizzazione abbinata a un file, a una pagina web o a un'immagine. Per dirla con gli esperti di tecnologia, il tag è un metadato, ovvero un insieme di dati.

Una evoluzione del concetto di tag è costituita dalla cosiddetta tag cloud (letteralmente, nuvola di tag).

Una parte dello schermo piena di parole in successione alfabetica scritte con caratteri di grandezza diversa. Ognuna di queste parole è un tag, naturalmente dotato di link, e appare una sola volta all'interno della nuvola; la dimensione del carattere assume una particolare rilevanza dato che è direttamente proporzionale alla "importanza" del tag. L'importanza del tag è in relazione alla frequenza di utilizzo all'interno del sito in cui la tag cloud è contenuta. In sostanza più un tag è stato adottato, più le dimensioni del carattere per esso utilizzato all'interno della nuvola saranno rilevanti. L'importanza del tag può essere anche relazionata al numero di consultazioni che quel tag ha

ricevuto nel tempo. Quindi, quanto più popolare sarà risultato il tag (e - più in generale - gli argomenti cui fa riferimento), tanto più i caratteri con cui sarà riportato all'interno della nuvola saranno grandi.

A prescindere dalle motivazioni collegate alla dimensione dei tag, in entrambi i casi lo strumento della tag cloud si rivela di impatto visivo immediato, fornendo in un semplice "colpo d'occhio" l'ordine d'importanza con cui sono stati classificati i contenuti.

Esistono sostanzialmente due diverse tecniche di tagging:

- il tag inserito direttamente dagli editori/autori. E' la forma più "classica" di accesso ai contenuti; vengono classificati in categorie e sottocategorie nella tipica struttura gerarchica ad albero, che parte dalla homepage per poi ramificarsi. Questo tipo di classificazione segue il cosiddetto schema tassonomico (il termine tassonomia deriva dalle parole greche taxis, ossia ordine e nomos, ossia regole). Queste strutture vengono definite topdown proprio perché create dall'alto (l'autore) e dirette verso il basso (l'utente); è evidente come l'utente si ponga in una posizione relativamente poca attiva rispetto alla fruizione dei contenuti, limitandosi a navigare all'interno di un sistema già predefinito.
- il tag creato direttamente dagli utilizzatori (nel senso di fruitori delle informazioni), il cosiddetto social tagging (o collaborative tagging). Con l'intento di rendere il senso dell'evoluzione dello schema tassonomico creato dalla gente, l'architetto dell'informazione Thomas Vander Wal conia a questo proposito nel senso di una discussione online il termine folksonomy (neologismo che deriva dall'unione delle parole folks, ossia gente e taxonomy, ossia tassonomia), volendo indicare appunto la tassonomia creata dagli utenti, Per folksonomy si intende quindi una classificazione "dal basso", creata dagli utilizzatori che attribuiscono una parola chiave, il tag appunto, a una risorsa messa sul Web al fine di condividerla. Le risorse non vengono quindi classificate a priori, ma aggregate dai navigatori/utenti. E allora, questa struttura è definita bottom-up proprio perché creata dal basso (l'utente, cioè la gente, folks, appunto).

I tag, rappresentano un nuovo modo di meta datazione, una classificazione "sociale" che non è più riservata a una determinata categoria professionale; non c'è più bisogno di classificazioni pre-costruite, condivise in ambienti ristretti di professionisti catalogatori.

Le informazioni non vengono gerarchizzate, ma raggruppate, aggregate;

- le *broad folksonomies*, in cui alla stessa risorsa vengono attribuiti più tag da più persone seguendo il proprio schema mentale e utilizzando il proprio vocabolario (e così ci saranno più tag per descrivere lo stesso contenuto);
- le *narrow folksonomies*, in cui le risorse vengono aggregate da poche persone con un unico termine, sempre lo stesso, perché magari esiste solo quel termine per indicare quel contenuto. –finiranno quindi per essere più precise e facilmente recuperabili con una ricerca mirata.

La folksonomia si pone come una valida alternativa di catalogazione delle informazioni rispetto alla catalogazione dei motori di ricerca e presenta, rispetto a questi, sia vantaggi che svantaggi.

Tra i vantaggi c'è sicuramente il fatto che la folksonomia – essendo uno strumento generato direttamente dagli utenti – finirà per interpretare al meglio il modo di ragionare degli utenti stessi; in ogni caso, lo farà sicuramente meglio di un sistema top-down.

Folksonomia inoltre è sinonimo di classificazione rapida, distribuita e scalabile delle informazioni; questo vuol dire che possono essere facilmente ricercate e soprattutto trovate. I collegamenti sempre più incrociati tra le parole chiave utilizzate da utenti diversi a parità di informazioni agevolano la possibilità di imbattersi in contenuti nuovi, spesso persino non cercati. A ben vedere, è la realizzazione nel Web della cosiddetta serendipità.

Di grande utilità si rivela inoltre la folksonomy in quanto costituisce una sorta di scorciatoia nell'accesso ai contenuti: ci consente di prelezionarli tramite la consultazione di una sorta di indice analitico, laddove, senza di essa, sarebbe necessaria una lettura più approfondita.

Per conto, anche i limiti di questo sistema di classificazione sono abbastanza evidenti e di difficile superamento: quelli più degni di nota sono l'ambiguità di significato e/o di lingua (persone differenti utilizzano tag diversi nel significato – a volte poco appropriati – o nella lingua, per classificare la stessa risorsa); la formattazione delle parole: un differente uso degli spazi e delle abbreviazioni in parole composte può portare – senza volerlo – molto lontano; va citato infine il limite costituito dall'uso dei sinonimi e dei contrari in modo scorretto e dall'omonimia di più parole con significato completamente diverso.

In conclusione, il grande valore aggiunto delle folksonomie è sicuramente costituito dalla natura sociale e popolare del fenomeno basato su aggregazione e condivisione provenienti dal basso. Questa peculiarità – però - rappresenta al tempo stesso il limite principale del sistema, che corre spesso il rischio di risultare poco preciso e più adatto a una ricerca genericamente esplorativa più che

a qualcosa di mirato. Uno dei sistemi di tagging più famoso è di certo Del.icio.us, un'applicazione web based per il social bookmarking¹. Questa applicazione consente di:

- registrare un bookmark in un archivio web;
- assegnare dei tag a questi bookmark;
- condividere questo bookmark con gli altri utenti di Del.icio.us che lo possono trovare facendo delle ricerche per tag. I bookmark più taggati e più registrati hanno buone probabilità di indirizzare l'utente su pagine ad elevato valore aggiunto.

URL

Un Uniform Resource Locator o URL è una sequenza di caratteri che identifica univocamente l'indirizzo di una risorsa in Internet, come un documento o un'immagine.

Un URL è quindi un indirizzo in un formato specifico che può identificare in modo univoco la posizione di un oggetto sul web. Esso è definito come un sofisticato indirizzo o numero di telefono, con il quale si dice al browser esattamente dove trovare un particolare oggetto nella rete. Un URL ha una sintassi molto semplice, che nella sua forma normale si compone di tre parti:

tiposerver://nomehost/nomefile

- La prima parte indica con una parola chiave il tipo di server a cui si punta: può trattarsi di un server http, di un server ftp, di un server telnet e così via;
- La seconda parte indica il nome simbolico dell'host su cui si trova il file indirizzato;
- La terza parte indica nome e posizione del singolo documento o file a cui ci si riferisce.

Ultimamente si cerca di utilizzare degli URL semplificati e chiari, per questo motivo sono nati appositi sistemi, tipo il TinyURL che li convertono in URL più semplici e meno lunghi rispetto gli originali.

Blogging

Da un po' di tempo a questa parte si sente sempre meno parlare di siti web e sempre più parlare di blog, è infatti cambiato radicalmente l'approccio alla rete ed anche il modo di rappresentarsi in essa. Il blog è uno dei principali strumenti del Web 2.0 che permette a chiunque di gestire dei contenuti online, a prescindere dal livello di conoscenza informatica del singolo utente. La necessità di approfondite conoscenze tecniche come presupposto per la pubblicazione online di un sito

¹ Social Bookmarking: è un servizio basato sul web, dove vengono resi disponibili elenchi di segnalibri (bookmark: indicano URL di una particolare pagina web o di un file visualizzabile tramite browser) creati dagli utenti. Questi elenchi sono liberamente consultabili e condivisibili da membri appartenenti alla stessa comunità.

nell'epoca del Web 1.0 rendevano automaticamente la possibilità di circolare agevolmente le proprie idee in Rete un appannaggio di pochi: istituzioni, grandi aziende, organi di informazione.

I blog invece, essendo piattaforme estremamente semplici, possono essere pubblicati con estrema facilità da chiunque abbia il desiderio di partecipare. E con partecipare non si intende solo nel senso di esserci in modo unidirezionale, come accadeva fino a qualche anno fa nei personal website, in cui le informazioni viaggiavano dal sito all'utente che le consultava e lì si fermavano, il massimo dell'interazione possibile nella direzione contraria utente-sito generalmente consisteva nella possibilità di compilare un messaggio di posta elettronica al quale difficilmente si riceveva risposta.

Il blog è la più classica rappresentazione del concetto di bi direzionalità nell'ambito del Web 2.0: il contatto e l'interazione con i visitatori del blog è la caratteristica fondamentale del blog. Il sito web tendeva ad essere statico ed istituzionale tanto quanto il blog è invece estremamente dinamico e informale. La stessa organizzazione dei contenuti di questi due strumenti di comunicazione è diametralmente opposta: nel sito web è necessario progettare la struttura delle differenti pagine che lo compongono prima ancora di passare alla fase della loro compilazione; il blog invece può essere continuamente modificato, riorganizzato, implementato con nuove funzionalità grazie alla struttura modulare.

Il successo dei blog è dovuto all'esigenza dei lettori del Web di avere chiaro e in modo immediato quando su un sito appare qualcosa di nuovo, e di poter avere a che fare con qualcuno di tangibile, più umano: una persona vera alla quale ribattere con un commento se non si è d'accordo. Se il contatto e l'interazione tra gli utenti sono alla base del fenomeno del blog, c'è un altro aspetto che connota questo mezzo come nessun altro: ogni blog è parte di un universo molto esteso ed articolato (la cosiddetta blogosfera) costituito dagli innumerevoli altri blog presenti in Rete, tutti potenzialmente interconnessi tra loro. I bloggers (ovvero coloro che gestiscono un blog) leggono altri blog, li linkano² al proprio, e li citano nei vari post. Il fenomeno della blogosfera è un vero fenomeno mediatico che è andato via via sempre più sviluppandosi, caratterizzato da un ruolo molto più attivo che passivo dei propri frequentatori.

Molto significativa a riguardo è l'osservazione di Tim O'Reilly:

“La blogosfera ha iniziato ad avere un potente effetto, innanzitutto perché i motori di ricerca utilizzano le strutture di link per restituire le pagine presumibilmente più utili: i blogger, essendo i linker più prolifici e più tempestivi, hanno un ruolo sproporzionato nel dare forma ai risultati dei

² Dall'inglese *to link*, ossia collegare.

motori di ricerca. Poi, perché la comunità dei blog è profondamente auto-referenziale: i blogger che prestano attenzione agli altri blogger aumentano la loro visibilità ed il loro potere.”³

Si tratta di una vera rivoluzione culturale, al punto che è legittimo affermare che la blogosfera si è dotata di una propria cultura. Cultura prettamente popolare, proprio perché chiunque ha la possibilità di esprimere la propria opinione ed ascoltare quella degli altri.

Il successo dei blog è dovuto infatti all'esigenza dei lettori del Web di avere chiaro e in modo immediato quando su un sito appare qualcosa di nuovo, e di poter avere a che fare con qualcuno di tangibile, più umano; una persona vera alla quale ribattere con un commento se non si è d'accordo.

Molto significative sono, a questo riguardo, le osservazioni compiute da Technorati, un motore di ricerca che studia lo blogosfera, indicizzando l'enorme numero di blog esistenti in rete, esso infatti pubblica ogni anno un approfondito studio sullo stato e sui trend della blogosfera. Proprio come si vede dalla Figura 1.3 l'espansione dei blog è avvenuta negli ultimi anni in modo esponenziale.

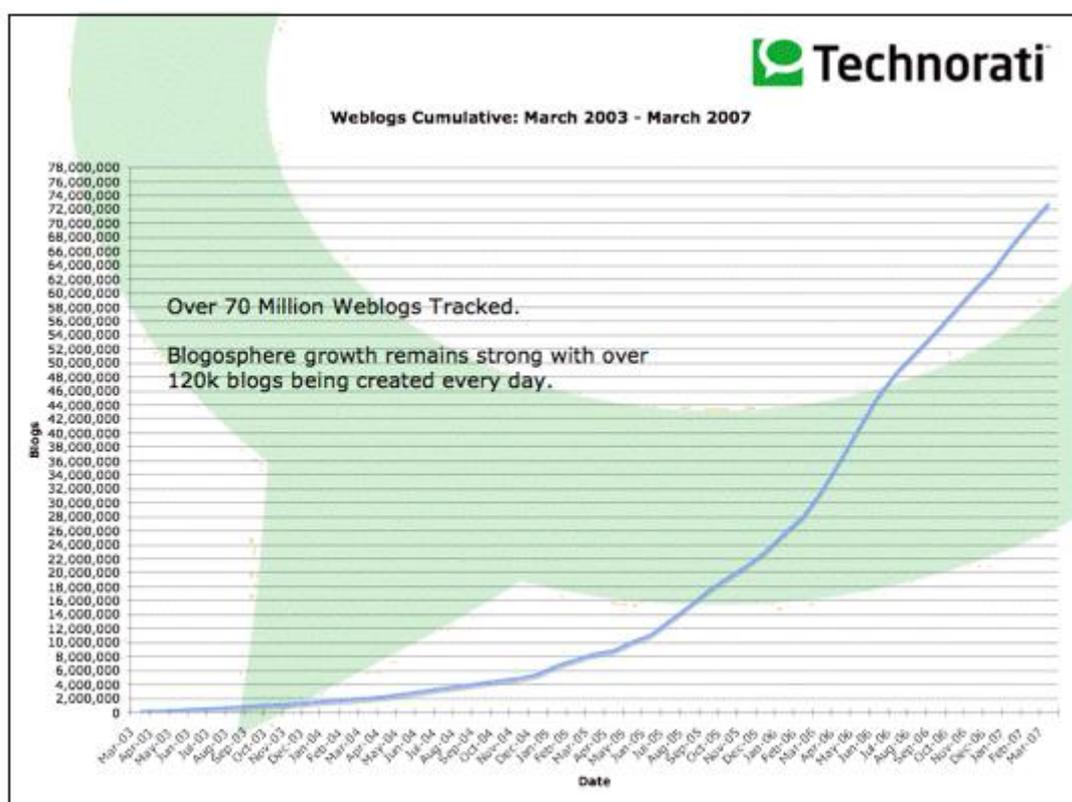


Figura 1.3: grafico che mostra l'espansione dei blog avvenuta negli ultimi anni

I blog presentano alcune caratteristiche principali:

- *Titolo ed eventuale sottotitolo*, di solito rivelatore della tipologia di blog in questione,

³ T. O'Reilly, What is Web 2.0: Design Pattern and Business Models for the Next Generation of Software, 2005.

- *Titolo, testo, autore e data dei post in esso contenuti* , di solito presentati in ordine cronologico inverso, in modo che il post più recente abbia sempre la massima evidenza rispetto agli altri; benché i blog possano contenere file video e audio, la stragrande maggioranza di essi è costituita da testi eventualmente corredati da immagini,
- *Commenti*, che sono la base della natura stessa del blog, che nasce come strumento di interazione; per questo ogni post deve essere reso commentabile da chiunque,
- *Categorizzazione*, che si realizza tramite la creazione di un archivio con tutti gli argomenti trattati, spesso gestiti da un calendario che ne rende più facile la localizzazione; fondamentale a questo riguardo anche l’inserimento di un post in una o più categorie o – in alternativa – il tagging di ogni post per evidenziarne la categoria di appartenenza; la categorizzazione è uno strumento fondamentale per agevolare la partecipazione di chiunque voglia intervenire sugli argomenti trattati,
- *Permalink* (permanent link – letteralmente, collegamento ipertestuale permanente), una stringa identificativa univoca di ogni specifico post che consente di identificare e risalire a qualunque post anche nel tempo,
- *Trackback e pingback*, tecniche alla base del meccanismo di collegamento tra più blog,
- *Feed RSS*, uno degli elementi che ha contribuito in maniera più determinante alla diffusione e al successo del fenomeno dei blog, esso ha una struttura che contiene un insieme di dati di recente pubblicazione (notizie, post, contenuti di altro genere) a ciascuno dei quali è possibile abbinare ulteriori informazioni in forma sintetica. Il feed RSS è quindi un potente strumento che consente di aggirare il problema di navigare in tutti quei blog o siti considerati potenzialmente interessanti ogni volta in cui si vuole verificare se ci sono aggiornamenti o novità, infatti esso svolge il compito di racchiudere l’elenco delle notizie più recenti pubblicate su argomenti di nostro interesse, per di più ordinate in modo da agevolarne la ricerca e frequentemente aggiornate con regolarità.

Dopo aver considerato le principali caratteristiche di un blog, è interessante citare le principali tipologie di appartenenza di questo strumento.

Le principali sono:

- *Blog personale*: è la categoria più diffusa di blog, nel quale l’autore vi scrive le sue esperienze quotidianamente, poesie, racconti, desideri, disagi e proteste; il contributo dei lettori nei commenti è in genere molto apprezzato e dà vita a discussioni molto personali. Spesso sono presenti molti collegamenti incrociati tra un Blog e l’altro;

- *Blog Collettivo*: gli articoli vengono scritti da un numero ristretto di autori. Di solito questi blog sono orientati verso un campo di interesse particolare (letteratura, informatica, politica, ecc) e sono, proprio per la varietà degli articoli pubblicati, tra i più visitati in rete;
- *Blog di attualità*: molti giornalisti utilizzano questa tipologia di Blog per dare voce alle proprie opinioni su argomenti d'attualità, fatti di cronaca o altre questioni che non trovano spazio sulle pagine di un giornale. In altri casi si tratta di persone comuni che desiderano commentare liberamente le notizie lette sui giornali o sulla rete;
- *Corporate Blog*: è tenuto da uno o più dipendenti di un'azienda. È visto come una voce più informale rispetto al sito internet aziendale. I blogger sono tenuti a rispettare un codice aziendale, ma i blog aziendali sono spesso visitati per la semplicità e l'immediatezza delle informazioni che vi si trovano;
- *Blog tematico*: nasce per discutere di uno specifico argomento, in genere un hobby o una passione; spesso questa tipologia di Blog diventa punto d'incontro per persone con interessi comuni;
- *Blog politico*: di particolare importanza soprattutto nel delicato momento delle campagne elettorali, viene utilizzato come efficace strumento di comunicazione con il cittadino elettorale sia a livello locale ma anche a livello nazionale;
- *Photoblog*: permettono la pubblicazione di foto anziché di testi;
- *Video Blog*: utilizza filmati come contenuto principale, spesso accompagnati da testi e immagini;
- *Audio Blog*: si tratta di Blog audio pubblicati attraverso il podcasting; la peculiarità di questa tipologia di Blog riguarda la possibilità di scaricare automaticamente sia sul proprio computer che su lettori mp3 portatili gli aggiornamenti attraverso feed RSS con gli audio incapsulati.

Mashup

In informatica un mash-up è un sito o un'applicazione web di tipo ibrido, cioè tale da includere dinamicamente informazioni o contenuti provenienti da più fonti. Si tratta quindi della combinazione e integrazione leggera di due o più servizi offerti da siti Web come Google, eBay, in un nuovo sito o servizio. Grazie alla grande abbondanza di API e alla leggerezza di uso di questo strumento è possibile assemblare servizi gratuiti e funzionalità disponibili in rete, al fine di realizzare applicazioni innovative ed originali. Leggerezza ed integrazione di servizi forniti da terze parti sono al tempo stesso la forza e la debolezza di queste soluzioni ibride. Essi si basano sui servizi di siti e applicazioni Web perlopiù in modo gratuito:

- Consente di andare live con applicazioni complete che offrono anche servizi sofisticati e completi basati su dati distribuiti a livello mondiale, riducendo il volume di codice da sviluppare e quindi i costi di sviluppo;
- Rende assolutamente dipendenti dal fornitore del servizio e quindi le stesse mashup divengono vulnerabili in quanto dipendenti sia dalla disponibilità del servizio offerto ma anche dai cambiamenti unilaterali di policy.

Gli esempi più frequenti e maggiormente diffusi di Mashup sono sicuramente i servizi di localizzazione di dati (annunci immobiliari, indirizzi di aziende, ristoranti, ecc.) presenti su un sito in un servizio di mappe, come ad esempio Google Maps.

Wiki

I wiki sono considerati da più parti come la rappresentazione più evidente dello spirito collaborativo nel mondo del social software. La definizione dei wiki ripresa da Wikipedia, che si può considerare essa stessa l'esempio cardine dell'applicazione dei wiki nella Rete è così espressa:

“un wiki è un sito web (o comunque una collezione di documenti ipertestuali) che può essere modificato dai suoi utilizzatori e i cui contenuti sono sviluppati in collaborazione da tutti coloro che ne hanno accesso, come in un forum.”

Sempre secondo wikipedia, ecco le caratteristiche distintive dei wiki:

- Permettono di *scrivere collettivamente* dei documenti in un semplice linguaggio di marcatura tramite un web browser. Per questo motivo, l'utente non necessita di nessuna particolare competenza informatica per non solo creare ma anche aggiornare le pagine wiki e questo fattore è risultato sicuramente determinante per l'enorme diffusione di questo applicativo. Di solito non esiste un controllo preventivo sulle creazioni e sulle modifiche di pagine le quali possono essere apportate da tutti gli utenti anche se l'amministratore del wiki può stabilire delle politiche di accesso più restrittive per consentire che chiunque possa leggere le pagine ma solo alcuni possono modificarle oppure che solo alcuni possano leggere o modificare le pagine.
- Sono uno *strumento storico*, infatti un wiki rimane registrato e cronologicamente tracciabile. Il passato su un wiki non è mai passato completamente poiché lo strumento conserva una memoria storica degli stadi successivi di sviluppo delle singole pagine.
- Sono uno *strumento collaborativo* poiché tutti possono contribuire a modificare le pagine esistenti o ad aggiungerne di nuove.

- Sono uno *strumento libero e aperto dato* che i software sono quasi tutti liberi e gratuiti ed i contenuti creati e distribuiti su un wiki sono di solito liberamente modificabili e riproducibili da chiunque. I wiki costituiscono ormai un fenomeno di tipo sociale che sostiene la concezione aperta del sapere improntata alla filosofia dell'open source. Tutti sono incoraggiati a partecipare alla sua creazione poiché le limitazioni di tipo tecnico e burocratico sono ridotte al minimo.
- Sono uno *strumento* che incoraggia la *partecipazione*, la spontaneità e l'auto regolamentazione. Le pagine wiki raggiungono una forma matura senza che vi sia una regia che le progetti a priori. Esso rappresenta un fenomeno sociale senza precedenti, occorre perciò approcciarlo in modo compatibile alle sue caratteristiche: maggiore umiltà (dato che il proprio contributo può essere leggermente – anche radicalmente – modificato da altri), maggiore apertura nei confronti degli altri componenti della comunità wiki, che vanno considerati come propri pari e maggiore pro positività nel dare il proprio contributo e incoraggiare gli altri a farlo.
- Sono uno *strumento permeato* dall'*ottimismo*, in quanto basato sulla convinzione che ridurre le limitazioni e allargare il processo creativo non può che rendere migliore qualunque prodotto culturale. L'ottimismo è anche dovuto alla consapevolezza degli utilizzatori che qualunque errore è riparabile facilmente tornando a una versione precedente.
- Sono uno *strumento relativamente sicuro e attendibile*. L'esperienza dimostra che permettere a tutti di modificare le pagine, non richiede password e spesso nemmeno identificazione, contrariamente a quello che si potrebbe pensare, non aumenta gli effetti devastanti dello spamming e del vandalismo né determina il peggioramento involontario di una pagina. Sapendo che non si dimostra nessun talento a penetrare e devastare un qualcosa di aperto come una pagina wiki, sapendo che qualunque modifica può essere annullata nel giro di pochi minuti, gli hacker non sono stimolati dai wiki. Il naturale sistema di sicurezza dei wiki è basato sulla facilità di recupero delle versioni precedenti e sull'attività di vigilanza di tutti membri della comunità wiki, piuttosto che su una rigida protezione fatta di password.
- L'evoluzione di una pagina *wiki* è *potenzialmente continua* e avviene in tempo reale dato che il tempo che intercorre tra la sua scrittura e la sua pubblicazione tende allo zero.
- Sono uno *strumento caotico*. Il caos è sicuramente presente nella fase iniziale, in cui più o meno tutte le pagine wiki devono passare prima di raggiungere una forma matura; ma può essere anche una condizione più duratura sia perché gli autori non raggiungono una forma condivisa, sia perché l'usabilità di un wiki può risultare bassa, per esempio per la presenza di numerosi link o per carenze strutturali tipicamente frutto della sua stessa natura collaborativa a più mani.

- Sono uno *strumento prevalentemente testuale*. Benchè in una pagina wiki sia quasi sempre possibile inserire suoni, immagini e filmati come in una qualunque altra pagina web, gli utenti dei wiki tendono alla rapidità comunicativa, a privilegiare il contenuto sulla forma, a concedere ben poco agli aspetti grafici e visivi e quindi a usare quasi esclusivamente il formato testuale anche se arricchito da molti link.
- Sono uno *strumento comunitario*. La partecipazione a un wiki sviluppa un forte senso di appartenenza a una comunità che lavora nell'orgogliosa condivisione dello stesso obiettivo finale.

1.2.2 User Experience

Con il web 2,0 nascono numerose innovazioni relative all'interfaccia utente, gli sviluppatori stanno infatti realizzando applicazioni web sempre più sofisticate e fruibili come applicazioni desktop. Le applicazioni più presenti sono:

1. Il clone web di applicazioni per PC, come nel caso semplice di strumenti di office automation, fino ai casi più sofisticati come salesforce.com, l'applicazione per la gestione del CRM e delle vendite distribuito via Web come un servizio;
2. Fortemente innovative poiché dotate di funzioni inedite. L'aggiunta di nuove possibilità come la collaborazione online che funziona o come Gmail.

L'user experience presenta varie caratteristiche che hanno le applicazioni e che vengono offerte, di conseguenza, agli utenti. Esse infatti sono:

- *Ricche e User Friendly*, dispongono di caratteristiche quali semplicità, intuitività e piacevolezza di utilizzo sia nel design (rigorosamente minimalista o lightweight che dir si voglia) che nelle funzionalità. L'interfaccia utente è minimalista ma ricca di nuove possibilità. Si pensi, per esempio a Google, l'interfaccia utente è molto semplificata, la barra è posizionata al centro della pagina, senza altre applicazioni o informazioni.
- *Searchability elevata*, l'autocomplete oggi funziona con un aggiornamento a ogni lettera digitata nel campo dell'indirizzo mail. La ricerca avviene anche con modalità visuali.
- *No Reload e Comportamento Application-Like*, il software reagisce immediatamente alle operazioni dell'utente senza richiedere informazioni al server infatti in questo modo non si hanno più elevati tempi d'attesa, ma questi vengono ridotti drasticamente

- *Strutturate in modo da consentire d'avere Applicazioni e Dati Accessibili Online e pc independent*, tutti i dati possono essere memorizzati in applicazioni Web-based, questa cosa presenta numerosi vantaggi poiché permette di reperire in qualsiasi luogo ed in qualsiasi momento i propri dati, senza dipendere da un disco fisso.
- *Strumenti che offrono la possibilità di una collaborazione on line concreta e semplice*, vengono messi online strumenti e dati utente rende semplice ciò che è più complesso in ambito distribuito PC, cioè la condivisione delle informazioni e la cooperazione simultanea derivante dal poter agire sullo stesso file in rete.
- *Strumenti che consentono l'interattività e la comunicazione fra utenti*.
- *Strumenti che offrono agli utenti la possibilità di contribuire all'applicazione stessa*, creando basi dati condivise e utili a tutti gli utenti, consente esperienze di utilizzo delle applicazioni semplicemente non possibili su un PC stand-alone. Le applicazioni migliorano grazie all'utilizzo che ne fanno gli utenti.

L'user experience si pone come una serie d'applicazioni che permettono all'utente di essere deliziato dal loro utilizzo. I fattori che contribuiscono a dare questa sensazione all'utente sono molteplici, principalmente collegati all'aspetto estetico, componente fondamentale della user experience.

I siti web 2,0 sono caratterizzati da grande semplicità in modo da essere facilmente comprensibili ed utilizzabili dai visitatori. Le principali caratteristiche di questi siti sono:

- *Semplicità'*: consiste nell'utilizzare solo le funzionalità e le parole minime necessarie per comunicare poco alla volta ma chiaramente; nessuna decorazione, testo o immagine, che non abbia uno scopo ben preciso. Il rischio altrimenti è che, per far vedere tutto, gli utenti non vedano ciò che è importante;
- *Layout centrale, testata separata, poche colonne*: i siti possono essere fluidi, allineati a sinistra o centrali. Nel web 2.0 semplicità significa non usare tutto lo spazio per forza e mettere a destra, da dove si inizia a leggere, le cose importanti in 2 (al massimo 3) colonne per non trasformare la pagina in una scacchiera illeggibile. La Simple User Experience è quella che ha decretato il successo dei blog, dove i contenuti sono ordinati per data e sono disposti in alto a sinistra.
- *Navigazione semplice, chiara identificazione delle informazioni chiare*: avvengono tramite la classificazione dei percorsi di navigazione per tipologie di utente.
- *Loghi grandi e marcati*.
- *Utilizzo di caratteri grandi, invito testuale alle funzionalità principali in caratteri più grandi*: la dimensione del carattere è il concetto di base.

- *Colori*: servono per dividere le aree del sito ed evidenziare.
- *Angoli tondi, utilizzo di effetti 3D, gradienti e riflessi*: l'aggiunta di effetti rende più sofisticata, ma non pretenziosa la visualizzazione.
- *Icone*: un grande utilizzo di icone indirizza l'attenzione dell'utente.

L'user experience si basa sull'utilizzo SaaS, (Software as a Service) ossia su un modello di distribuzione del software applicativo in cui il produttore sviluppa il software stesso direttamente o tramite parti terze e gestisce una applicazione web che mette a disposizione dei propri clienti via internet. I clienti non pagano per il possesso del software bensì per l'utilizzo dello stesso ed inoltre esso può essere continuamente e facilmente aggiornato dallo sviluppatore. L'espressione del SaaS è legata principalmente al mondo del commercio, mentre le applicazioni orientate all'utente finale basate su applicativi residenti su server remoti vengono considerati facenti parte del Web 2.0.

Il modello SaaS è diventato oggi il termine di riferimento, rimpiazzando i precedenti termini ASP (Application Server Provider).

Essi infatti presentano sostanziali differenze; l'ASP è costituito da piattaforme che seguono di norma un'applicazione in uno spazio dati comune, mentre il paradigma SaaS crea una sola istanza del software. I motivi della sua evoluzione sono fortemente legati alla user experience: il semplice fatto che gli utenti – consumatori si abituino a usare applicazioni Web – based per uso personale farà sì che l'adozione di strumenti aziendali sia per loro un fatto naturale. Svariate sono le applicazioni pratiche del paradigma, come i Customer Relationship Management e i più recenti Enterprise Resource Planning. L'applicazione relativa al Customer Relationship Management (CRM) o gestione delle relazioni con i clienti è legato al concetto di fidelizzazione dei clienti stessi, mentre l'altra è rivolta ad implementare il sistema di gestione, migliorando i processi di business relativi all'impresa (vendite, acquisti, gestione, magazzino, contabilità).

L'applicazione per il CRM e la gestione della forza vendita on demand conta mezzo miliardo di sottoscrizioni/utenti e ha un fatturato di 500 milioni. Salesforce.com, che sta cavalcando l'onda del Web 2.0, questa vera e propria massa critica di utenti l'ha costruita facendo leva sui vantaggi tipici del SaaS che sono:

- Non richiedere investimenti in hardware, software e dataware;
- Non ha costi fissi di manutenzione;
- Consente ai clienti di variabilizzare di fatto i costi IT (pago quanto consumo);
- Consente per questo motivo di acquisire più facilmente clienti (se non usi non paghi).

Si hanno inoltre:

- Un'interfaccia utente completamente in AJAX;

- L'opportunità per la comunità di sviluppatori di realizzare wide e Web Service (per esempio cruscotti) integrabili con la soluzione standard realizzando dei Mashup Business Enterprise;
- L'integrazione con Google OneBox Enterprise⁴ sviluppando, con Google, dei moduli per effettuare ricerche su informazioni aziendali all'interno dell'applicazione con l'efficacia del noto motore;
- Salesforce for Google AdWords. L'integrazione di Salesforce.com con la piattaforma AdWords di Google, dedicata a creare campagne di marketing sul Web, di fatto inserisce nel ciclo di vendita gestito da Salesforce anche il primo step, quello del marketing puro. Diventa possibile offrire agli acquirenti di tale soluzione un pacchetto unico che parte dal marketing e arriva fino all'acquisizione del cliente in un unico processo end to end.

Altri servizi più tecnologici stanno iniziando a emergere delineando all'orizzonte la comparsa del cosiddetto Webware, uno strato intermedio tra hardware e software al quale si può attingere per utilizzare le risorse necessarie di un tipo o dell'altro secondo necessità.

Esso vuole quindi creare varie soluzioni Web:

- per le aziende in particolare Google è più avanti degli altri in questo campo, in quanto con il proprio servizio Google Apps per il Tuo Dominio fornisce gratuitamente le applicazioni basiche presenti in una intranet, come la gestione di un intero dominio di posta con tutti i suoi utenti, di un messenger, un calendario condiviso o un semplice spazio Web, il tutto personalizzabile in termini di loghi e colori.
- per il project management in particolare Zoho project, che integra una serie di funzionalità come Tasks & Milestones per l'assegnazione di compiti, Calendar per la gestione degli incontri.
- per la comunicazione audio e video. Skype, attraverso il proprio software VoIP , fornisce alle aziende, soprattutto alle più piccole, uno strumento per abbassare i costi e aumentare le possibilità di interazione a distanza con chiamate vocali, audio e videoconferenze, chat di gruppo e trasferimento dei file.
- Per la gestione di archivi e knowledge base. Per esempio, Socialtext, propone soluzioni di lavoro collaborativo basate sull'utilizzo del kiwi in azienda come alternativa all'e-mail. L'ottica è quella di ridurre la confusione avendo dati creati dagli utenti ricercabili e taggabili. Inoltre Socialtext fornisce Unplugged, un servizio con il quale è possibile "scaricare" in locale

⁴ Google OneBox Enterprise è la nuova funzione di Google Search Appliance e Google Mini che permette di trovare informazioni pertinenti in tempo reale su applicazioni aziendali quali sistemi CRM, ERP e di Business Intelligence sulla base delle query di ricerca degli utenti.

il kiwi, lavorarci sopra anche offline e poi sincronizzare successivamente il lavoro svolto risolvendo il problema della dipendenza dal Web.

Altri aspetti salienti, relativi all' user experience sono dati dalla collaborazione on line fra i diversi utenti, che permettono la condivisione di informazioni e di applicativi collaborando in simultanea su uno stesso file. In questo modo è possibile comunicare agevolmente ed efficientemente superando le barriere imposte dallo spazio poiché l'unica condizione necessaria è la disponibilità di un collegamento internet. Questa collaborazione può avvenire anche attraverso l'interazione tra utenti e owner del sito. Si passa infatti da una semplice consultazione e lettura dei contenuti, come avveniva nel web 1.0, ad una reale collaborazione ed interazione fra gli utenti, rendendo sempre più sfuocata la differenza fra generatori e fruitori dei contenuti.

1.2.3 Open Culture

Il fenomeno del web 2.0 è caratterizzato da un importante concetto di " cultura aperta" basata sulla condivisione totale del software, su applicazioni di dati e contenuti. Esso si distacca completamente dal Web 1.0 in cui la rete era caratterizzata da elevate barriere all'ingresso ed in cui si costruivano ogni sorta di espedienti per erigere i cosiddetti walled gardens, con lo scopo di mantenere le persone legate ad un certo servizio. Oggi, infatti, il web, considerevolmente cresciuto numericamente in termini di utenti, si presenta come un ambiente dove la cooperazione e la partecipazione sono diventate un fenomeno sociale:

- Nel quale i partecipanti producano e distribuiscono i contenuti;
- Basato su una cultura di comunicazione aperta;
- Dove viene riconosciuta ampia libertà di condividere e riutilizzare;
- Dove non esistano un'autorità e un controllo centralizzati ma una intelligenza collettiva non controllata.

La open culture che si è affermata in questi ultimi anni, può assumere diverse accezioni e non solo quella più conosciuta e intuitiva dell'open source. Sono infatti coinvolte anche altre componenti partendo dal livello più basso del codice fino a un livello avanzato di contenuto creativo.

Esso comprende:

- Open source
- Open application
- Open data
- Open content

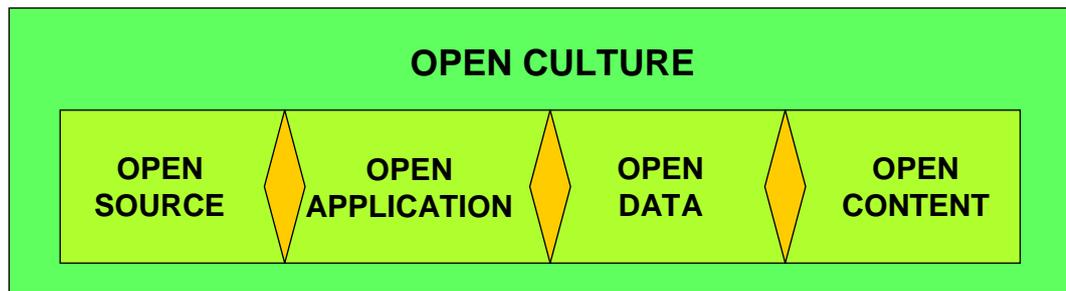


Figura: Open Culture

Open Source

In informatica, con Open Source, si indica lo sviluppo di software i cui attori ne permettono e ne favoriscono il libero studio e l'apporto di modifiche da parte di altri soggetti. E' un nuovo approccio in cui si ha uno sviluppo distribuito ed una programmazione collettiva in cui molti sviluppatori rendono il proprio codice e le proprie applicazioni disponibili a tutti, con lo scopo di ottenere una cooperazione per il miglioramento continuo dello stesso.

Attraverso l'effetto rete sorge una community di sviluppatori auto-organizzati i quali realizzano prodotti software complessi e sofisticati il cui utilizzo rimane gratuito.

La collaborazione di più parti, in generale libera e spontanea, permette al prodotto finale di raggiungere una complessità maggiore di quanto potrebbe ottenere un singolo gruppo di lavoro. L'open source ha tratto grande beneficio da internet poiché esso permette a programmatori geograficamente distanti di coordinarsi e di lavorare allo stesso progetto. Molti sono i software open source, quelli più diffusi sono Firefox, Open Office.org, VLC, Gimp, 7-Zip; inoltre la comunità open source comprende decine di migliaia di progetti (il numero può crescere quotidianamente) questo dimostra che le attività danno risultati vantaggiosi.

L'open source è spesso considerato congiuntamente al movimento del free software (software libero) fondato negli anni '80 da Richard M. Stallman, ma lo stesso descrive queste due iniziative come campi politici separati nonostante siano nella stessa comunità del software libero. Le definizioni operative del software libero e del software open source sono in alcuni punti equivalenti, mentre divergono in altri.

Da una parte ne condivide:

- I 4 gradi di libertà fondamentali relativi al software libero:
 - Libertà 0; la libertà di eseguire il programma per qualunque scopo, senza vincoli sul suo utilizzo.

- Libertà 1; la libertà di studiare il funzionamento del programma e di adattarlo alle proprie esigenze.
 - Libertà 2; la libertà di distribuire copie del programma.
 - Libertà 3; la libertà di migliorare il programma e di distribuirne i miglioramenti.
- Le licenze: Licenza pubblica generica GNU (GNU GPL,) detta di copyleft (libertà di copiare), contrapposta alle restrittive licenze proprietarie.
 - Fa proprie le quattro libertà fino allo stabilire le tutele delle stesse (per esempio, chi modifica un programma con licenza GPL deve distribuirlo sotto la stessa licenza).

Le divergenze fra l'open source e gli aspetti del free software riguardano invece gli aspetti motivazionali ideali i quali assimilano la libertà del software alle libertà di culto, d'espressione e politica; vi è quindi l'assenza di una componente ideologica-politica.

Open Application

Per open application si intendono programmi o librerie di programmi che possono integrarsi in altri programmi, eventualmente in altri linguaggi; per poter aggiungere funzioni e comportamenti non previsti dalla stessa base iniziale.

L'open application permette all'utente finale di poter integrare una certa applicazione con un numero praticamente illimitato di altre applicazioni, che siano state scritte, espressamente o meno, per la Open Application stessa.

Si ha una distribuzione libera ed illimitata (può essere anche limitata nel caso di Google e di Yahoo!) delle API, ottenendo in cambio un significativo test dell'applicazione, nuovi spunti ed idee per l'utilizzo creativo della stessa.

Open Data

Con Open Data si intendono determinate tipologie di dati, immagini, testi, indici, tabelle, che siano liberamente accessibili a tutti, senza restrizioni di copy right, brevetti o altre forme di controllo che ne limitano la riproduzione. La cultura "aperta" che si è sviluppata con l'avvento del web 2.0 si distacca radicalmente dalla situazione precedente in cui i dati non erano pubblici ma dovevano essere continuamente controllati e monitorati, difendendo il segreto industriale ed il proprio vantaggio competitivo.

In un mondo sempre più open source, dove la tendenza è quella di "aprire" le applicazioni Web attraverso le API, il ruolo software cambia:

- Diventa una commodity in cui ogni utente di internet ha la possibilità di pubblicare materiali di ogni tipo, dando anche personali giudizi;
- Non è un asset sufficiente per stabilire un vantaggio competitivo.

Vengono così messi a disposizione dell'utente una vastissima quantità di dati ed informazioni fra i quali hanno assunto una certa importanza anche tutti quei dati più semplici ed accessori, quali valutazioni, rank, feedback, opinioni account.

Inoltre, la separazione del contenuto dalla forma di presentazione (es. RSS) ha offerto la possibilità di utilizzare i dati al di fuori dell'applicazione nativa per l'utilizzo in altre o per la creazione di nuovi servizi favorendo ancora di più la produzione di contenuti all'interno della rete:

- I testi sono separabili dalle pagine Web e sindacati via RSS;
- I dati audio: i quali non necessariamente devono essere più legati a un CD o emessi da una radio, possono essere fruiti attraverso il download, lo streaming, su richiesta e veicolati come i podcast;
- I video, ultima frontiera del Web 2.0 si separano sempre più da TV e Cinema o DVD per trovare nuove vie di fruizione (YouTube).

In questo contesto di disponibilità di informazioni praticamente infinita e ridondante diventa fondamentale il concetto dell'economia dell'attenzione in quanto la risorsa scarsa diventa il tempo umano disponibile per identificare l'informazione cercata. Per questo motivo, un motore di ricerca semplice e funzionale come Google ha riscosso un enorme successo grazie al suo algoritmo di ricerca che permette un efficace ed efficiente indicizzazione dei dati.

Una corretta gestione dei vari dati costituisce quindi una delle principali chiavi per il successo della società del Web 2.0 in cui tutte le applicazioni sono sempre più costruite attorno ai dati.

Possedere una vasta quantità di dati di qualunque natura rappresenta quindi un vantaggio incalcolabile per chi li dispone, infatti è fondamentale per coloro che offrono dei servizi, conoscere i propri utenti, anche attraverso un semplice indirizzo e-mail, costruendo così archivi completi che consentano alle aziende di sapere chi sono, profilarli e capire come orientare la gestione dell'advertising.

I dati possono essere:

- Aperti quando puntuali (il singolo video, podcast, la singola recensione, raccomandazione, opinione), cioè resi fruibili spesso gratuitamente per l'utente perché sono il valore aggiunto di un servizio e possono essere esposti via interfaccia utente o via RSS;

- Chiusi in forma aggregata di basi dati controllate e “di proprietà”, se non legate de facto, grazie al controllo delle stesse da parte di chi gestisce le applicazioni in rete ed è riuscito a scatenare un effetto rete tale da avere un grande massa critica di utenti. Per esempio, nel caso dei contenuti generati dagli utenti come raccomandazioni, opinioni e così via, alla fine l’intera base dati ordinata, indicizzata e valutata (rank) è sotto il controllo di chi ha messo in piedi l’applicazione per generarla e gestirla.

Inerenti alla questione dei dati ci si pongono varie domande relative a chi sia il proprietario dei dati, chi li controlla e se viene o no rispettata la privacy. A prescindere degli aspetti legali e di tutela, i temi non sono chiaramente risolti e ci sono delle tendenze spesso contrapposte.

- Accettare che l’utente sia proprietario dei propri dati e li possa gestire liberamente per generare confidence, stimolare l’ingresso di nuovi utenti e quindi la creazione di nuovi dati (“users own the data”).
- Controllo dei dati da parte di chi controlla l’applicazione “a prescindere” (per esempio, la moderazione dei contenuti e delle raccomandazioni) in relazione al valore che questo assume.

Open Content: User Generated Content

Il web 1.0 era nelle mani di chi deteneva il controllo dei software e delle applicazioni, grazie alle quali si metteva in condizione di pubblicare dati e contenuti; dall’altra parte c’era l’enorme e indistinto popolo della Rete, gli utenti. Un popolo spesso silenzioso, che si limitava a leggere (molto) e a scrivere (per quel poco che gli era consentito dai limiti intrinseci al Web). Un popolo “anonimo” che si limitava a considerare il Web per quello che effettivamente era; principalmente una fonte di informazioni dispensate da pochi a molti.

In capo a breve tempo le tecnologie informatiche sono diventate sempre più accessibili a molti e questo ha consentito potenzialmente a chiunque di partecipare in prima persona: facendo del Web 2.0 una vera e propria piattaforma per la partecipazione, condividendo anche sul Web le proprie creazioni musicali, fotografiche e video.

Tutti questi contenuti generati autonomamente dagli utenti del Web e per gli utenti del Web vengono definiti *User Generated Content*.

Esistono infatti tre diverse modalità per generare una base di dati:

- Pagare qualcuno perché lo faccia;
- Basarsi sul contributo volontario degli utenti come su Wikipedia;

- Ottenerlo come sottoprodotto dell'utilizzo dell'applicazione da parte degli utenti.

Le ultime due modalità sono assimilabili al concetto di User Generated Content; creazione online di database di contenuti aperti da parte degli utenti in modalità condivisa/pubblica basati su un'architettura di partecipazione.

Gli UGC presentano una serie di caratteristiche rilevanti:

- 1) *Requisiti di pubblicazione*; gli UGC possono essere elaborati da un utente e mai pubblicati in rete o altrove, vengono però considerati solo quelli pubblicati in qualche contesto, che sia un sito internet accessibile a tutti o un social network ristretto ad un gruppo di persone selezionate. Non comprende quindi contenuti diffusi tramite chat, e-mail e simili.
- 2) *Sforzo creativo*; questo implica che una certa quantità di sforzo creativo sia impiegato nella costruzione del materiale o nell'adattamento di qualcosa di preesistente per creare qualcosa di nuovo. Gli utenti devono quindi aggiungere un proprio valore al lavoro. Questo sforzo creativo che c'è dietro agli UGC spesso ha un elemento collaborativo, come nel caso dei siti Web che gli utenti possono cambiare collaborativamente. Se, per esempio, un utente carica delle fotografie, oppure esprime i suoi pensieri in un blog o crea un nuovo video musicale, questo può essere considerato UGC. Tuttavia è difficile stabilire quale sia il livello minimo di sforzo creativo ammissibile; la valutazione dipende infatti anche dal contesto.
- 3) *Creazione al di fuori delle pratiche e delle routine professionali*; il contenuto generato dagli utenti è generalmente creato fuori dalle routine e dalle pratiche professionali, e non ha nemmeno un contesto di mercato istituzionale o commerciale. L'UGC può essere prodotto da non professionisti senza l'attesa di un profitto o di una remunerazione. Fattori motivazionali includono: la connessione con altri utenti, ottenere un certo livello di notorietà, prestigio e desiderio di esprimersi.

Alcuni esempi di user generated content sono foto e video digitali, blog, podcast e wiki; i siti che si basano quindi su questa filosofia sono Flickr, FourDoes, Friends Reunit, Second life, Youtube e Wikipedia.

Un aspetto da non tralasciare è collegato agli effetti che generano i contenuti sul Web, quanti li creano?

Lo scenario risulta essere, proprio come mostra il Social Technographic Profile elaborato dalla Fonester Research, molto articolato; poiché si traccia un profilo degli utenti basato su sei livelli di partecipazione: partendo dal basso, Inactives, Spectators, Joiners, Collectors, Critics, Creators.

La Figura 1.4 contiene la descrizione dei sei profili:

Creators	Utenti che pubblicano e mantengono un proprio blog o pagine web e caricano in Rete musica o video autoprodotti.
Critics	Utenti che partecipano a blog di altri pubblicando anche recensioni o giudizi.
Collectors	Utenti che utilizzano abitualmente i feed RSS e i tag.
Joiners	Utenti che utilizzano social network e hanno un proprio profilo in questi siti.
Spectatores	Utenti che leggono blog, prendono parte a discussioni su forum o semplicemente guardano ed ascoltano contenuti audiovisivi nei siti peer-to-peer.
Inactives	Utenti passivi che non utilizzano in alcun modo le social technologies.

Figura 1.4: tabella che traccia un profilo degli utenti basato su sei livelli di partecipazione,
Fonte:Forrester Research, Inc.

Le statistiche dimostrano che quasi la metà degli interventi presenti in un blog o forum derivano da un ristretto gruppo composto da non più di una ventina di utenti, tutti iperattivamente Creators. Questa situazione di bassa partecipazione degli utenti, secondo Jakob Nielsen, esperto di usabilità della Rete deve mutarsi gradualmente, cercando di agevolare il coinvolgimento del maggior numero possibile degli appartenenti alle categorie più passive delle sei indicate, in particolar modo di quella degli Inactives. Come farlo?

Ecco quello che suggerisce Nielsen:

- Facilitare la collaborazione rendendola più immediata e usabile;
- Automatizzare alcuni meccanismi di relazione utilizzando al meglio i dati esistenti;
- Modificare, non creare: l'utente preferisce modificare strutture dati predefinite piuttosto che creare contenuti nuovi;
- Premiare in modo adeguato gli utenti per stimolarne l'attività partecipativa, con ricompense economiche o trattamenti preferenziali;
- Promuovere gli utenti di qualità introducendo meccanismi di valutazione della reputazione.

Agevolare l'utente rendendogli la vita più semplice e scomodandolo il meno possibile genererà, secondo Nielsen, una sua maggiore partecipazione.

La presenza di un ridotto numero di utenti attivi si può definire un problema "di crescita" o dell'ancora troppo esigua partecipazione effettiva degli utenti come generatori di contenuti, è fuori discussione che gli UGC rappresentino un cambiamento epocale della figura dell'utente del Web: non più semplicemente consumatore, ma – al tempo stesso – anche produttore di contenuti: il così detto prosumer.

1.2.4 Social Network

Nel Web 2.0 uno dei principali successi è dato dallo sviluppo, oltre che della cultura della condivisione aperta, di una nuova esperienza che ha favorito la partecipazione dei singoli individui ad una vita di community sociale che crea contenuti vari in modo partecipato, basandosi proprio su piccole partecipazioni di una moltitudine di persone, i quali riescono a realizzare vere e proprie reti sociali, facendo leva sullo spirito d'appartenenza ad una certa community.

La traduzione letterale dell'espressione social network è rete sociale, si fa riferimento a un gruppo di persone unite da un legame di vario genere (per esempio lo stesso hobby, interesse, lavoro), che scambia le proprie opinioni, idee ed esperienze. Nel Web 2.0 i riflettori si spostano dal singolo come appartenente a un gruppo, alle relazioni che ogni singolo intrattiene con tutti gli altri che appartengono allo stesso gruppo. Enfasi dunque su relazione tra gli individui invece che su individui che si relazionano.

E' possibile raggruppare per categorie le reti sociali presenti sul Web, potremmo dire esse appartengono sostanzialmente a cinque ambiti:

- Incontri (ad esempio Meetup);
- Professione (ad esempio LinkedIn);
- Amicizia (ad esempio Facebook);
- Interessi comuni (ad esempio Delicious e Twitter);
- Business (ad esempio eBay).

I principi che contraddistinguono il fenomeno del social network sono:

Architecture of Participation

Con il termine “architecture of participation”, coniato nel 2003 da Tim o Reilly si intendono quelle entità (aziende, sistemi, progetti, network di persone) basate sulla cultura “open” e di partecipazione che si crea fra i diversi utenti appartenenti ad una certa comunità.

L’architettura di partecipazione viene definita come un sistema che presenta queste peculiarità:

- È basato su principi democratici (decidono i più, per esempio attraverso l’utilizzo del contenuto);
- incoraggia l’utente ad aggiungere contenuto e valore all’applicazione che usa o al sistema di cui fa parte;
- si realizza nella creazione di una Human Network o Social Network (una rete sociale di persone);
- si basa sull’utilizzo di un social software (uno strato tecnologico che supporta il sistema);
- ha come sottoprodotto la creazione di User Generated Content (contenuti aperti creati dall’utente, o per condivisione dei propri o per generazione di nuovi a partire da quelli comuni condivisi).

Il Web 2.0 è quindi costituito da una grande potenza delle masse che possono sviluppare prodotti e progetti in modo congiunto. Oggi, infatti, il Web non è più monodirezionale, diretto da chi controllava il software, le applicazioni, i dati, i contenuti verso gli utenti, ma bensì bidirezionale, in cui l’utente passa da audience a partecipante, dando il suo contributo.

Il Web 2.0 diventa quindi una piattaforma per la partecipazione, in cui è lecito parlare di user generated content, dove ogni utente è libero di creare, sulla base di interessi e sull’utilità del singolo, un valore per gli altri.

Inerente a questo argomento è possibile individuare, proprio come suggerisce il modello di Dion Hinchcliffe, tre differenti ruoli di partecipazione degli utenti:

- *Primary Participant*: partecipanti primari, cioè coloro i quali aggiungono contenuti alla Rete, li modificano e attivamente partecipano alle attività della rete 2.0 con un loro blog, caricando i video su YouTube e così via. Il fatto che ci siano sempre più persone che si posizionano in questo ruolo è la vera news del Web 2.0.

- *Secondary Participant*: tendenzialmente sono consumatori, lettori che occasionalmente interagiscono con il Web e alcune applicazioni;
- *Passive User*: utenti che si limitano a leggere il Web, senza apporre contributi (nemmeno commenti a notizie).

E' possibile distinguere due tipologie di social network:

- quelle basate sul "puro" social networking online, cioè non basate su un contenuto (video, articoli, podcast) ma che rappresentano profili e relazioni tra utenti;
- "contaminazioni", che sono applicazioni "contenuto e profilo", cioè incentrate sui contenuti (video, recensioni, foto e così via), ma che dispongono di funzionalità tipiche del social networking online per dare la possibilità di gestire relazioni tra utenti.

Socialità che crea Partecipazione

Il Web 2.0 vede il crearsi di una rete sociale dove si collabora, si condivide e si creano relazioni su una rete che è un layer superiore a quello del network/Web. Una rete sociale, o Social Network, è un gruppo di persone che sono messe in relazione da legami familiari di conoscenza comunque attivi e diretti: in una parola, sociali. Il Web fa da intermediario/interfaccia neutrale/anonimizzatore, e media la relazione tra due soggetti inizialmente sconosciuti.

Il successo di queste comunità sociali è dovuto anche al network effect, cioè al contagio virale che permette di popolare la community rapidamente superando una soglia critica di partecipazione al di sotto della quale gli utenti sono troppo pochi per poter ottenere i benefici attesi dal fenomeno di social network. L'effetto rete si applica sia alla partecipazione (nella community, più persone sono presenti e più persone arriveranno per "gravitazione") sia alla creazione di contenuti: più User Generated Content" sono presenti e più contenuti verranno messi a disposizione da altri e nuovi utenti per stile, emulazione e partecipazione. Inoltre sul Web l'effetto tribù è favorito da una serie di fattori:

- La condivisione e la distribuzione di informazioni e dati è facile e a costi bassi o nulli;
- Il coordinamento di un gruppo anche a distanza può contare su strumenti sempre più efficaci;
- La ricerca di nuovi "adepti" è semplice e naturale.

Collective Intelligence

L'intelligenza collettiva è definibile come un nuovo approccio sulla base del quale vengono prodotti contenuti e creatività intellettuale (codice, testo, classificazione di contenuti, indici di preferenza, decisioni e così via) come risultato del lavoro, diretto o implicito, condiviso e collaborativo di una molteplicità di individui senza alcuna autorità centrale.

Molto significativo è il pensiero espresso nel libro di James Surowiecki intitolato "the Wisdom of Crowds" in cui si ha una rappresentazione concreta del fatto che le persone ogni giorno, usando la tecnologia possono prendere il controllo dei media e contribuire a cambiare il mondo. Un esempio illustrativo dell'intelligenza collettiva, è dato da Wikipedia.

La conoscenza che essa contiene non calata dall'alto (in modalità top-down, per usare una definizione tecnica), ma bensì proveniente dalla base, rappresentata dalla collettività che frequenta la Rete (bottom-up). Quella che il saggista americano James Michael Surowiecki definisce "la sapienza delle masse". I contributi alle voci di quella che è diventata la più grande enciclopedia al mondo sono scritti collettivamente dagli utenti, da questi stessi corretti e perfezionati sino a raggiungere un tasso di affidabilità non troppo lontano da quello che gli esperti attribuiscono all'archetipo dell'enciclopedia tradizionale. Una conoscenza che già al momento del suo stesso concepimento è pensata in un ottica di condivisione, una fase dalla quale è impossibile prescindere, al punto che sarebbe possibile affermare che "conoscenza è condivisione".

Long Tail

La diffusione di internet, il non-luogo dove chiunque in qualunque momento può consultare infiniti elenchi di prodotti, ha permesso di abbattere i costi di distribuzione e magazzino, spezzando il legame che vincolava il successo alla visibilità. La possibilità di gestire un catalogo virtuale pressoché illimitato ha rivoluzionato il modello economico dominante: semplicemente, vendere anche solo poche copie al mese di migliaia di titoli è più redditizio che vendere migliaia di copie di pochi titoli. Anderson dimostra che applicando la teoria della coda lunga, il mercato potenziale può più che raddoppiare.

La teoria sembra rivoluzionare il principio di Pareto che ha regolato sino ad oggi il mercato del commercio tradizionale. Nota anche come legge dell'80/20, il principio sostiene che l'80% dei profitti è generato dal 20% dei prodotti in vendita. Questo fenomeno determina una tendenza ad appiattire l'offerta, perché si tenderanno a vendere solo certi prodotti. Anderson sostiene invece che le percentuali del principio di Pareto non sono più applicabili in un mercato sempre più caratterizzato dall'infinito spazio virtuale della Rete.

Un esempio di coda lunga è rappresentato da Wikipedia in cui un grande numero di voci di bassa popolarità genera collettivamente più traffico rispetto al numero limitato di voci molto popolari presenti in una enciclopedia convenzionale. Ma l'esempio che coniuga in modo ideale lo sfruttamento della testa e della coda della curva è rappresentato da DoubleClick e GoogleAdSense. DoubleClick rappresenta la parte alta della curva – costituita da pochi grossi inserzionisti – mentre AdSense rappresenta la parte bassa, costituita dai ben più numerosi piccoli inserzionisti. Riassumendo quindi, in molti casi gli eventi poco frequenti o di bassa ampiezza, la coda lunga è rappresentata dalla porzione gialla della curva (Figura 1.5),



Figura 1.5: Grafico illustrante la “Long Tail”, Anderson (2006)

possono cumulativamente superare in numero o in importanza la porzione iniziale della curva, in modo che presi tutti insieme rappresentano la maggioranza.

Il Web offre l'opportunità di sfruttare questo fenomeno consentendo di:

- Rendere ogni prodotto disponibile alla vendita dal momento che i costi di distribuzione e produzione diminuiscono risolvendo le costrizioni derivanti dallo spazio fisico dell'esposizione o della conservazione in magazzino;
- Avere processi di gestione della transazione completamente automatizzabili e gestibili online dall'utente stesso; molto diffuso è il concetto di carrello della spesa virtuale in cui inserire i prodotti desiderati e deciderne l'acquisto in qualsiasi momento e con differenti modalità di pagamento e spedizione;
- Praticare prezzi molto più bassi e competitivi rispetto ai tradizionali canali di distribuzione;

- Fornire strumenti di ricerca basati sugli interessi principali degli utenti per fornire suggerimenti all'acquisto, per scovare prodotti di nicchia e per ridurre notevolmente i tempi di ricerca da parte del cliente.

Il concetto di long tail può essere attribuito sia a rivenditori di prodotti che operano sul web, ma anche su produttori di contenuti ed in particolare su quelli di prodotti generando un fiorire di creatività in tutti i campi dell'ingegno umano.

Bisogna però che ci sia sempre una certa massa critica per riuscire a sfruttare in pieno i benefici che questo fenomeno offre. Per quanto riguarda la long tail del consumo occorre usufruire di una grande moltitudine di prodotti di nicchia, per poter ottenere notevoli guadagni cumulati; invece per quanto riguarda la produzione dei contenuti, deve esserci una comunità abbastanza popolata per far sì che l'unione di tanti piccoli contenuti produca un risultato complessivo difficile da replicare in altri modi.

1.3 Gerarchia del Web 2.0

Nonostante i notevoli benefici, a livello di comunicazione, integrazione e visibilità che il Web2.0 può apportare alle imprese, molte di esse presentano un comportamento diffidente nei confronti di esso, mentre altre utilizzano e condividono le varie applicazioni.

E' possibile quindi effettuare una sorta di gerarchia relativa al Web 2.0, indicando con "livello 0" le attività o applicazioni più distanti mentre con "livello 3" quelle che sono più vicine all'ideale.

Quelli indicati rappresentano i vari livelli:

- Livello 0: l'applicazione ha preso piede soprattutto online, ma che avrebbe funzionato altrettanto bene anche se fosse stata utilizzata in modalità non in linea. Rientrano in questa categoria, MapQuest, Yahoo Local e Google. Le applicazioni possono quindi funzionare anche offline dopo aver scaricato ed installato una versione non per il web.
- Livello 1: le applicazioni possono esistere e funzionare con successo anche nella modalità offline, ma si guadagnano notevoli funzionalità aggiuntive se le si utilizzano online, creando anche nuove opportunità. Writely, infatti, rappresenta un grande esempio di questo tipo di livello, se si vuole fare editing collaborativo, la componente online è molto utile, ma se si vuole solo scrivere i benefici sono pochi.
- Livello 2: L'applicazione potrebbe esistere non in linea, ma è unicamente avvantaggiata dall'essere online. Flickr rappresenta un esempio molto significativo, infatti è possibile avere una gestione locale delle foto, attraverso un'applicazione (come iPhoto) ma i benefici aumentano esponenzialmente se si opera in un contesto collettivo più ampio, in cui è

possibile condividere foto o documenti. Flickr offline si riduce ad un semplice archivio foto, perdendo tutti i benefici che ne possono derivare operando online in un contesto collettivo.

- Livello 3: le applicazioni possono esistere solo sulla rete, e traggono la loro forza essenziale dal web e dalle connessioni possibile tra persone o tra applicazioni. Vengono così sfruttati tutti i vari effetti di rete per permettere ai vari utilizzatori di ottenere i migliori benefici. EBay, Craigslist, Wikipedia, del.icio.us, Skype rispondono a questo criterio, essi infatti presentano un comun denominatore che permette di condividere attività online.

2. Enterprise 2.0

Da quando nel 2004 Tim O'Reilly ha introdotto il concetto di Web 2.0 come evoluzione radicale di Internet e del World Wide Web, si è assistito a un susseguirsi di articoli, convegni, seminari, tesi a spiegare come si sia di fronte a qualcosa di nuovo e radicalmente diverso dal "vecchio" e ormai sorpassato Web 1.0; una rivoluzione destinata a sconvolgere i modelli di business delle imprese ed il rapporto tra gli utenti e la rete. Molte furono le tecnologie abilitanti che permisero lo sviluppo e la conseguente diffusione del Web 2.0 tra cui, Social Computing come blog, RSS, wiki, folksonomie e le logiche di relazione e contribuzione, le quali dopo un'ampia diffusione in ambiente Internet si sono spostate all'interno delle imprese.

Gli effetti correlati a questa continua propagazione sono molteplici, sia a livello mediatico ma anche a livello imprenditoriale ed interessano non solo le persone e i processi ma anche i modelli organizzativi ed il modo dei vari individui, che siano partner, clienti o fornitori, di relazionarsi e di collaborare reciprocamente.

Se il Web 2.0 rappresenta l'evoluzione del web e dei suoi modelli di business, allora l'Enterprise 2.0 è un cambiamento del modo stesso di pensare l'organizzazione che impone nuovi modelli organizzativi utili non solo allo sviluppo, ma sempre più spesso alla sopravvivenza delle imprese. L'adozione si basa su modelli che oggi più che mai privilegiano strategie più aperte, dinamiche e flessibili le quali consentono all'impresa di non limitarsi al semplice adattamento al cambiamento, ma possono fornire la spinta per cavalcare, in veste di protagonisti, le varie incognite dei mercati. Questo può essere realizzato solo favorendo il mutuo contributo di tutti i soggetti che si relazionano all'impresa; i dipendenti ed i collaboratori, i clienti, i partner commerciali, i fornitori e anche i soggetti della pubblica amministrazione.

E' proprio a seguito di una progressiva evoluzione sociale ed organizzativa ottenuta grazie al web 2.0 il quale ha fornito determinate piattaforme tecnologiche che l'Enterprise, basato su un nuovo spirito di apertura e di condivisione, oggi si sta sempre più divulgando nelle attività di business.

Il ruolo fondamentale nell'evoluzione sociale del web, non sta nella tecnologia fine a se stessa ma bensì nell'uso che ne fanno le persone, infatti il web 2.0 è uno strumento concreto particolarmente utile alla condivisione delle conoscenze ed alla risoluzione dei problemi organizzativi delle imprese. Viene quindi legittimamente introdotto il concetto di interazione reciproca fra relazioni sociali e business espresso attraverso un'organizzazione sempre più basata su conoscenze che avvengono online, sullo sviluppo di piattaforme digitali facili e gratuite per comunicare ed interagire e sul recentissimo sviluppo di applicazioni per l'utilizzo mobile dei vari strumenti.

2.1 Definizione di Enterprise 2.0

L'avvento dell'Enterprise si considera avvenuto nell'autunno del 2005, quando la Banca europea degli investimenti (Dresdner Kleinwort Wasserstein – DrKW-) lanciò tre nuove e rivoluzionarie tecnologie per i proprio dipendenti, ossia il blog, i wiki e dei software di messaggistica individuali e rivolti ai gruppi. Il responsabile IT evidenziò la mancanza all'interno del wiki di uno stato, indicato come *presence display*, che indicasse la presenza a computer dei lavoratori, indicando il problema all'interno del blog aziendale. Questo fatto provocò in pochissimo tempo una risposta da parte di un dipendente il quale presentò spontaneamente una soluzione al problema enunciato. L'accaduto rappresenta un fatto di svolta di notevole entità poiché mostra quelle piattaforme sociali di cui parla McAfee, le quali non sono altro che alcuni degli strumenti e delle tecnologie del Web 2.0, che hanno permesso di riconfigurare con rapidità la società e il modo di comunicare delle persone, permettendo una collaborazione reciproca in modalità emergente.

Inizialmente la maggior parte delle tecnologie di informazione in uso fra i lavoratori sono raggruppabili in due categorie. La prima comprende tecnologie come l'e-mail e gli instant messaging da persona a persona, ossia canali in cui le informazioni digitali possono essere creati e distribuiti da chiunque, il limite di questi strumenti però è dato dal fatto che non sono in grado di condividere queste informazioni con altre persone escluso il mittente ed il destinatario. La seconda categoria comprende invece piattaforme come l'intranet, i siti web aziendali e i vari portali di informazione. Quest'ultima categoria produce una serie di contenuti che vengono generati da un ristretto gruppo di persone, ma sono visibili da una vasta cerchia di persone, la comunanza è quindi elevata. Le aziende hanno sempre investito sia sui canali sia sulle piattaforme, con focalizzazione soprattutto sui primi. Ma il problema, come sottolinea McAfee nel suo paper sta nel fatto che molti utenti non si siano rilevati soddisfatti dei canali e delle piattaforme disponibili ed inoltre gli attuali canali non sono in grado di catturare la conoscenza e non forniscono risposte valide a domande come: qual è il giusto approccio per affrontare questa analisi? Chi sta lavorando su un problema simile in questo momento?

È quindi necessario sviluppare sistemi che consentano di sistematizzare i dati e rendere facili le ricerche e le analisi, soprattutto perché le imprese si trovano oggi ad operare in un ambiente caratterizzato dal problema di Overflow, ossia dalla presenza di un'enorme quantità di dati generati dai Sistemi Informativi che impediscono di prendere decisioni in modo tempestivo ed efficace.

Un'ulteriore aspetto da non tralasciare è quello collegato alla presenza di nuovi trend nell'organizzazione del lavoro, la quale è caratterizzata da una sempre maggiore richiesta di mobilità per i dipendenti aziendali e da una collaborazione fra persone che operano, a seguito della globalizzazione, in paesi diversi. Conseguentemente a questi aspetti si ha la necessità di avere

particolari meccanismi e strumenti che permettano di superare i meccanismi tradizionali di relazione e condivisione della conoscenza.

Lo sviluppo di nuove piattaforme applicative, che si distacchino dalle precedenti, determina la necessità di creare una nuova struttura di gestione delle relazioni, in primis, all'interno dell'azienda, che interessi in particolare:

- I *flussi di lavoro*: costituiti da tutti quegli step necessari ad organizzare i processi di business, attraverso l'evidenziazione di specifici task operativi;
- Le *attività decisionali*; le quali devono avvenire tempestivamente e congiuntamente fra varie persone superando anche i limiti geografici;
- I *rapporti di interdipendenza*: deve infatti sorgere una community professionale necessaria a gestire i vari flussi di lavoro presenti all'interno dell'impresa;
- Le *informazioni condivise*: consiste nello stabilire quali dati devono essere condivisi e quali invece devono rimanere riservati tra le diverse community.

L'enterprise 2.0 consiste quindi in un'innovazione più sociale ed organizzativa che economica.

Molteplici sono le definizioni correlate al termine Enterprise 2.0, quella più diffusa ed attendibile risulta essere quella sviluppata da Andrew P. McAfee, professore all'Harvard Business School, che, nel suo *paper* seminale del marzo 2006 per il MIT Sloan Management Review intitolato "Enterprise 2.0 The Dawn of Emergent Collaboration", in cui traccia tendenze, principi cardine e benefici dell'Enterprise 2.0 mettendolo a confronto con le generazioni precedenti di software Enterprise e con gli ostacoli culturali che questo si propone di intaccare, ha identificato tale fenomeno come "*l'uso di piattaforme di social software in modo emergente all'interno delle società o tra le società e i loro partner e clienti*".

Dall'inglese:

"The use of emergent social software platform within companies, or between companies and their partner or customers" (McAfee, 2006)

La definizione proposta da McAfee è costituita da una serie di parole chiave che fondano la base di riferimento per l'Enterprise 2.0:

- *Uso emergente*. L'innovazione digitale è costituita da un sistema in continua evoluzione, aperto e pronto ad accogliere i contributi dei vari utenti. Questo fa sì che ogni giorno il web

si arricchisca di nuovi servizi che incrementano la possibilità di condivisione e di partecipazione degli utenti ai vari contenuti on-line.

- *Social software*, indica l'insieme di tecnologie che permettono alle persone di interagire fra loro, collaborare ed incontrarsi virtualmente scambiandosi informazioni provocando la formazione e lo sviluppo di community attraverso i social network, i blog ed i wiki. Il software sociale, quindi, è strettamente connesso al mondo delle community e al loro processo di creazione ed è basato sul modello "bottom-up", in cui gli obiettivi e l'organizzazione dei contenuti sono stabiliti dagli stessi membri della comunità, contrapposto a quello "top-down", in cui i ruoli degli utenti sono rigidamente determinati da un'autorità esterna e circoscritti da specifici meccanismi software. Il termine non ha solo connotazione tecnica, ma anche ideologica, poiché si contrappone alla chiusura della produzione della conoscenza e dello sviluppo di interazioni, per abbracciare i concetti di intelligenza sociale e open content.
- *Obiettivi di business*. Poiché le tecnologie che prevedono una collaborazione reciproca sono quelle più utilizzate conseguentemente nasce uno scambio on-line di informazioni fra le varie community, ampliando così la comunicazione non solo all'interno delle mura aziendali, ma anche verso l'esterno.

In linea generale, la definizione di McAfee è focalizzata essenzialmente sull'introduzione e sull'utilizzo di sistemi di partecipazione, collaborazione e condivisione i quali presuppongono un cambiamento organizzativo e solo successivamente la scelta delle tecnologie che possano veicolare le attività collaborative. La definizione di McAfee permette di comprendere le finalità e il contesto di sviluppo del fenomeno di Enterprise 2.0, nonché le modalità di utilizzo degli strumenti che caratterizzano tale approccio all'interno di un'organizzazione. E' quindi possibile individuare dei concetti cardine su cui si basa il modello dell'Enterprise 2.0 che sono;

- *Appartenza aperta*: le persone non sono confinate dentro ai muri dell'azienda, ma si sentono sempre più "appartenenti" a reti dinamiche allargate e proprio andando all'esterno trovo le tecnologie di Enterprise 2.0 che permettono un accesso sicuro e selettivo ad informazioni e relazioni che travalicano l'impresa interagendo in modo sempre più efficace con fornitori, partner e consulenti.
- *Social network*: le persone creano e mantengono una vasta rete di relazioni, questa rete si sviluppa anche nell'ambito lavorativo aumentando l'efficacia professionale. Attraverso determinate tecnologie diventa sempre più facile contattare colleghi ed esperti dentro e fuori l'ambito aziendale.

- *Conoscenza in rete*: le proprie competenze possono essere sempre superate, per questo motivo gli individui preferiscono tutelarsi costruendo una rete di accesso a conoscenze differenziate ottenibili sia in modo esplicito, attraverso sistemi di RSS, videoconferenze, Business Intelligence, ma anche in modo tacito, quindi attraverso wiki, blog, forum e folksonomie.
- *Collaborazione emergente*: operando in un ambiente sempre più competitivo ed aggressivo le persone devono crearsi ambienti di collaborazione in modo veloce e flessibile, superando gli schemi organizzativi formali. Esistono tecnologie Enterprise 2.0 che danno questi poteri agli individui, fornendo possibilità di interazione sempre più ricche e veloci.
- *Riconfigurabilità adattativa*: le persone hanno bisogno di riconfigurare velocemente i propri processi e le attività per rispondere tempestivamente al continuo mutare delle strategie di mercato. Per questo motivo si hanno alcune particolari tecnologie come SOA, SaaS, Mash up che contribuiscono a questo scopo dando all'impresa degli strumenti flessibili per dare ai processi maggiore flessibilità
- *Global mobility*: le persone vivono in luoghi sempre più lontani dalle proprie postazioni di lavoro e quindi in condizioni di mobilità; per questo motivo le tecnologie devono offrire la possibilità di connettersi ovunque accedendo a qualsiasi dato in qualsiasi momento, rendendo spazi e orari di lavoro più flessibili.

2.1.1 Tecnologie dell'Enterprise 2.0

McAfee parla dell'importanza che le piattaforme digitali assumono per la generazione, la condivisione e lo scambio di informazioni, in particolare, egli identifica l'Enterprise 2.0 proprio come fenomeno legato unicamente al concetto di piattaforma, ambiente digitale in cui contributi e interazioni sono resi disponibili in modo persistente nel tempo. In base a tale prospettiva generale, identifica anche gli strumenti e le tecnologie da implementare in un'impresa e propone a riguardo un modello di Enterprise 2.0 attraverso l'acronimo SLATES (Figura 2.1) che definisce i sei elementi centrali che caratterizzano una piattaforma di social software in azienda [McAfee, 2006].

- I. SEARCH: ogni piattaforma deve essere strutturata in modo che qualsiasi utente sia perfettamente in grado di trovare le informazioni che sta cercando, anche attraverso accurati motori di ricerca interni (rete Intranet aziendale);
- II. LINKS: offrono la possibilità di creare collegamenti sia interni che esterni. Google è un valido esempio di motore di ricerca che crea collegamenti esterni fra le varie pagine web. I link forniscono una struttura dei contenuti on line e in questa struttura le pagine migliori sono quelle più frequentemente linkate. Una tecnologia di ricerca

come Google funziona al meglio quando c'è una densa struttura di link che cambia nel tempo riflettendo le opinioni di molte persone. Questo aspetto riguarda Internet, ma non le Intranet aziendali in cui i collegamenti sono realizzati e sviluppati solo da un gruppo ristretto di persone, per avere maggiori benefici bisognerebbe allargare il gruppo di persone che interagiscono all'interno della intranet.

- III. **AUTHORITING:** da la possibilità di creare e condividere conoscenze, contenuti ed esperienze; Wikipedia e i vari blog su internet sono un chiaro esempio di questo nuovo trend. Un blog è costituito principalmente da persone singole che pubblicano contenuti mentre i wiki consentono authorship di gruppo. Il contenuto sui blog è di tipo cumulativo, ossia costituito da singoli post e da risposte che si accumulano nel tempo, i wiki invece sono iterattivi le persone tendono ad aggiornare continuamente i contenuti incrementando anche il numero di notizie presenti.
- IV. **TAGS:** permettono di catalogare tutti i vari contenuti, in alcuni casi, come per esempio in Flickr o nei vari blog sono gli utenti in prima persona che svolgono questo compito. Esiste anche un sistema di categorizzazione che emerge dal tagging, si tratta della folksonomia, la quale consiste in uno schema di categorizzazione up-front sviluppato da un esperto che aggrega una grande quantità di contenuti attraverso l'assegnazione dei tag, ovvero di una semplice parola.
- V. **EXTENSION:** permette di aggiungere funzioni che permettano di identificare e di suggerire in modo intelligente i pattern di impiego. Sono algoritmi che permettono di dire all'utente "Se ti piace questo allora per estensione ti piacerà anche questo". Con esso, gli utenti devono semplicemente selezionare un argomento che è di loro interesse e successivamente vengono mostrati altri collegamenti relativi ad argomenti simili.
- VI. **SEGNALS:** sono tecnologie che avvisano l'utente quando viene aggiunto un nuovo contenuto considerato di suo interesse, spesso queste notizie vengono date tramite avvisi o e-mail. La tecnologia RSS fornisce una nuova soluzione; l'autore del nuovo contenuto usa la tecnologia RSS per generare un avviso che normalmente consiste in un titolo che è anche alla fine del contenuto intero. Gli utenti sono dotati di un software chiamato "aggregator" che periodicamente interroga i siti di interesse per individuare nuovi avvisi, li ordina e li visualizza per titolo. Così l'utente può consultare semplicemente il suo "aggregator" e cliccare sul titolo per visualizzare l'intero contenuto invece di navigare a lungo nel web per cercare cambiamenti.

Early View of Enterprise 2.0 Elements



Figura 2.1: L'acronimo SLATES [McAfee, 2006]

2.1.2 Il ruolo dei manager nello sviluppo dell'Enterprise 2.0

Potrebbe sembrare che i manager ed i dirigenti aziendali non abbiano alcun ruolo specifico nel favorire la diffusione delle piattaforme di Enterprise 2.0 all'interno dell'organizzazione, ma in realtà non è così, poiché essi devono incentivare e promuovere il cambiamento, trasmettendo la necessità di innovare fino ai livelli più bassi. L'utilizzo delle tecnologie Enterprise 2.0 non avviene in modo automatico, ma dipende dalle decisioni prese dai manager, essi infatti svolgono un ruolo delicato di incoraggiamento e di stimolo rivolto all'utilizzo dei nuovi strumenti.

Una volta che le tecnologie iniziano ad essere adottate è possibile però incombere in due potenziali minacce. La prima relativa ai dipendenti i quali si dimostrano ostili nell'utilizzo delle nuove piattaforme che hanno a disposizione, essi infatti non aiutano a produrre una piattaforma esprimendo pareri o pubblicando contenuti, ma si limitano a utilizzarla senza operare in modo attivo. In secondo luogo c'è un problema correlato degli eventuali risultati indesiderati ottenibili a seguito dell'utilizzo delle tecnologie.

Nonostante la possibilità di incorrere in questo genere di minacce, le tecnologie Enterprise 2.0 hanno elevati potenziali che possono inaugurare una nuova era, sviluppando nuove pratiche di lavoro e di conoscenza.

2.2 I principi organizzativi dell'Enterprise 2.0

Il paradigma dell'Enterprise 2.0, che nasce e prende spunto dagli strumenti digitali tipici del Web 2.0, descrive un insieme di approcci innovativi orientati all'abilitazione di "nuovi modelli organizzativi e stili di gestione fondati sul coinvolgimento diffuso, la collaborazione emergente, la condivisione della conoscenza e lo sviluppo e la valorizzazione di community e reti sociali interne all'organizzazione" (Enterprise 2.0: la rivoluzione che viene dal Web", in Rapporto 2008, Osservatorio Enterprise 2.0 Politecnico di Milano).

Le necessità emergenti dalle imprese sono strettamente legate alla natura partecipativa, comunitaria e relazionale di tutti coloro che popolano il Web.

Le aziende hanno necessità di investire sugli strumenti di gestione della forza lavoro distribuita, che abilitano le diverse business units e i collaboratori dell'impresa sparsi su territori anche fisicamente distanti tra loro a collaborare e a scambiarsi informazioni in tempo reale senza particolari vincoli, se non quelli di disporre di un accesso a internet. L'utilizzo dei social media può quindi trasformarsi in un fattore produttivo, perché garantisce una visione comune dell'azienda da parte di tutti i collaboratori e gli stakeholder.

Le imprese attraverso l'Enterprise 2.0 devono fornire soluzioni precise a cinque nuove necessità emergenti da parte dei soggetti che si relazionano all'azienda dal suo interno o nei suoi mercati di riferimento. Queste necessità emergenti sono:

- *Connessione*: le persone avvertono in misura crescente la necessità di connettersi e partecipare a comunità on-line che permettono loro di integrare o di estendere digitalmente le attività che queste svolgono nella vita di tutti i giorni. L'importanza di essere presenti on-line non riguarda più solo i singoli individui ma ha assunto anche una valenza strategica nei contesti di business, dove le aziende sono spinte a presidiare i social media per sviluppare conversazioni con le proprie community di riferimento: collaboratori, clienti, partner commerciali e fornitori. Anche all'interno dell'impresa la connessione fra diverse persone è molto importante perché permette, soprattutto attraverso l'utilizzo di blog, di accedere a conoscenze aziendali formali e tacite
- *Comunicazione*: la necessità da parte dei collaboratori di essere costantemente aggiornati sulle attività svolte dagli altri membri dell'azienda evidenzia il ruolo delle attività di comunicazione d'impresa, rivolte sia all'interno che all'esterno dell'organizzazione. Una sua accorta gestione consente di agevolare sia i processi organizzativi interni, che le relazioni di mercato. Inizialmente la comunicazione aziendale è stata tradizionalmente caratterizzata da

un flusso unidirezionale di tipo top-down, con decisioni prese dal management e imposte alla base operativa dell'azienda. Oggi invece si hanno:

- La comunicazione orizzontale tra i dipendenti;
- Le conversazioni tra i collaboratori e i vertici aziendali;
- Gli scambi di informazioni tra i membri interni dell'azienda e tutti i suoi stakeholder esterni.

Essa è resa possibile attraverso l'uso di tecnologie come Blog, social network, feed RSS, podcast, widget, mashup e forum.

- *Condivisione*: l'approccio tradizionale delle aziende è quello di gestire i progetti basandosi sull'individuazione di team di lavoro predefiniti e impermeabili agli stimoli esterni. In questo modo però si perdono i possibili vantaggi derivanti dalla nascita di gruppi spontanei basati sugli interessi, le passioni e le competenze di ciascun membro. Le community possono nascere:
 - All'interno: come i punti di contatto informale fra le persone che fanno parte dell'azienda (forum aziendali);
 - All'esterno: come i product community che favoriscano la nascita di conversazioni relative ai prodotti/servizi offerti, in modo da rafforzare l'engagement nei confronti della marca;
- *Collaborazione*: bisogna implementare servizi web in grado di favorire la collaborazione e sfruttare i meccanismi di relazione informale che favoriscano l'emersione delle conoscenze tacite;
- *Considerazione*: nel momento in cui l'impresa realizza i bisogni di connessione, comunicazione e condivisione espressi da tutti i suoi stakeholder è necessario:
 - Monitorare il clima aziendale: consente di individuare e analizzare le criticità che emergono durante i processi di lavoro, e che possono essere segnalate – e risolte - direttamente dagli utenti della community;
 - Individuare i talenti: possibilità data a ciascuno di esprimere le proprie competenze e professionalità all'interno della community di riferimento può mettere in evidenza le persone più esperte nella risoluzione di problematiche comuni.

2.3 Strumenti dell'Enterprise 2.0

Le tematiche legate alle nuove tecnologie Web 2.0, vengono approfondite grazie al progetto Social Software, tale progetto offre un ampio spazio di condivisione e collaborazione a tutti i vari utenti, caratterizzando la nuova generazione di internet.

Le piattaforme di social software di cui parla McAfee (vedi Definizione Enterprise 2.0) si configurano come i fattori centrali e abilitanti attraverso i quali sfruttare le nuove opportunità e potenzialità dell'Enterprise 2.0.

Esse infatti hanno un'applicabilità all'interno dell'impresa molto ampia sia in termini di business rilevanti processi e in particolare ai potenziali all'interno o all'esterno di un'organizzazione.

Per una descrizione puntuale degli strumenti e delle applicazioni che caratterizzano il Web 2.0 e che rappresentano i fattori abilitanti del nuovo modello organizzativo, si può fare riferimento alla ricerca pubblicata nell'agosto 2010 da Gartner, intitolata "Hype Cycle for Social Software", che mostra lo stato di adozione ed evoluzione degli strumenti di Social Software.

2.3.1 Hype Cycle for Social Software

Per Hype Cycle si intende una particolare linea che fornisce una panoramica delle tecnologie chiave e delle tendenze di una tecnologia specifica o di un preciso argomento, fornendo una prospettiva intersettoriale che deve essere valutata dai manager IT durante lo sviluppo di portafogli tecnologici. Essa è una rappresentazione grafica della maturità adozione e dell'applicazione sociale di specifiche tecnologie, il cui termine è stato coniato da Gartner, il quale dal 1995, utilizza l'Hype Cycle per caratterizzare l'eccessivo entusiasmo o "hype" e la delusione successiva che avviene in genere con l'introduzione di nuove tecnologie.

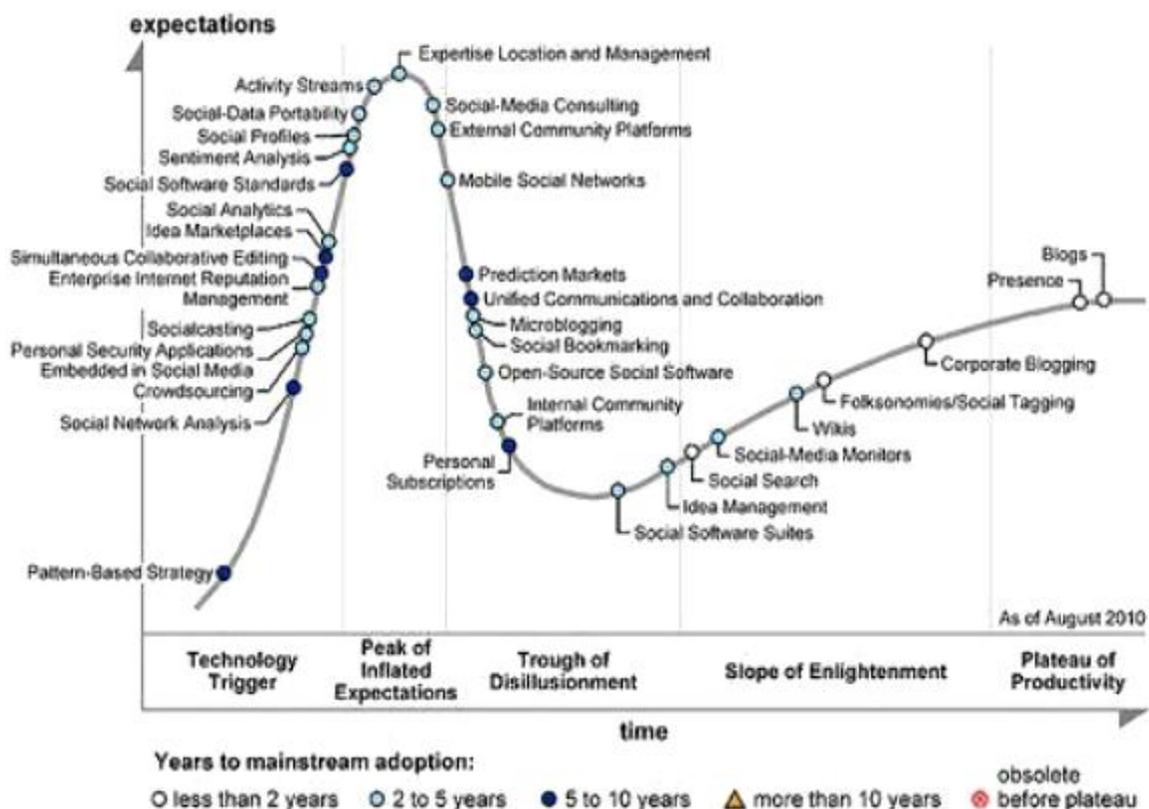
Questi Hype Cycle mostrano come e quando le tecnologie offrono vantaggi pratici e concreti, consentendo così ai CIO e CEO di un'azienda di decidere o meno la loro adozione.

Un Hype Cycle comprende 5 fasi che mostrano il livello di maturità d'adozione e di sviluppo di quella precisa tecnologia.

Essa è costituita infatti, come mostra la Figura 2.2, da:

- **Technology Trigger:** la prima fase di un Hype Cycle è la fase di "avvio tecnologico" o di rottura, con il lancio di prodotti o altri eventi che generano notizie e interesse significativi.
- **Peak of Inflated Expectations:** nella fase successiva, una pubblicità molto spinta genera un eccesso di entusiasmo e aspettative non realistiche. In questa fase ci possono essere applicazioni di successo di una tecnologia, ma di solito ci sono più fallimenti.

- Through of Disillusionment: le tecnologie entrano in una sorta di “valle del disincanto” poiché non riescono a soddisfare le aspettative degli utenti e perciò rapidamente diventano fuori moda. Di conseguenza, la stampa abbandona l’argomento e la tecnologia.
- Slope of Enlightenment: anche se i media non trattano più l’argomento, alcune aziende continuano verso “la svolta del chiarimento” e sperimentano per comprendere i benefici e le applicazioni pratiche della tecnologia.
- Plateau of Productivity: una tecnologia raggiunge il “punto di produttività” quando i suoi benefici diventano ampiamente dimostrati e accettati. A questo punto la tecnologia acquisisce maggiore stabilità ed evolve verso una seconda o terza generazione. L’altezza finale del punto dipende da quanto la tecnologia sia applicabile su vasta scala o solo su mercati di nicchia.



Gartner

Figura 2.2: Hype Cycle of emerging Technology. (Agosto 2010)

Osservando l’Hype Cycle elaborata da Gartner è possibile individuare con chiarezza quali sono le applicazioni in salita (“On the Rise”), ossia quelle che si stanno man mano sviluppando, “At the peak” ossia in vetta, “Sliding Into the Trough” in calo, “Climbing the Slope” ed infine quelle “Entering the Plateau”.

➤ Applicazioni “ On the Rise”

Pattern - Based Strategy

Con Pattern-Based Strategy si intende un insieme di discipline, supportate dalla tecnologia, che consentono alle aziende di cercare dei modelli che permettono di adattarsi in modo proattivo al cambiamento. L'utilizzo in modo proattivo dei modelli della Pattern-Based Strategy, richiede anche cambiamenti culturali, bisogna infatti effettuare un cambiamento dei comportamenti organizzativi in base ai requisiti del modello, garantendo la trasparenza nelle informazioni e nelle prestazioni.

Per molte organizzazioni, l'esecuzione della Pattern-Based Strategy inizierà cercando attivamente nuovi modelli, soprattutto ricercando indicatori anticipatori e segnali deboli di informazioni oltre le pareti delle imprese, come quelle derivanti dai social media, blog, individuali e collettivi.

Oltre a trovare nuovi modelli, le organizzazioni dovranno comprendere gli impatti che i modelli stessi possono provocare effettuando simulazioni e modellazioni. Una volta presa la decisione di adottare un certo modello, anche l'organizzazione dovrà adeguarsi velocemente per utilizzarlo nel modo migliore possibile; questo suo adeguamento richiederà però tempi piuttosto dilatati e volti al lungo termine.

L'utilizzo di queste nuove tecnologie aiuterà le organizzazioni che decidono di adottarle, nella ricerca di nuove informazioni e nel controllo degli impatti che i modelli provocano a seguito dei cambiamenti.

Alcune imprese hanno già abbracciato le discipline indicate nella Pattern-Based Strategy trovando notevoli benefici soprattutto in particolari aree quali quella relativa al sistema di rilevamento delle frodi e alla gestione della supply chain.

Parecchia attenzione deve esserci da parte degli utilizzatori, essi infatti devono:

- Ricercare attivamente i modelli, concentrandosi sugli indicatori anticipatori, passando da una cultura tradizionale ad una focalizzata al rilevamento di tendenze derivanti da fonti esterne e da soggetti collettivi, senza tralasciare ogni possibile rischio ed opportunità.
- Esplorare ed adottare le tecnologie del modello trovato tramite la ricerca.
- Capire che l'utilizzo del modello richiederà di valutare gli impatti che lo stesso può provocare, creando, successivamente, una cultura di adattamento ampliabile all'interno dell'impresa.

Fondamentale è inoltre il compito del CIO che deve individuare quale modello di tecnologia potrebbe avere il maggiore impatto sull'organizzazione, garantendo nuovi benefici. Il CFO di business invece

deve promuovere un approccio proattivo alla pianificazione delle attività, basandosi su indicatori principali e sulla modellazione dinamica a sostegno del modello che si sta cercando .

La Pattern-Based Strategy consentirà quindi alle organizzazioni di incrementare le entrate, evitando i rischi e, infine, permetterà di aumentare il vantaggio competitivo attraverso la scoperta dei modelli che portano a delle innovazioni di prodotto, alla soddisfazione dei clienti orientando l'impresa verso nuovi mercati e prospettive, riducendo i rischi e le minacce competitive.

Social Network Analysis

I Social Network Analysis (SNA) sono strumenti utilizzati per valutare i modelli di relazioni tra le persone operanti in gruppi; essi infatti sono utili per l'esame della struttura sociale e delle interdipendenze (o schemi di lavoro) di individui o organizzazioni. I SNA prevedono la raccolta di dati da più fonti (come le indagini, e-mail, blog e altri artefatti elettronici), analizzando i dati stessi per identificare le relazioni e il livello di qualità o efficacia che hanno le nuove informazioni elaborate all'interno della rete, dopo aver esaminato il flusso di informazioni che circolano tra gli individui. Gli SNA sono rivolti soprattutto a raffigurare la rete sociale informale la quale in genere si sviluppa all'interno di gruppi di lavoro nella stessa impresa. Esiste anche un rapporto di analisi di rete (VNA) volto ad esaminare i risultati scambiati tra i gruppi di persone provenienti da molteplici organizzazioni che operano congiuntamente. Grazie a questa tecnologia oltre ad individuare talenti è possibile anche evidenziare quelle persone considerate influenti all'interno dell'associazione collettiva.

Le applicazioni di SNA sono utilizzate soprattutto per analizzare le organizzazioni ed altri ambienti collaborativi in modo esplicito, ad esempio, i team di R & S, le unità organizzative e le reti di fornitori. Riassumendo gli impatti che i SNA hanno sul business sono notevoli, tra cui:

- La possibilità di comprendere il flusso di informazioni e conoscenze;
- Identificare i mediatori chiave della conoscenza;
- Evidenziare le opportunità per il flusso di una maggiore conoscenza per migliorare le prestazioni;

Crowdsourcing

Il termine "Crowdsourcing" definisce un modello di business nel quale un'azienda o un'istituzione richiede lo sviluppo di un progetto, di un servizio o di un prodotto ad un insieme distribuito di

persone non già organizzate in una comunità virtuale. Questo processo avviene attraverso degli strumenti web o comunque dei portali su internet.

Esso può essere utilizzato internamente o esternamente e, in entrambi i casi, può essere aperto a qualsiasi partecipante o confinato ad un gruppo di esperti. Il "Crowdsourcing" tipicamente include meccanismi per attirare i partecipanti desiderati, i quali elaborano contributi pertinenti che si traducono in idee o soluzioni vincenti. Alcuni contributi sono puramente volontari (uno dei primi esempi è stato NASA "Clickworkers," un esempio attuale è IdeaStorm di Dell). In altri casi, i partecipanti possono essere preselezionati o individuati dall'impresa per la loro conoscenza specifica o per le loro abilità, come accade, ad esempio, nelle sfide che provengono da TopCoder⁵, la cui comunità di sviluppatori di solito include particolari membri che hanno determinate competenze e le capacità per rispondere a precise esigenze, anche se potenzialmente qualsiasi membro della comunità TopCoder può partecipare.

Crowdsourcing può anche includere meccanismi per assistere i proprietari di idee innovative in fase di sviluppo, i quali possono avere dei dubbi o delle incertezze e richiedono interventi di altri utenti, i quali possono esprimere le loro conoscenze. Infine, alcune iniziative crowdsourcing promettono denaro o altri compensi a tutti coloro che partecipano attivamente a progetti o ricerche.

Il successo del crowdsourcing richiede diverse funzionalità per l'organizzazione promotrice:

- Specificare ai potenziali contributori l'attività o la sfida (compresi i tempi per le risposte, le linee guida e le norme);
- Gestione degli eventuali pagamenti;
- Valutazione della proprietà intellettuale;
- Gestione di un certo livello di controllo della qualità in materia di contributi (Soprattutto nel caso in cui si abbiano premi o pagamenti).

Nel suo senso più ampio, crowdsourcing potrebbe essere considerata come sinonimo di intelligenza collettiva (cioè di collaborazione di massa Web-mediata come Wikipedia o open source), ma è più spesso usato per riferirsi a uno sforzo mirato da una società o da una organizzazione per realizzare un compito specifico o identificare le opportunità attingendo contribuenti al di fuori dell'impresa.

Il Crowdsourcing è stato applicato in una serie di aree di governo e organizzazioni del settore privato per quasi un decennio, con una rapida accelerazione nel suo uso nel corso degli ultimi due-tre anni per la generazione di idee in materia di innovazione organizzativa.

Le aree di impatto sul business sono molteplici, oltre a stimolare e catturare le idee creative al di fuori della propria organizzazione il crowdsourcing offre la possibilità di aumentare notevolmente le

⁵ TopCoder Inc., è una società che gestisce lo sviluppo di vari concorsi.

risorse umane disponibili che si applicano ad un compito o una sfida, incentivando la creatività del gruppo.

Personal Security Applications Embedded in Social Media

Per “Personal Security Applications Embedded in Social Media” si intendono delle applicazioni di tipo discreto in grado di fornire una maggiore sicurezza. Il set di funzionalità di queste applicazioni è in evoluzione e continuerà a cambiare come cambia ogni piattaforma dei social-media in termini di modelli di utilizzo, funzionalità e rischi.

Nonostante il numero di fornitori che offrono attualmente delle “Personal Security Applications Embedded” è basso, la popolarità crescente di queste piattaforme, unita alla forte copertura mediatica della sicurezza percepita e dei rischi per la privacy nei mezzi di comunicazione sociale, crea un mercato di forte attrazione per il miglioramento della sicurezza delle prestazioni. Parallelamente però il suo ingresso nel mercato è ostacolato dal pensiero che la maggior parte degli utenti di piattaforme popolari di social-media non pagano per l’uso del social software-media e, di conseguenza, sono restii a pagare per funzionalità di sicurezza aggiuntive.

Esistono attualmente numerose applicazioni gratuite utilizzate dalle organizzazioni per migliorare la sicurezza nell’utilizzo di piattaforme di social-media, ma questi prodotti non offrono una completa protezione per tutte le attività. Di conseguenza, le organizzazioni dovrebbero utilizzare altri prodotti per massimizzare la sicurezza e la privacy tra cui le applicazioni di sicurezza integrate, le quali offrono un forte potenziale per estendere il controllo di sicurezza direttamente in azienda ai profili utente e alle pagine pubbliche di social-media. L’uso di applicazioni di sicurezza integrate in social media riduce lievemente i rischi di sicurezza connessi con la distribuzione dei contenuti dei social-media, migliorando la sicurezza dei mezzi di comunicazione, tuttavia, l'efficacia del controllo si basa sulla qualità dei modelli utilizzati dall'applicazione. Le offerte attuali però non prevedono modelli personalizzabili ma vengono dati una serie di modelli definiti dal venditore, limitando così le capacità specifiche dell'utente di riconoscere e controllare i dati insoliti.

Socialcasting

Il “Socialcasting” è un movimento nel video online che combina i tradizionali contenuti multimediali, social networking e community interattiva per creare un'esperienza unica per gli spettatori sul web. Alcuni l’hanno chiamato socialcasting poiché sorge dall’incontro tra il Web 2.0 e la TV 2.0, offrendo nuove modalità per i contenuti video di essere vissuti e condivisi da parte dei telespettatori in una comunità on-line.

Molte imprese come Qik, Ustream, Livestream Kyte operano già in questo settore e stanno lavorando con emittenti locali e nazionali per ampliare la propria offerta di contenuti.

Le offerte che il Socialcasting propone ai consumatori sono dei servizi per trasmettere flussi video in modalità live, foto o clip video dal proprio cellulare direttamente ad altri PC, telefoni cellulari o televisori.

Inoltre i socialcasters possono inviare dal vivo dei video ai familiari, agli amici e ai fans che hanno lo stesso servizio. Il Socialcasting consente quindi una trasmissione in modalità sia uno-a-uno ma anche uno-a-molti.

Le opportunità correlate a questa tecnologia sono in continua espansione poiché la domanda di video continua a crescere, sia in campo imprenditoriale ma anche in campo privato. Esso permette di implementare con facilità i video, per questo motivo sta prendendo molto piede all'interno delle emittenti locali e negli strumenti televisivi.

Enterprise Internet Reputation Management

Per "Enterprise Internet Reputation Management" si intende il processo proattivo di monitoraggio per rispondere alle minacce e alle opportunità legate all'immagine istituzionale d'impresa.

L'immagine aziendale può essere influenzata dai media tradizionali e sociali e da tutti gli altri contenuti multimediali presenti sul Web, come per esempio, i blog, i video YouTube, le foto di Flickr o i messaggi di Facebook.

Oggi i meccanismi di gestione della reputazione dell'impresa su Internet stanno diventando un imperativo di business molto importante, per questo motivo si stanno sviluppando sempre più degli strumenti e dei servizi per aiutare l'impresa nella gestione della propria reputazione online e offline, individuando tecnologie efficaci. A questo proposito esistono già dei prototipi nei laboratori di ricerca che identificano le informazioni negative che vengono pubblicate, presentando così punti di vista alternativi.

Nel caso di danneggiamenti dati da interventi distorti ed inopportuni, è indispensabile per l'impresa non fare affidamento solo su metodi tradizionali per migliorare la propria reputazione sul web, ma individuare soluzioni alternative, come la formazione di un gruppo di lavoro e di un piano che comprenda delle politiche e delle procedure in continua evoluzione iterativa.

Per molte aziende, l'influenza dei contenuti di Social-Internet, ha portato a una crisi di fiducia nella loro capacità di gestire le varie opinioni su brand e business, per questo necessitano di un processo di continuo monitoraggio della reputazione.

Simultaneous Collaborative Editing

Il "Simultaneous Collaborative Editing" - a volte conosciuto come co-editing - è un nuovo modo per le persone di lavorare insieme su documenti e altri contenuti. Più persone, infatti operano sullo stesso documento nello stesso istante temporale, mostrando in real time tutte le modifiche, può essere quindi a pieno titolo definito come un "work in progress."

Questa modalità di collaborazione è estremamente recente ed innovativa, per questo motivo si hanno pareri divergenti a riguardo.

Ci sono persone che appoggiano vivamente l'adozione del Simultaneous Collaborative Editing , mentre per altre il cambiamento avverrà più lentamente. Altri individui invece sono riluttanti in quanto temono una possibile confusione nel modificare lo stesso documento nello stesso momento. L'impatto principale che questo strumento ha sul business è dato in primo luogo dalla velocità, in quanto vengono eliminate recensioni multistep, commenti, approvazioni e modifiche dei cicli di workflow, riducendo drammaticamente i tempi, dal momento che i collaboratori sono già insieme nella sessione di co-editing.

Idea Marketplaces

Le "Idea Marketplaces" sono un modello di business in cui l'organizzazione di mercato facilita lo scambio di idee e di talenti tra proprietari e acquirenti delle idee. I proprietari possiedono le loro idee e dei talenti, mettendoli poi a disposizione degli acquirenti che possono ottenere l'accesso alle idee e al talento di cui hanno bisogno (via acquisto, licenze, la condivisione di aprire o altri accordi).

Le "Idea Marketplaces" utilizzano le tecnologie Web per supportare lo scambio di idee e di talenti tra coloro che li hanno e coloro che ne hanno bisogno, aiutando in questo modo quelle aziende che ricercano sul mercato idee, esperti ed innovatori.

Dato però che molti mercati sono focalizzati su discipline o competenze specifiche, il volume di traffico e l'uso è relativamente basso, nonostante ultimamente ci sia stata una rinascita di questa attività in quanto molte aziende ricercavano personale competente nella risoluzione di problemi di business.

Questo strumento permette quindi di ricercare ed eventualmente acquisire sul mercato parecchie idee e talenti, dimostrandosi molto efficiente in determinati settori che producono per esempio, prodotti farmaceutici, semiconduttori, veicoli a motore e nell'ambito della R&S. I vantaggi che ne derivano sono svariati, è possibile distinguerli in base a coloro che sono proprietari di idee e di innovazioni e a quelli che le acquistano.

Per i proprietari di idee, o per gli esperti e gli innovatori, i vantaggi includono:

- L'accesso a mercati più ampi per le proprie idee ed esperienze;
- Possibilità di inserimento all'interno del mercato on-line senza la presenza di costi d'ingresso;
- Elevata visibilità per le idee e per le proprie competenze;
- Aumento della possibilità di partnership;
- Possibilità di trovare altri innovatori con cui collaborare.

Per chi acquista invece i vantaggi sono:

- Tempi più brevi di commercializzazione;
- investimenti complessivi inferiori per la realizzazione di nuovi prodotti o processi con conseguente possibilità di evitare fallimenti;
- Maggiori stimoli per incrementare la creatività attraverso l'accesso a nuove idee e modi di pensare;
- Possibilità di migliorare o estendere le proprie idee;
- Possibilità di trovare innovatori affini e collaboratori.

Social Analytics

La "Social Analytics" descrive il processo di misurazione, analisi e interpretazione dei risultati relativi a temi ed idee creati dalle interazioni fra le persone e le associazioni che si sviluppano sulle applicazioni di social-software utilizzate sul posto di lavoro. "Social Analytics" è un termine generico che include delle tecniche di analisi specializzate come il social filtering, il social-network analysis, sentiment analysis and social-media analytics. per trarre vantaggio dall'adozione di tecniche di Social Analytics le organizzazioni devono assicurare che le loro iniziative di business intelligence siano orientate ad un'analisi dei dati da monitorare, i quali devono essere conosciuti e previsti. Alcune imprese sfruttano le piattaforme social-software per effettuare analisi sociali da cui estrapolare una valutazione relativa all'impegno della comunità, monitorando anche ciò che viene detto circa l'azienda, i suoi prodotti e il brand utilizzando strumenti di ricerca semplici o più sofisticati.

La "Social-analytics" può essere anche usata per fini predittivi, con lo scopo di individuare nuove tendenze basate sull'intelligenza collettiva.

➤ *Applicazioni "At the Peak"*

Social Software Standards

Per “Social Software Standards” si intendono i protocolli e i formati di dati che sono stati concordati dagli enti del settore e che vengono utilizzati in diversi prodotti/servizi per favorire l'interoperabilità nell'accesso a determinati dati o servizi.

Ci sono molti Social Software Standards che vengono utilizzati formalmente o de facto, ma nessuno è universalmente adottato. Alcuni fra i più comuni sono:

- *OpenID*, uno standard di autenticazione decentralizzato che consente agli utenti di accedere a più siti web o servizi on-line utilizzando la stessa identità.
- *OpenSocial* è un'applicazione il cui sviluppo è guidato da Google consentendo di accedere a profili, report, attività e ad altri social network in qualsiasi ambiente di rete sociale. Apache Shindig, per esempio è un open source.
- *Activity Stream* il quale fornisce l'accesso a eventi sociali in standard Atom o Really Simple Syndication (RSS).
- *PubSubHubbub* è un server-to-server di pubblicazione / sottoscrizione.
- *Salmon* che si occupa di spostare i commenti e le annotazioni "a monte" per aggiornare la fonte originale (un blog o pagina di profilo, per esempio).
- *OStatus* che combina i protocolli esistenti (compresi alcuni di quelli elencati sopra) in un modo da supportare l'interoperabilità tra i social network distribuito e indipendente.

In aggiunta a queste norme che si occupano di autenticazione dei profili, delle connessioni e delle attività, esistono delle altre norme che si trovano comunemente al loro fianco nelle implementazioni d'applicazioni sociali e piattaforme. Fra queste si hanno norme comuni relative al Web, protocolli (come HTTP e JSON) e protocolli di trasporto (come XMPP).

E' compito degli utenti monitorare sia le norme approvate ma anche gli standard de facto, incoraggiando anche i propri fornitori ad utilizzare questi standard nei loro prodotti.

Sentiment Analysis

Per “Sentiment Analysis” si intende la valutazione di determinati atteggiamenti dell'individuo, della società o di qualunque altro soggetto sociale rivolto ad una persona, un prodotto, un evento, un luogo, un'organizzazione o qualsiasi altra entità determinabili sulla base di pareri identificati e misurati.

Esempi di sentiment analysis sono dati da:

- Valutazioni sui prodotti – soprattutto relativi a prodotti di consumo, automobili, televisione spettacoli.
- Opinioni dei consumatori - notizie, eventi, selezionamenti di riserva, marchio aziendale.
- Popolarità individuale - politici, performer pubblico, leader aziendali, artisti.

Le applicazioni e gli usi del Sentiment Analysis sono in crescita, esso infatti si sta integrando con strumenti di analisi predittiva che permettono di trasformare i dati qualitativi in dati quantitativi che servono per migliorare la precisione di opinione nelle valutazioni di comportamento.

Per le imprese è molto importante monitorare l'opinione pubblica relativa all'idea che i vari utenti hanno dell'azienda in quanto questo può influenzare il comportamento d'acquisto del cliente. Bisogna anche monitorare i pareri relativi ai propri concorrenti, identificando finestre di opportunità per sfruttare eventuali debolezze reali o percepite.

In conclusione la Sentiment Analysis offre numerose opportunità per individuare le percezioni che possono avere rilevanza diretta per i loro prodotti, monitorando anche le opinioni di cliente e concorrenti.

Social Profiles

I "Social Profiles" sono una descrizione delle caratteristiche degli individui sociali che li identificano descrivendoli con varie caratteristiche individuali come: interessi, competenze di carattere professionale, stati, attività recenti e ubicazione geografica.

I profili rappresentano, in digitale, una sorta di DNA di una persona, visualizzando quelle informazioni che servono a capire il tipo e la forza dei rapporti che la legano con gli altri individui, ad esempio, il livello di partecipazione e di contributi a varie iniziative, a progetti e conversazioni.

I Social Profiles sono principalmente di due tipi, sia privati/ personali ma anche aziendali, è proprio grazie ai Social Profiles le aziende stanno iniziando a sperimentare dei mezzi per rafforzare l'identità del marchio della loro organizzazione, oltre che per trovare e comunicare con persone che possiedono determinate competenze.

Social-Data Portability

Il Social-Data Portability comprende la tecnologia, gli standard semantici, le proprietà intellettuali (IP) e le questioni connesse ai dati provenienti da applicazioni di social-networking.

È importante per stabilire i meccanismi che permettono agli individui o alle organizzazioni di controllare se i loro dati personali sono memorizzati e come vengono utilizzati, aggiungendo funzionalità al loro utilizzo ed evitando la duplicazione dei dati stessi.

È importante non confondere il Social-data Portability con l'interoperabilità dei social-network, che sono incentrati sulla condivisione di capacità funzionali e sul trasferimento dei dati tra i siti di social-networking.

Il Social-Data Portability comporta anche meccanismi di controllo che devono evolversi per sostenere la privacy autorizzando gli individui e le organizzazioni a revocare l'accesso a una parte di dati in qualsiasi momento dopo che sono stati trasferiti.

Infine è compito dei CIO e dei responsabili IT determinare come i social network potrebbero potenzialmente integrare le loro strategie di informazione nella gestione aziendale elaborando piani di Social-data Portability per completare le politiche di social-media e consentendo così alle aziende di esplorare le potenzialità delle nuove soluzioni social-oriented.

Activity Streams

L'Activity Streams è un meccanismo di notifica publish / subscribe che fornisce frequenti aggiornamenti a determinati utenti sulle attività o sugli eventi che si riferiscono ad un altro individuo. Indica una caratteristica all'interno del social-networking che consente agli utenti di avere delle notizie aggiornate relative alle attività di altri siti o applicazioni. Un esempio chiaro è quello relativo ai messaggi di Twitter in cui i post più recenti sono caricati sulla pagina centrale.

Gli Activity Streams sono disponibili e popolari in altri social-networking come Facebook (Notizie e Mini-Feed) ma anche in servizi di consumo (come FriendFeed, Spokeo e Plaxo Pulse), dove l'attenzione è rivolta specificamente all'aggregazione di attività sulla base delle informazioni recuperate da altri servizi con i quali l'utente ha contatti. Alcuni prodotti software per le imprese stanno cominciando a integrare tale funzionalità, tra cui IBM, Lotus Connections, Microsoft SharePoint e Jive Social Software Business. L'utilità dell'Activity Streams è evidente poiché permette di essere avvisati su idee, commenti o attività svolte on-line da altri, gestendo in questo modo un complesso di informazioni. I vantaggi a livello di business sono molteplici perché permettono di effettuare aggiornamenti regolari sui cambiamenti di stato che sono raccolti automaticamente e vedere infine come gli individui interagiscono con altri utenti.

Expertise Location and Management

Con Expertise Location and Management (ELM) si intende l'identificazione delle competenze umane, la determinazione delle capacità di tale risorsa e le loro integrazioni nei vari processi.

L'ELM offre molti modi per individuare le competenze; sulla base dei luoghi geografici in cui sono reperibili, sulla disponibilità e su altri parametri relativi alle conoscenze che si stanno ricercando. Esso

dimostra un ampio impatto soprattutto nel servizio ai clienti, infatti i requisiti ELM sono cambiati passando da un approccio tradizionale ad uno totalmente nuovo. L'approccio tradizionale si basava sul principio di trovare delle risorse che possedessero delle competenze corrette, mentre nel nuovo le risorse individuate devono essere integrate all'interno di processi dinamici che prevedono un'interazione con il cliente. Ciò si verifica in tempo reale attraverso uno dei diversi canali possibili di interazione.

Ultimamente c'è un crescente interesse rivolto all'identificazione e all'acquisizione automatica delle competenze infatti tutto ciò è reso possibile grazie all'adozione di nuovi metodi per creare dei profili utente dinamici, basati anche sull'utilizzo di nuovi trend in forte espansione, come i social-networking, le e-mail di analisi, i social bookmark e tag, i quali hanno effetti rivolti a catturare le informazioni relative agli interessi di un individuo o alle sue competenze.

L'ELM ha mostrato un sostanziale successo soprattutto nella soluzione dei problemi aziendali che sono difficili da articolare in modo esplicito e da comunicare a persone altamente qualificate ma anche a livello di interazione con i clienti. La ricerca di determinati profili ed il loro conseguente utilizzo vengono sempre più considerati come componenti fondamentali che supportano ed incoraggiano la collaborazione pianificata e le interazioni informali per risolvere problemi di business. L'ELM aumenta infatti la produttività e il successo organizzativo, identificando ed individuando delle risorse distribuite a livello globale in modo da trarne dei benefici sfruttando gli interessi e le esperienze di queste persone.

Questa tecnologia però deve essere distribuita con cura, con una formazione adeguata per prevenire abusi e fugare i timori su violazioni della privacy.

Social-Media Consulting

I Social-Media Consulting sono aziende di servizi professionali che rispondono alle esigenze delle imprese per sviluppare ed eseguire strategie di social media marketing che si estendono nel campo della sicurezza e nei domini di business intelligence. Tali iniziative riflettono una crescente consapevolezza che le decisioni di acquisto degli utenti sono sempre più influenzati positivamente o negativamente dai social-networking, per questo motivo il Social-Media Consulting include delle componenti di consulenza strategica riguardanti l'adozione della tecnologia e le potenzialità delle componenti di gestione del cambiamento.

I Social-media Consulting possono includere:

- La valutazione dello stato attuale (esterno ed interno);

- La politica di sviluppo aziendale;
- Il marketing social-network-based;
- L'aggiunta di funzioni sociali di e-commerce o siti web promozionali;
- Le linee guida di protezione del marchio, lo sviluppo del flusso di lavoro e l'esternalizzazione;
- Il Social profile di raccolta dati e il targeting della pubblicità e delle offerte;
- Il Social-media brand e l'analisi di categoria per le previsioni di tendenza;
- La partecipazione di affiliazione nei social media;
- L'implementazione e la gestione di applicazioni social-media;
- L'uso di mezzi di comunicazione sociale per l'innovazione "crowdsourcing";
- L'auditing e la conformità alle politiche interne dei social media con rispetto della privacy e dei dati di sicurezza vigenti;
- Le ricerche di mercato o programmi di sensibilizzazione della comunità.

I Social-Media stanno diventando rapidamente un ambiente globale in cui decisive sono le opinioni che si formano e vengono scritte, comprenderli all'interno del proprio business – sia che si tratti di business-to-consumer o B2B – significa capire meglio le attività commerciali locali in cui si opera. Praticamente nessuna categoria di business on-line è esente da commenti e pareri vari. Un esempio significativo è quello di Procter & Gamble, il quale ha subito un problematico scoppio della negatività da parte dei consumatori a riguardo del suo nuovo marchio Pampers Dry max. A seguito di ciò, venne promosso un movimento sui social media, in particolare su Facebook chiamato "Bring Back the Old Crusaders / Swaddlers, " in cui venne fatta un'azione legale collettiva a favore del produttore.

External Community Platforms

Le External Community Platforms sono delle comunità esterne in cui è possibile creare luoghi virtuali per la collaborazione tra i popoli e le varie organizzazioni operanti nel mercato, includendo le prospettive, i clienti, i fornitori, i partner, gli influenzatori e anche i concorrenti. Le persone che partecipano nell'External Community Platforms sono legate da interessi comuni e impegni sviluppando così un senso di fiducia all'interno della stessa comunità.

I partecipanti possono essere dei dipendenti di un'impresa che agiscono con il supporto del datore di lavoro, ma la maggior parte dei partecipanti viene da fuori l'impresa. I diversi membri per comunicare utilizzano una varietà di strumenti di social software che consentono agli appartenenti della comunità di interagire on-line per condividere idee, fornire assistenza per gli altri membri, offrire suggerimenti e commentare le idee degli altri. Gli strumenti usati nell'External Community Platforms sono:

- Wiki;
- Blog;
- Forum;
- Strumenti di valutazione;
- Tavole di lavoro;
- Resource Guide;
- Votazioni.

Le funzionalità necessarie per supportare le External Community Platforms sono, per i partner e fornitori, abbastanza simili a quelle necessarie per le comunità interne, specialmente quando il numero dei partecipanti è basso.

Quando si inizia si ha una piccola comunità di partner esterni e fornitori in cui le varie organizzazioni forniscono semplicemente un accesso limitato alle proprie comunità interne.

Tuttavia, le comunità esterne per i clienti o le reti partner di grandi dimensioni sono di solito abbastanza diverse. Questi tipi di interazioni richiedono una struttura più complessa e in genere sono gestiti da diverse linee di business, come il branding, il marketing, l'integrazione con l'acquisto, il CRM e altre applicazioni di back-office.

I vantaggi associati alle External Community Platforms sono molteplici, infatti permettono ai membri di condividere le loro esperienze e di interagire tra di loro, riducendo i costi di supporto e raccogliendo nuove idee di sviluppo del prodotto, senza tralasciare il crescente livello di interattività tra i partner che si trovano all'interno della comunità.

➤ **Sliding Into the Trough**

Mobile Social Networks

I Mobile Social Networks sono dei servizi mobile che permettono agli individui di connettersi alle proprie comunità sociali con un dispositivo mobile, tramite uno o più canali di distribuzione disponibili. I membri possono così condividere ovunque esperienze, interessi, opinioni, informazioni sulla loro presenza in certi luoghi e contenuti personali attraverso i propri telefoni cellulari.

Sono state delle aziende startup sparse per il mondo a lanciare questi servizi di social-networking per gli utenti mobile offrendo la possibilità alle persone di rimanere in contatto con i membri delle loro comunità.

Alcuni fornitori di applicazioni per cellulari stanno interagendo con operatori di telefonia mobile per

concedere l'accesso alle comunità in modalità mobile attraverso un link sulla pagina predefinita del browser del telefono cellulare (ad esempio, Jumbuck Intrattenimento e airG). Altri provider lavorano in modo indipendente dai vettori (per esempio, MocoSpace, Twitter e GyPSii). La maggior parte sono invece federate con delle reti sociali presenti nel Web, come Facebook e MySpace. Al di là di questi esempi, molte aziende offrono alcuni mix di servizi in questo settore come myGamma, Mobimii, Bluepulse, Funambol, Mobikade.

Questo trend è in forte crescita, infatti secondo le rilevazioni di Gartner, attualmente il 15% degli utenti di telefonia mobile accedono ai socialnetworking grazie al proprio telefono cellulare.

Conseguentemente a ciò le organizzazioni dovrebbero adottare i mobile social network per trovare maggiori opportunità di innovazione nei metodi di comunicazione con i dipendenti, i clienti, i partner ed i mercati.

Tuttavia, le organizzazioni devono valutare anche i rischi emergenti nei settori della sicurezza IT, le responsabilità legali e di reputazione.

Prediction Markets

I Prediction Markets sono meccanismi istituiti per prevedere l'esito di questioni incerte, come le vendite trimestrali o le date di consegna dei prodotti.

Si tratta di un particolare tipo di meccanismo basato sul crowdsourcing che può essere utilizzato anche per valutare i rischi e le varie priorità. L'adozione a livello aziendale, di questa tecnologia è piuttosto scarsa, nonostante alcune imprese, in particolare quelle farmaceutiche, furono le prime ad adottare la tecnologia.

I mercati di previsione possono aiutare nell'individuazione, attraverso l'utilizzo di modelli, di risultati più accurati relativi alle vendite, alle date di consegna dei prodotti, ai tassi di assorbimento del prodotto, alle campagne di marketing e nell'individuazione di azioni competitive.

Unified Communications and Collaboration

Con Unified Communication & Collaboration (UC&C) si intendono quelle iniziative a supporto della gestione di ogni tipo di comunicazione, interna ed esterna all'impresa, in modo unitario e indipendente dai mezzi adottati per veicolare i contenuti attraverso infrastrutture e strumenti integrati.

Le applicazioni informatiche a supporto della Unified Communication & Collaboration sono finalizzate alla gestione integrata di vari canali di comunicazione, indipendentemente dai mezzi adottati per l'interazione con l'utente.

I principali servizi applicativi offerti sono:

- *Servizi di comunicazione*: offrono funzionalità orientate alla gestione delle comunicazioni sui diversi canali supportati, quali e-mail, telefonia fissa (sostituendo o integrando la telefonia tradizionale con il protocollo VoIP - Voice over IP), telefonia mobile, SMS, videofonia, Instant Messaging (IM), chat.
- *Servizi di presence*: permettono di conoscere la disponibilità delle persone sui diversi canali, di indicare se una persona è raggiungibile/disturbabile ed eventualmente di inoltrare automaticamente la comunicazione sul canale di contatto più opportuno.
- *Servizi di conferencing*: consentono di realizzare meeting remoti su Internet, mediante sessioni live con voce, video e chat condivise tra più utenti.
- *Servizi di live collaboration*: permettono di condividere in real-time slide e documenti, il desktop e le applicazioni, con possibilità solo di visualizzazione comune o anche di cedere il controllo e lavorare in contemporanea sugli oggetti condivisi.

Il cambiamento del contesto, in cui oggi le imprese si trovano ad operare, rende necessaria l'introduzione di soluzioni che supportino la collaborazione strutturata sia all'interno dell'azienda sia nel rapporto tra questa e i propri fornitori, partner e clienti.

I drivers che spingono in questa direzione sono molteplici, il più significativo riguarda il diverso concetto di azienda rispetto al passato: le organizzazioni di oggi sono sempre più distribuite sul territorio e hanno confini virtuali estesi perché i loro legami con clienti e fornitori sono talmente forti che queste due tipologie di attori possono essere addirittura considerati parte dell'azienda stessa.

Un altro driver che deve essere tenuto in considerazione è la diffusione di politiche di lavoro flessibili che hanno contribuito ad aumentare il grado di mobilità dei dipendenti che sempre più spesso lavorano al fuori dell'ufficio e sono dislocati in punti diversi dell'organizzazione.

Accanto a questi elementi bisogna considerare anche il tema della crescente complessità organizzativa delle aziende dovuta sia al cambiamento del contesto competitivo in cui queste si devono confrontare sia alle diverse modalità di interazione tra le aziende stesse.

Questi cambiamenti, inevitabilmente, modificano le motivazioni che spingono le persone ad utilizzare gli strumenti di collaborazione e quindi il ruolo della comunicazione stessa. Se in passato la gestione dell'informazione e della conoscenza aveva come obiettivo la soddisfazione puntuale di specifiche richieste che dipendevano dal business, oggi invece questi strumenti si sono trasformati in ampie piattaforme collaborative che garantiscono la consegna di messaggi, la collaborazione all'interno di gruppi di lavoro e, soprattutto, la comunicazione in tempo reale con l'obiettivo principale di incrementare la loro produttività individuale e di gruppo. (Driver, 2007)

Bisogna però sottolineare che favorire la collaborazione all'interno dell'azienda non significa solamente dotare i dipendenti di tecnologie o soluzioni software ma anche creare un nuovo approccio per fare business. Spesso si procede introducendo prima alcune applicazioni base che abilitano la comunicazione asincrona, in questo modo si cerca di modificare la cultura aziendale e l'approccio dei dipendenti a questi strumenti, quindi, in un secondo momento, si procede con l'integrazione di strumenti collaborativi. Per questo l'introduzione di nuovi strumenti è un processo che richiede un buon livello di sponsorship da parte del management. In questo contesto l'IT deve giocare il duplice ruolo di fornitore di un network di supporto e di una architettura software adeguati e allo stesso tempo quello di consulente nei confronti degli utenti che utilizzeranno questi strumenti per verificare se questi danno effettivamente dei benefici, quali sono i limiti delle soluzioni implementate e le altre eventuali opportunità che possono essere colte.

Microblogging

Il termine "Microblogging" indica una certa modalità di comunicazione sociale ideata dal social network Twitter. Il concetto è sorprendentemente semplice: gli utenti infatti possono pubblicare in una sola riga il proprio stato ai vari contatti, i quali hanno deciso di seguire le loro attività sul sito. Attraverso il microblogging i vari utenti possono vedere gli stati raccolti delle persone che scelgono di seguire. Il contenuto dei messaggi indicanti lo stato (chiamati "tweets" su Twitter) spazia da argomenti banali a notizie di eventi più impegnativi. I tweets sono piccoli bocconcini di informazioni, facilmente digeribili e altrettanto facilmente ignorati, come il momento impone.

Questa modalità di scrittura rapida ed incisiva sta prendendo sempre più piede, si pensi ad esempio a Twitter, il quale limita intenzionalmente la lunghezza del messaggio a 140 caratteri.

Il microblogging in generale, e Twitter in particolare, continuano a guadagnare in popolarità, diventando una parte ampiamente riconosciuta all'interno della cultura popolare. Questo modo così rapido di comunicare si sta ora divulgando anche all'interno delle mura aziendali per agevolare la comunicazione tra i dipendenti o per comunicare con i clienti e il pubblico.

Nonostante la sua popolarità, il microblogging ha tuttavia un impatto globale abbastanza moderato nella comunicazione e nella collaborazione fra le persone operanti nelle organizzazioni. Esso però s'è già guadagnato un posto significativo accanto ad altri canali (per esempio, e-mail, blog e wiki), consentendo d'avere scambi veloci, brillanti e di facile attuazione. Questa particolare modalità di comunicazione ha maggior probabilità di fornire valore all'impresa se riesce a promuovere il coordinamento di un vasto numero di persone, fornendo intuizioni in tempo reale utili per lo svolgimento delle attività di gruppo.

Social Bookmarking

Il social bookmarking è un servizio basato sul web, dove vengono resi disponibili elenchi di segnalibri (*bookmark*) creati dagli utenti. Queste raccolte di solito sono etichettate con "tag" scelti liberamente da ogni utente. Un servizio di social bookmarking permette agli utenti di condividere le reciproche collezioni di link e di individuarli attraverso l'uso di segnalibri.

Questo sistema gode di numerosi vantaggi rispetto ai tradizionali software per la localizzazione e la classificazione automatizzata di risorse Internet quali, ad esempio, i motori di ricerca. Nei sistemi di social bookmarking la classificazione di risorse si basa su etichette (*tag*) create da esseri umani, che "comprendono" il contenuto del sito catalogato, all'opposto di quanto avviene con un software che "cerca di comprendere" il significato di una risorsa per mezzo di un algoritmo. Il social bookmarking introduce il concetto di etichette (*tag*) classificate "semanticamente", una possibilità ancora assente negli attuali motori di ricerca.

Inoltre, poiché la gente cataloga risorse che ritiene utili, i siti web di maggior interesse e valore sono segnalati da un alto numero di utenti. Di conseguenza, un simile sistema "collocherà" una risorsa in base alla sua utilità "percepita". Questo risultato è di maggior interesse per l'utente finale rispetto a quello ottenibile con altri sistemi che "collocano" una risorsa in base al numero di collegamenti esterni che puntano su di essa.

Anche se ci possono essere benefici sociali su piccola scala (anche a livello individuale), le prestazioni relative al Social Bookmarking saranno più evidenti una volta individuata la "massa critica" beneficiando così dei vantaggi della rete in cui la qualità delle informazioni migliora all'aumentare di utilizzo.

Il social- bookmarking può contribuire a creare e organizzare un unico spazio di informazioni provenienti da risorse eterogenee sostenendo la comunità e le reti sociali. E 'particolarmente utile soprattutto per le attività in cui gli individui hanno a che fare con una massa di informazioni scarsamente organizzate (all'interno o al di fuori della loro organizzazione), aiutando così l'organizzazione a prendere decisioni.

Open-Source Social Software

L'Open-Source Social Software si riferisce agli strumenti disponibili con una licenza open-source e che sono adatti a supportare i team, le comunità e il networking.

I prodotti di Open-Source Social Software offrono la possibilità di svolgere sperimentazioni a basso costo per verificare il valore commerciale delle interazioni sociali comprendendone l'impatto e la rilevanza nelle varie attività professionali. L'interesse rivolto all'open-source social software è guidato

da gli stessi obiettivi che riguardano i social software in generale ossia, migliorare la connessione, la promozione, la collaborazione e l'acquisizione delle conoscenze informali. Una differenza, tuttavia, è data dai bassi costi di acquisizione e dagli istantanei benefici correlati all'open-source.

Internal Community Platforms

Le "Internal Community Platform" forniscono un forum virtuale per i dipendenti all'interno di una impresa in modo da condividere le loro conoscenze, gli interessi e permettendo di contribuire su un argomento di interesse comune. Le community esterne sono rivolte soprattutto a quei partecipanti operanti al di fuori dell'organizzazione, inclusi clienti, fornitori, partner e concorrenti, le comunità di supporto interno, invece generalmente si focalizzano sugli interessi derivanti dai livelli più alti, piuttosto che concentrarsi su specifici progetti o problemi operativi.

Solitamente le comunità interne sono arricchite da un social-software costituito da:

- Forum di discussione;
- Wiki;
- Blog;
- Podcast;
- Soci di gestione
- In / outbound Really Simple Syndication feeds.

Anche le tecnologie adottate dalle comunità esterne sono abbastanza simili, anche se i contenuti affrontati differiscono leggermente.

Le community interne sono presenti all'interno dell'organizzazione da parecchio tempo, esse possono essere utilizzate in modalità stretta, come i wiki, i forum di discussione e le e-mail per mantenere i contatti tra i membri incoraggiando così la crescita e la partecipazione.

Una community di questo tipo permette di andare oltre la semplice conoscenza di un soggetto o argomento ma s'avvale delle competenze e dell'esperienza di tutti i colleghi.

Personal Subscriptions

I "Personal Subscriptions" permettono di cambiare il processo di comunicazione da un modello di trasmissione (da uno a molti) ad un modello pubblico. Essi comprendono strumenti come Really Simple Syndication (RSS), Atom e strumenti di microblogging (come Yammer e Twitter). Gli utenti

possono seguire gli individui, i blog, i siti editoriali (che le sottoscrizioni di feed supportano), e i temi specifici.

L'uso del Personal Subscriptions all'interno di una impresa richiede un notevole cambiamento del comportamento da parte dei dipendenti. La sua penetrazione però, in termini di utilizzo e di valore percepito, rimane bassa per la maggior parte dei dipendenti, attualmente le e-mail, gli instant messaging, le Web conferencing e i metodi analoghi dominano, e probabilmente rimarranno dominanti, nonostante gli utenti stiano acquisendo esperienza con strumenti come Twitter e Facebook.

Gli utenti, perciò, dovrebbero essere incoraggiati ad adottare modelli di pubblicazione per semplificare le comunicazioni e fornire un più persistente insieme di conoscenze, per esempio, pubblicare rapporti di viaggio sui blog, lo stato del progetto, delle relazioni su wiki, e delle domande di supporto.

Social Software Suites

Il termine "Social Software " ci si riferisce a strumenti che promuovono, organizzano e catturano le interazioni aperte e libere tra i dipendenti, i clienti ed i partner.

La tecnologia - a volte indicata anche come "Enterprise 2.0" - integra e rafforza le preesistenti connessioni, i comportamenti e le norme (per esempio, il grado di connessione, i segnali sociali, il riconoscimento reciproco e la percezione dell'impatto sugli altri). Ad una estremità esso comprende le estensioni sociali per ambienti convenzionali supportando la collaborazione, fornendo i mezzi per l'interazione e la condivisione delle informazioni, dall'altro include gli ambienti di social software che consentono anche ad altri modelli sociali di emergere e di evolversi fra un maggior numero di individui vagamente collegati.

Gli strumenti che rivendicano un ampio set di funzionalità sono molteplici e numerosi, essi di solito comprendono; il supporto per i profili utente, le aree di lavoro condivise, la condivisione di documenti, i forum di discussione, i wiki, i blog, i microblog, le attività feeds, i tags sociali, i social bookmark, i social network analysis, la visualizzazione della rete sociale, i feed di contenuti, la ricerca delle persone (per località o per competenza) e tanti altri. Alcuni strumenti sono più concentrati sugli utenti interni, prestando particolare attenzione all'integrazione con l'infrastruttura esistente, alle applicazioni business e ai requisiti dall'impresa. Altri, invece, pongono maggiormente l'accento sulla extranet, in particolare al supporto per il sicuro trasferimento di informazioni tra le organizzazioni. Delle imprese utilizzano anche piattaforme che permettono di coinvolgere i consumatori gestendo i vari contenuti non attendibili (come moderazione e filtraggio dello spam).

Il software di Social Enterprise aggiunge utilità ai vari strumenti aziendali rivelando le interazioni informali e transitorie tra i lavoratori di un'organizzazione. Preziose informazioni di business vengono create, condivise e perfezionate con l'auto-selezione, favorendo la collaborazione multidisciplinare che include l'esplorazione, l'innovazione, la creatività, la scoperta, l'acquisizione delle conoscenze e della formazione.

Idea Management

Per "Idea Management" si intende un processo strutturato capace di generare, acquisire, discutere, migliorare, organizzare, valutare e dare priorità alle informazioni preziose vagliando anche alternative che non sono emerse attraverso i processi normali. Gli strumenti di Idea Management forniscono un sostegno per le comunità aziendali attraverso la formulazione di idee promettenti, un supporto amministrativo e analizzano i programmi di innovazione o di ideazione. Questi strumenti sono tipicamente utilizzati per focalizzate campagne di innovazione o eventi, ma la maggior parte consente anche di generare nuove idee.

Attraverso l'Idea Management è possibile sostenere l'innovazione che guida le vendite dei prodotti esistenti, creando nuove opportunità per aumentare le entrate.

Oggi, le industrie di servizi e di gestione adottano sempre più spesso l'innovazione e le pratiche di Idea Management, essa infatti sta facendo crescere il coinvolgimento di dipendenti e clienti nello sviluppo di nuove idee e nella loro valutazione.

La corretta gestione delle idee è uno degli aspetti più critici dei programmi di innovazione di successo; gli utenti hanno un gran numero di scelte e quindi l'obbligo di pianificare ed eseguire bene le idee che verranno scelte.

➤ *Climbing the Slope*

Rientrano in questa categoria:

Social Search

Il Social Search utilizza elementi relativi al comportamento degli utenti, che possono essere impliciti ed espliciti, per migliorare i risultati delle ricerche all'interno e all'esterno delle imprese. Tali elementi sono in genere memorizzati come metadati che permettono il risparmio per le ricerche, l'utilizzo di cartelle condivise, la possibilità di effettuare ricerche tramite tagging e l'uso di indicatori impliciti di valore.

Il Social Search assume quindi varie forme, dai semplici segnalibri condivisi o tagging dei contenuti con etichette descrittive ad approcci più sofisticati che uniscono tramite algoritmi l'intelligenza umana con il computer.

Fino ad oggi i motori di Social Search non hanno dimostrato sostanziali miglioramenti rispetto ai motori di ricerca tramite algoritmico.

Tuttavia, ci sono vari potenziali benefici dati da:

- Una maggiore rilevanza dei risultati perché ciascuno di essi è stato selezionato dagli utenti;
- Sfruttamento di una rete di persone, che forniscono un'indicazione del fatto che il pensiero di un determinato risultato è stato buono o cattivo;
- L'introduzione di una sorta di "sentenza umana" correlata alle pagine web che sono state lette ed approvate da una o più persone, le quali hanno concluso che sono rilevanti e degne di essere condivise con altri utenti .

Corporate Blogging

Un Corporate Blog è un blog pubblicato da (o con il supporto di) un'azienda privata o un'istituzione.

Con il termine corporate blogging si intende quindi l'utilizzo del blog in attività di comunicazione d'impresa.

Ci sono diversi motivi per cui il blog sta diventando ogni giorno di più uno strumento da prendere seriamente in considerazione per la comunicazione della propria azienda, poiché rispecchia:

- obiettivi di pubbliche relazioni o di gestione delle relazioni con i media;
- obiettivi di posizionamento della propria azienda e/o organizzazione in termini di competenza ed expertise;
- obiettivi di comunicazione interna e di gestione delle relazioni con il personale, oltre che di gestione della conoscenza (knowledge management) in progetti condotti in team per la condivisione delle risorse intellettuali;
- applicazioni speciali: dalle attività di ufficio stampa per eventi da seguire in tempo reale a campagne di comunicazione per il lancio di nuovi prodotti, il blog è uno strumento agile ed efficace soprattutto quando siano richiesti frequenti aggiornamenti di informazione;
- migliore indicizzazione dei blog rispetto ai siti web tradizionali nei motori di ricerca.

Oggi esso è diventato comune per molte organizzazioni, fu introdotto nel Web 2.0 da potenze come Google e Facebook, con lo scopo di avviare importanti iniziative aziendali, non con una conferenza

stampa o un evento di lancio appariscente, ma semplicemente con un blog. Molte aziende affermate in settori più tradizionali hanno lanciato dei corporate blog considerandoli come parte integrante del proprio repertorio aziendale che comprende gli strumenti di comunicazione emergenti e il portafoglio di strumenti di social media.

Il mezzo blog ha infatti immediatezza, è a basso costo ed offre la opportunità di effettuare dei trasferimenti bidirezionale di informazioni.

Inoltre il Corporate blogging può essere prezioso nel consentire all'organizzazione di raggiungere un ampio pubblico e trovare nuovi opinion maker, consentendo al vertice aziendale e ai dipendenti di comunicare fra di loro riguardo ad iniziative aziendali. Un ulteriore utilizzo è dato dalla competitive intelligence, dall'assistenza ai clienti e al reclutamento.

Folksonomies/Social Tagging

Wikis

➤ *Entering the Plateau*

Le tecnologie più presenti sono:

Presence

Presence è una tecnologia di base che fornisce delle applicazioni, come ad esempio instant conferencing messaging (IM), e-mail applicabile anche su dispositivo mobile, con possibilità di indicazioni di stato e disponibilità dei contatti. Indica se i dispositivi degli utenti sono on-line, e fornisce una descrizione del loro status, come "disponibile" o "al telefono". Presence permette di determinare automaticamente lo stato di un utente, ma più comunemente gli utenti devono impostarlo manualmente.

Il motore di presenza è in grado di percepire le posizioni geografiche degli altri utenti (tramite il Global Positioning System o informazioni di rete), i tipi di dispositivi che stanno utilizzando, le applicazioni dei documenti che esse hanno aperto sui loro sistemi, le applicazioni che stanno utilizzando (per esempio, il "focus" in Windows), e le attività che svolgono.

Presence consente quindi alle persone di essere a conoscenza della disponibilità o dello stato attuale degli altri in tempo reale estendendo la propria funzionalità anche oltre la messaggistica istantanea mostrando infatti più dimensioni di informazioni su una persona.

La presenza di integrazione attraverso una vasta gamma di applicazioni e dispositivi crea un senso di immediatezza ed efficienza ai processi di core business, infatti l'utilizzo di Presence integrato permetterà agli utenti di comunicare e condividere dei contenuti tra più sistemi.

Blogs

2.4 Social CRM

Il CRM nasce dalla considerazione che mantenere relazioni commerciali con clienti acquisiti costa meno che acquisire nuovi clienti. Il Customer Relationship Management stabilisce perciò un nuovo approccio al mercato che pone il cliente e non il prodotto al centro del business.

Il cliente infatti riveste un ruolo determinante all'interno dell'impresa e senza esagerazione lo si potrebbe definire il soggetto principale e centrale. L'impresa il cui obiettivo non è solo quello di sopravvivere sul mercato ma, in primis, cerca di vincere la concorrenza per arrivare al successo, deve cercare di soddisfare al meglio il proprio cliente.

Il concetto di Customer Relationship Management (termine inglese spesso abbreviato in CRM) è legato al concetto di fidelizzazione dei clienti.

Il CRM si spinge sostanzialmente secondo quattro direzioni differenti e separate:

- L'acquisizione di nuovi clienti (o "clienti potenziali"),
- L'aumento delle relazioni con i clienti più importanti (o "clienti coltivabili"),
- La fidelizzazione più longeva possibile dei clienti che hanno maggiori rapporti con l'impresa (definiti "clienti primo piano"),
- La trasformazioni degli attuali clienti in procuratori, ossia consumatori che lodano l'azienda incoraggiando altre persone a rivolgersi alla stessa per i loro acquisti.

Il CRM è uno strumento che consente la gestione delle relazioni con i clienti, col fine di averne sempre presente la situazione, prevederne le necessità ed in definitiva mantenere viva nel cliente l'attenzione per l'azienda. Per questo motivo risulta necessario individuare varie strategie che permettano di raggiungere tale scopo. Fondamentale è un'analisi e una gestione della relazione con i clienti, contattandoli per scoprire i loro bisogni attraverso una vasta molteplicità di strumenti come e-mail, lettere, telefonate, SMS. Il contatto è fondamentale se si vuole mappare ogni singolo cliente per poi organizzare tutte le informazioni raccolte in un database strutturato. Queste informazioni sono preziose in quanto permettono di conoscere, e, se possibile, anticipare le esigenze del cliente. Sulla base delle informazioni raccolte bisogna sviluppare dei contenuti e dei servizi personalizzati, gestendo accuratamente i dati raccolti e segmentando i clienti in specifiche scale in modo da sviluppare una comunicazione e un'offerta commerciale e personalizzata.

Fondamentale è il supporto di un'infrastruttura informatica che consente l'attivazione di strumenti specifici che aiutano la gestione del cliente.

Come il Web s'è evoluto nel tempo, anche il CRM ha subito notevoli cambiamenti passando dal CRM 1.0 al CRM 2.0 . Essi presentano alcuni aspetti divergenti, proprio come mostra la tabella sotto riportata, nella quale vengono confrontati in modo comparato:

	CRM 1.0	CRM 2.0
DEFINIZIONE	E' visto come una filosofia e un business strategico, sostenuto da un certo sistema e da una tecnologia specifica. Esso è progettato per migliorare le interazioni umane in un ambito di business.	Rappresenta una filosofia e un business strategico, sostenuto sempre da un sistema e da una tecnologia, ma è ideato per coinvolgere il cliente in una collaborazione che fornisce valore operando in un ambiente di business attendibile e trasparente.
TATTICHE	Sono principalmente di tipo operativo, le strategie rivolte al cliente sono parte della strategia aziendale.	Sono principalmente strategiche, la strategia rivolta al cliente è la strategia aziendale.
RAPPORTO TRA AZIENDA E CLIENTE	Rapporto con il cliente è visto come un rapporto subordinato.	Tra l'azienda e il cliente c'è uno sforzo di collaborazione.
FOCUS	E' principalmente sull'azienda Customer Relationship.	E' su tutte le iterazioni e le varie relazioni (tra i partner commerciali dell'azienda e i clienti) e in particolare ci si concentra ad individuare e coinvolgere questi differenti soggetti.
OBIETTIVI	L'azienda si propone per guidare e modellare le opinioni del cliente su prodotti e servizi.	Il cliente è visto come un partner fin dall'inizio nello sviluppo e nel miglioramento di prodotti e servizi.

MARKETING	E' focalizzato su processi mirati e specifici per il miglioramento aziendale.	E' focalizzato sul rapporto con il cliente, i quali sono impegnati in attività e discussioni
------------------	---	--

Collegato al CRM, si sta diffondendo, in misura sempre maggiore, una nuova tendenza, il Social CRM. Di solito un processo CRM vede un rapporto privilegiato con il cliente, ma di solito il suo focus è fortemente calibrato sulla tecnologia, sul prodotto o sul servizio. Con il termine **social** non è la società a controllare il rapporto e a gestirlo ma è il cliente che agisce.

Le definizioni relative al Social CRM sono molteplici;

- Paul Greenberg, autore riconosciuto e massima autorità in materia di SCRM, ha detto che il Social CRM è *“... pensato per coinvolgere il cliente in una conversazione collaborativa al fine di ottenere un vantaggio reciproco (con l’azienda) in un ambiente di business affidabile e trasparente. Il social CRM è anche la capacità dell’azienda di rispondere al cliente che è il nuovo titolare della relazione.”*
- Michael Fauschette dice che il: *“Social CRM è l’insieme degli strumenti e dei processi che favoriscono una migliore e più efficace interazione con i clienti. In questo modo si è in grado così di sfruttare il lavoro intellettuale e collettivo della comunità dei clienti e, allo stesso tempo, di puntare a un rapporto sempre più stretto e crescente che vede protagonisti l’azienda, i suoi progetti e i suoi clienti. Bisogna rendere il rapporto con il cliente più intimo e legato all’azienda. Bisogna costruire un ecosistema pubblico attraverso il quale comprendere meglio quello che i clienti veramente vogliono dall’azienda e come essi interagiscono con i punti di contatto aziendali come ad esempio le vendite, customer service, ecc ...”*
- Mitch Lieberman dice che *“Social CRM significa portare il cliente nell’ecosistema aziendale... Per capirci la tecnologia, il prodotto, il servizio non c’entrano più nulla, quello che ci interessa in questo tipo di rapporto sono le persone. Il rapporto quindi si sviluppa tra persone.”*

Come è illustrato nel paper “Social CRM – The new rules of Relationship Management”, stilato da R “Ray” Wang and Jeremiah Owyang (marzo 2010), le aziende stanno attraversando un periodo molto difficile, infatti devono essere in grado di anticipare ciò che i clienti stanno per dire e fare di tutto per tenere il passo con il continuo evolversi delle loro esigenze, risolvendo i vari problemi. Operando

sulla base di questi presupposti sono stati individuati 18 casi d'uso nel Social CRM suddivisi in 7 aree di valore (Figura 2.3) :



Figura 2.3: tabella con i 18 casi d'uso nel Social CRM suddivisi in 7 aree

Le macro-aree riguardano:

- la *raccolta di indicazioni* dai clienti come base per tutti gli altri casi d'uso;
- il *marketing* che vuole coinvolgere i clienti in rappresentati del brand;
- le *vendite* per capitalizzarle più efficacemente;
- il *supporto* ed il *customer care* per raggiungere la soddisfazione del cliente in modo più sostenibile per l'azienda;
- l'*innovazione* nel rendere più fluida e sistematica la co-creazione di nuove idee di valore;
- la *collaborazione* per ridurre le resistenze organizzativa e portare a bordo l'interno ecosistema;
- un'*esperienza utente* più consistente e funzionale veramente in grado di sostenere il brand.

Le 7 categorie sono state determinate in base al loro evidente collegamento con il business che permette di creare valore all'impresa.

I temi affrontati toccano, come precedentemente visto, le diverse facce di un'organizzazione dal marketing, alle vendite, al supporto, all'innovazione, all'esperienza dell'utente, ma piuttosto che

partire a caso è fondamentale ragionare sul punto di attacco più critico ed urgente per la propria organizzazione, facendo lo sforzo di identificare delle metriche non solo allineate con l'ambito d'azione scelto, ma soprattutto capaci di catturare il valore di business generato più che la partecipazione degli utenti. Chiaramente i ritorni dovranno essere confrontati con il tipo di impegno che si è disposti di mettere in gioco.

Il programma di Social CRM deve infatti fornire valore reale per l'impresa, utilizzando budget ristretti, risorse limitate; Altimeter Group ha così individuato sette categorie che legano direttamente il business ai casi reali, creando valore (Figura 2.4).

Figure 2. Choose Your Entry Points to Business Value

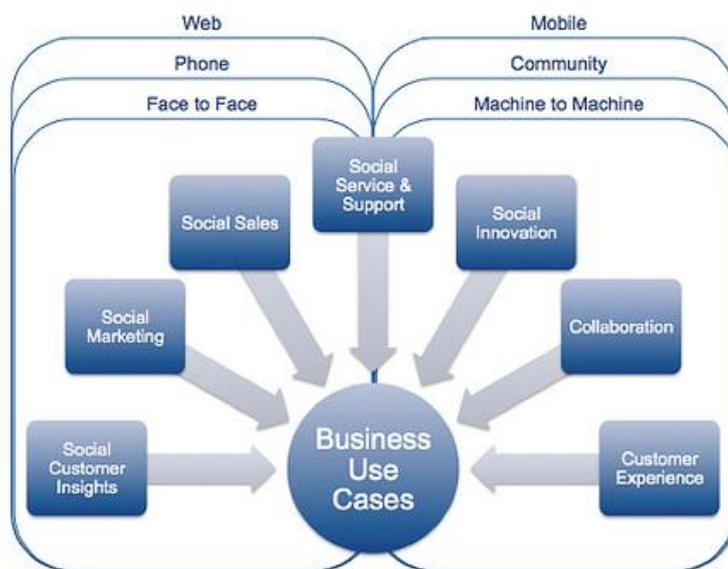


Figura 2.4: le sette categorie che legano direttamente il business ai casi reali

Ognuno dei 18 casi d'uso porta metriche definibili che dovrebbero essere previste in ciascun programma di Social CRM (Figura 2.5). Le metriche, ossia il valore attribuito al business deve essere orientato con gli obiettivi.

Una volta individuati i vari casi d'uso essi sono stati indicizzati in 4 gruppi in base all'intensità della richiesta dal mercato ed alla maturità delle tecnologie di supporto, proprio come mostra la figura sottostante.

Questi gruppi sono:

- i *casi evangelizzabili* in cui la richiesta si è generata nel mercato negli ultimi 16 mesi, ma la tecnologia è quasi matura;

- i casi vicino al *tipping point* in cui sia la richiesta che la tecnologia sono sufficientemente maturi;
- gli *early movers* con richiesta recente e tecnologie non mature;
- le *early adoptions* con richiesta presente sul mercato da almeno 16 mesi e tecnologia ancora da consolidare.

È chiaro che i 18 casi presentati sono indubbiamente minori rispetto agli innumerevoli casi che si possono presentare, ma da questi casi è possibile individuare le esigenze del cliente trovando quegli strumenti sociali che possono fornire risposte specifiche a queste esigenze.

Not All 18 Social CRM Use Cases are Market Ready

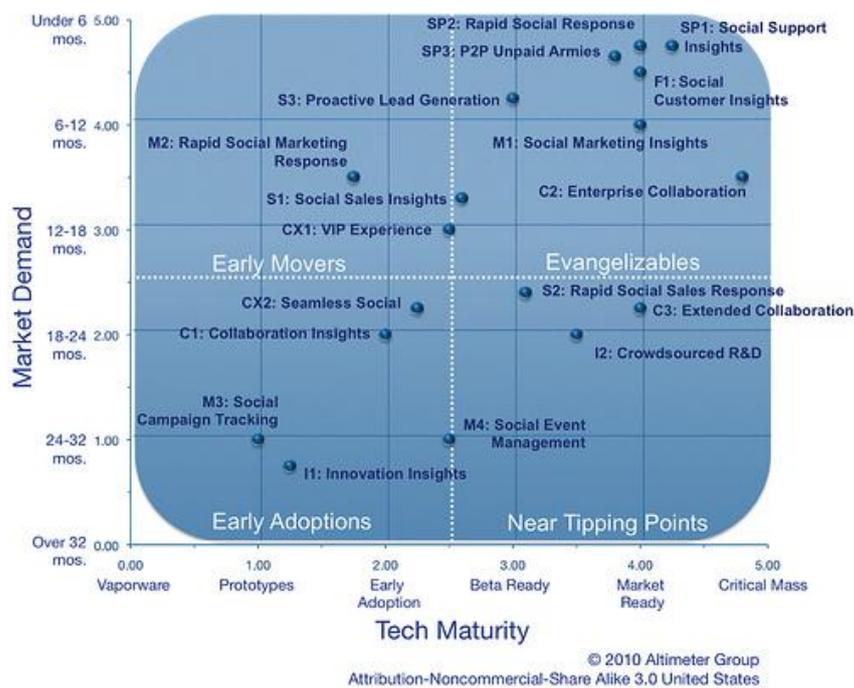


Figura 2.5: i 18 casi d'uso

Analizzando i 18 casi si ha nel Marketing:

- 1) **Social Marketing Insights (M1):** "Ascolta prima di parlare". Per essere efficaci, gli esperti di marketing devono ascoltare quello che i consumatori vogliono, in modo da implementare correttamente le proprie iniziative di marketing. È finalizzato a verificare l'efficacia e a rivedere le decisioni delle iniziative di marketing (anche tradizionali) in base alla risposta dei clienti.

- 2) **Rapid Social Marketing Response (M2):** "Difendere il marchio". Le aziende non possono più permettersi di rispondere lentamente ai clienti. Per avere successo, le compagnie dovranno individuare quello che viene detto da parte dei consumatori, la gravità delle informazioni, l'influenza di certe persone e il contesto di precedenti interazioni. Essi devono rispondere rapidamente quasi in tempo reale, utilizzando dei sistema di Social CRM che prevedono il coordinamento tra le squadre evitando così possibili crisi dovute per esempio ad un blogger scontento.

- 3) **Social Campaign Tracking (M3):** "Ottimizzazione in volo". A differenza della pubblicità tradizionale, il social marketing è in continua evoluzione e richiede un'attenzione costante. Di conseguenza i vari brand, devono tenere traccia di quello che viene detto in modo da rispondere più in fretta possibile. Essi devono costantemente monitorare le varie opinioni, la velocità, le discussioni e le diverse relazioni al fine di effettuare correzioni di rotta in tempo reale.

Per esempio, un grande produttore di software per il gioco utilizzò il Social Campaign Tracking per modificare alcuni elementi chiave del suo nuovo prodotto affrontando così una nuova classe di utenti. Come risultato ottenne un incremento del 23% delle vendite.

- 4) **Social Event Management (M4):** i vari marketers hanno bisogno di una strategia sociale prima, durante e dopo il mercato sia per gli eventi on-line che fisici. Vengono svolte varie promozioni sociali con lo scopo di collegare i clienti e migliorare in tempo reale l'esperienza in ambito di eventi. Alcune organizzazioni leader come LeWeb e Tokyo 2,0 ora incorporano una combinazione di Social Event a supplemento delle manifestazioni tradizionali come: conferenze stampa live chat, caricamento di video e podcast.

- 5) **Social Customer Insights (F1):** costituisce la base per tutte iniziative di Social CRM. Dato che molte aziende hanno perso il contatto con i loro clienti, senza raggiungere una presenza credibile nei nuovi canali di social marketing. Il social web attua approfondimenti sulle opinioni relative ai prodotti di un'organizzazione e ai servizi. Purtroppo, la mancanza di conoscenza da parte del cliente ha portato molte aziende a fraintendere le loro esigenze compiendo una serie di errori di progettazione del prodotto e nelle soluzioni.

Nelle vendite il meccanismo è per molti versi simile:

- 6) **Social Sales Insights (S1):** "Trovare le proprie prospettive", infatti a causa di budget limitati e strumenti poveri, la maggior parte delle organizzazioni non ha una sezione relativa alle vendite nei canali sociali. Per avere successo, le organizzazioni devono identificare non solo le loro prospettive le interazioni con i clienti, ma anche le esigenze che un brand si propone di soddisfare. Il livello di influenza esercitato da un canale sociale è piuttosto elevato, per questo le organizzazioni devono concentrare i loro sforzi nelle vendite per evitare d'avere un approccio costoso e inefficace.
- 7) **Rapid Social Sales Response (S2):** esso controlla i canali chiave per le opportunità di vendita. È provvisto di una conoscenza derivante da accurate analisi svolte nel Social Sales Insights, così i team di vendita possono individuare i punti in cui è necessario agire. I team di vendita possono migliorare le prospettive di vendita utilizzando dei nuovi canali distributivi estremamente tempestivi come internet, telefono o e-mail.
- 8) **Proactive Social Lead Generation (S3):** il Proactive Social Lead Generation raggiunge i clienti che devono essere istruiti dall'organizzazione. Anche dopo l'utilizzo per le vendite dei principali canali sociali, le organizzazioni non sono ancora complete, devono infatti sottrarre vendite ai canali tradizionali migliorando la copertura dei canali stessi e le opportunità collegate alla qualità dei social media.

Il supporto è forse una delle aree più avanzate dato il forte utilizzo di forum da parte di grandi marchi per consentire ai consumatori di aiutarsi l'un l'altro senza spendere tempo e soldi con il call center.

- 9) **Social Support Insights (SP1):** il Social Support Insights si sviluppa fuori dalle analisi del Social Customer Insights. Il suo output fornisce alle organizzazioni le informazioni necessarie per classificare il livello di influenza di un individuo, determinare lo stato di amico o nemico, associando il suo rapporto con l'organizzazione e individuando un adeguato canale di risposta. La maggiore utilità collegata ai canali di Social Support Insights è data da un miglioramento dell'efficacia delle spese per il supporto e i vari servizi, coinvolgendo i principali canali sociali.
- 10) **Rapid Social Response (SP2):** "Scoprire che il tempo reale non è abbastanza veloce." Nonostante la proliferazione di canali, le organizzazioni devono essere in grado di sostenere le richieste dei clienti. Commettere degli errori può far rapidamente aumentare la probabilità di perdita dei clienti. Le organizzazioni devono essere in grado di agire rapidamente e di

rispondere alle varie esigenze secondo criteri prestabiliti. Diversi rivenditori on-line hanno usato con successo Rapid Social Response individuando così un aumento della soddisfazione dei clienti che va dal 4 al 7%.

- 11) **Peer-2-Peer (P2P) Unpaid Armies (SP3):** "Sfruttare i propri sostenitori". I clienti e i partner ora sanno di più sui servizi e sui prodotti che offre l'organizzazione. La maggior parte delle organizzazioni però mancano di una presenza all'interno delle reti sociali così quelle che invece sono presenti hanno trovato un modo intelligente per sfruttare questa esperienza collettiva, individuando, reclutando e premiando tutti coloro che forniscono sostegno.

A seguire c'è l'enorme ambito dell'innovazione che si sta sempre più massimamente aprendo all'intervento di chi è all'esterno dell'organizzazione in un'ottica di crowd sourcing:

- 12) **Innovation Insights (I1):** esso utilizza l'analisi di Social Customer Insights e di Social Support Insights. Poiché il time to market assume sempre più importanza, le organizzazioni non possono più permettersi di progettare casualmente prodotti e servizi; le organizzazioni devono infatti capitalizzare i trend di innovazione che possono variare da correzioni sui prodotti ad una maggiore valorizzazione dei suggerimenti derivanti da richieste dei clienti. L'obiettivo è quello di catturare, organizzare e realizzare delle nuove idee.

- 13) **Crowdsourced R&D (I2):** "Innovazione in tempo reale e feedback." Il Crowdsourced di R&S migliora il concetto relativo ai tempi di consegna. Il ritmo d'innovazione nei modelli tradizionali è molto lento e di conseguenza costoso perciò le organizzazioni devono trovare nuovi modi per sfruttare i punti di forza dei loro prodotti. È necessario raccogliere i requisiti dei clienti e ideare soluzioni sempre più dettagliate e specifiche.

- 14) **Collaboration Insights (C1):** Le organizzazioni devono imparare diverse tattiche da utilizzare per rispondere rapidamente ai clienti. Ora, con gli strumenti sociali, i dipendenti possono parlare dei problemi direttamente con i clienti. Inoltre per rispondere ai clienti in modo più efficiente, le organizzazioni devono regolare i processi individuando gli ostacoli e le conseguenti soluzioni.

- 15) **Enterprise Collaboration (C2):** l'utilizzo anche di un solo strumento di collaborazione può spazzare una società intera. Le unità di business sono spesso abilitate a utilizzare fornitori SaaS come Chatter, Socialtext, PBworks, o anche Yammer. Indipendentemente degli

strumenti utilizzati, questi devono lavorare insieme, in modo continuativo, per ottenere risultati.

- 16) **Extended Collaboration (C3):** “ Help me help you”, le organizzazioni estendono la collaborazione ai partner, ai fornitori e ad altri soggetti interessati. Esse vogliono fornire degli strumenti di collaborazione comune per i partner interagendo e cooperando con dipendenti e altre parti. L'Extended Collaboration offre quindi alle organizzazioni la possibilità di implementare in modo efficace e di migliorare le loro reti attraverso strumenti sociali.

- 17) **Seamless Customer Experience (CX1):** l'accesso alle informazioni è spesso incoerente e non tempestivo, bisogna però presentare ai clienti un volto coerente migliorando il comfort e la loro soddisfazione. Seamless Customer Experience permette d'accedere in tempo reale a più accurate informazioni sui clienti.

- 18) **VIP Experience (CX2):** vengono offerti programmi di premi per i clienti top. L'obiettivo è quello di garantire che i clienti più redditizi rimangono fedeli.

In ogni categoria, i casi d'uso sono stati ordinati in base allo sforzo ed alla proattività dell'iniziativa, da un lavoro più passivo di ascolto, ad un'impostazione reattiva rispetto agli stimoli ricevuti, ad un'esposizione in cui è l'azienda in prima persona a voler lanciare e stimolare l'interazione. Ancora prima di lanciarsi nell'ascolto sarebbe però opportuno avere in piedi alcuni processi di base funzionali alla stessa customer insight e necessari a sfruttare al meglio l'interazione con i clienti (approccio delle 5 M – Figura 2.6):

Figure 4. The "5M's" of Social CRM: Baseline Processes

	Why it's important	Resources and Requirements	What they don't always tell you	Vendors to watch
Monitoring	Provides listening capabilities to filter out noise from the social sphere. Encapsulate both metrics and measurement. Extract insights making measurement more effective.	Brand monitoring software that monitors and scrapes the social web, has team-based workflows and connects to existing CRM databases.	Use tightly scoped keywords to define the search parameters. Yet don't go too tight or you miss key opportunities – going too wide results in too much noise.	Biz360, Buzzmetrics (Nielsen), Cymfony, Radian6, SAS Institute, Scoutlabs, Visible Technologies
Mapping	Mapping solutions identify relationships. Due to lack of single identity, companies must link social profiles to customer records to provide a holistic experience.	First, find existing public profiles to match, like LinkedIn and Google profiles. Additional database fields must be created that match customer records to social profiles.	The trick is to get them to map their profiles for you. Entice them with rewards, better service, and special deals in an opt-in manner	Facebook (profiles), Gigya, Google (profiles), OpenID, SalesView, Spredfast, Sprinkr
Management	Management systems bring CRM processes to life. Without a purpose, social data is unactionable. Business rules and processes are needed to triage the right information to the right teams in real-time.	Tie back the social world and channels to existing innovation, marketing, sales, support and service processes. Triage profiles to create prioritization frameworks.	Companies must develop a crises plan for the worst possible scenarios and conduct internal fire drills. Expect the worst to happen on Friday afternoons when management is not available.	CoTweet Infor, KANA, Oracle, RightNow Technologies, SAP, SAS, SugarCRM
Middleware	Middleware technologies glue the social world to the enterprise. Social CRM connects to nearly every customer facing system. Data will have to seamlessly flow between systems, and advanced dashboards that provide intelligence.	Apply technologies such as complex event processing, business process management, business rules, workflows, data integration, and process orchestration among disparate systems.	Develop business rules based on your unique processes. They will include: workflows, complex event processing, and enablement technologies to respond.	Boomi, D&B Purisma, IBM, Informatica, Oracle, Pervasive, Progress Software, SAS DataFlux, SOA Software, Software AG, TIBCO
Measurement	What you can't measure you can't improve, therefore organizations must be able to benchmark what's been done.	Advanced dashboards that provide intelligence. Measure based on business objective like improved satisfaction, spread of message.	Rely on data to provide benchmarks, trending, prediction, and sentiment. Bring the insight into actionable state.	IBM Cognos, Information Builders, Microsoft, Oracle Hyperion QlikView, SAP Business Objects, SAS Institute

Figura 2.6: Tabella mostrante l'approccio alle 5M

Per ogni processo di base vengono descritti driver, risorse necessarie, alcune attenzioni e tool disponibili:

- Il *Monitoring*, ovvero la fase di reale ascolto ed in cui separare quanto è necessario ascoltare e quanto può essere semplicemente ignorato;
- Il *Mapping* per creare un collegamento tra social media e sistemi di CRM anche in assenza di una gestione unificata dell'identità dell'utente all'esterno delle mura (e dei sistemi) dell'azienda. E' interessante come i programmi di loyalty o le card che molti brand forniscono ai clienti più attivi possano portare a questo mapping come effetto collaterale a costo zero per l'azienda;
- Il *Management*, una fase spesso pericolosamente ignorata (soprattutto nelle iniziative che partono dal marketing) in cui si va a collegare a tavolino le tipologie di interazione con i processi tradizionali e le figure coinvolte (possibilmente in real time) stabilendo le priorità da un punto di vista di costi di gestione e valore di business. E' necessario porre attenzione a questo passaggio per capire come il Social CRM non sia banalmente Marketing, ma richieda un approccio decisamente più evoluto ed olistico che tocchi in un sol colpo tanti dipartimenti diversi dal marketing;

- Il *Middleware* dove quanto stabilito nel management viene implementato estendendo o evolvendo i processi tradizionali in modo da automatizzare e dare coerenza alle risposte;
- Il *Measurement* per raccogliere ed aggiornare gli indicatori stabiliti in base agli obiettivi di business per cui l'iniziativa di Social CRM è stata lanciata. Qui l'offerta è più matura con vendor come SAP che stanno già integrando le proprie capability di business intelligence agli strumenti di community come Jive.

Di fronte, da una parte, a canali così numerosi e diversi e, dall'altra, a richieste complesse che richiedono l'intervento coordinato di più dipartimenti, per dare una risposta coerente, robusta ed in tempo reale l'azienda deve necessariamente adottare un approccio olistico che vada oltre al marketing, oltre all'R&D, oltre alla comunicazione interna. Serve piuttosto un supporto basato sulla collaborazione interna che tagli i silos aziendali e che consenta potenzialmente a qualunque dipendente (e partner) di dire la propria, di portare un contributo alla discussione, di sostenere diversi punti di vista per catturare in fretta tutti gli elementi necessari a risolvere un problema del cliente.

Come si trattasse di un campo magnetico, il ruolo del Social CRM dovrebbe invece essere proprio quello di allineare processi, aspettative e sensibilità interne spesso molto diverse tra loro verso il fine ultimo di avere un cliente non solo soddisfatto, ma felice di fare da "ambasciatore" del brand. Un simile approccio sincronizzato e sistemico consente al cliente un'esperienza piacevole ed all'azienda di ottenere il massimo da tutte le interazioni in corso.

Aldilà dei singoli casi d'uso, collaboration e customer experience dovrebbero per questo essere dei fari, degli strumenti abilitanti verso gli altri scenari, mentre gli ambienti di community costituiscono il supporto tecnologico/umano primario per realizzare questo allineamento. E' questo il fortissimo punto di contatto tra collaboration interna e conversazioni esterne.

Se Social CRM significa innanzitutto ri-orientare la propria azienda per cavalcare al massimo gusti, passioni, interessi, bisogni, richieste del cliente, l'unico modo per farlo è diffondere questa sensibilità all'interno:

- Partendo da *esperienze di ascolto*, ma condividendo subito i messaggi con l'intera azienda per diffondere orizzontalmente una nuova sensibilità verso il cliente;
- *Formando e preparando* chi sta più indietro, perché qualunque dipendente potrebbe essere esposto all'esterno incrementando la trasparenza nonché la fiducia suscitata nei clienti;
- Mettere in conto che molti esperimenti saranno destinati al fallimento. *Fallire* è fondamentale per apprendere e migliorarsi in fretta;

- Pensare da subito all'*integrazione del Social CRM con i processi di CRM tradizionali*. Anche se questa integrazione non è ancora un prerequisito, da un punto di vista strategico l'opportunità è quella di far evolvere di pari passo tutti i flussi siano essi verso l'interno o verso l'esterno.

2.5 I benefici correlati all'Enterprise 2.0

Con l'avvento del Web 2.0 il modo delle imprese di comunicare e di inserirsi sul mercato sta cambiando radicalmente, sta infatti emergendo una nuova classe di società che utilizza le tecnologie Web 2.0 collaborativo in modo molto intenso per collegare gli sforzi interni dei dipendenti e per estendere la portata dell'organizzazione a clienti, partner e fornitori. Questo nuovo tipo d'organizzazione viene chiamata società d'impresa operante in rete. Imprese già esistenti però si sono trovate nella condizione di dover scegliere se aderire o no alle innovazioni correlate all'arrivo del web 2.0, per questo motivo sono state svolte numerose analisi che hanno permesso di individuare i benefici concreti che si possono ottenere in caso di adozione.

Negli ultimi quattro anni, McKinsey & Company⁶, nelle sue survey research le quali sono state poi illustrate in un paper intitolato "*The rise of the networking enterprise: Web 2.0 finds its payday*" (Dicembre 2010) ha studiato come le imprese utilizzano queste tecnologie, mostrando dati in cui le aziende che si trovano ad operare completamente in rete, non sono solo quelle con maggior probabilità di essere leader di mercato o di conquistare quote di mercato ma anche quelle che utilizzano pratiche di gestione che portano a margini superiori rispetto a quelle società che utilizzano il Web in maniera più limitata.

Sulla base dell'utilizzo delle varie tecnologie ed applicazioni del web 2.0 è possibile individuare quattro filoni principali in cui è possibile classificare le varie imprese presenti sul mercato:

- *Imprese con basso livello di integrazione e di utilizzo delle tecnologie*; il Web 2.0 infatti è poco presente nel lavoro svolto quotidianamente all'interno dell'impresa ed i vari dipendenti sono poco propensi e motivati nel voler cogliere i benefici relativi ad una migliore collaborazione e condivisione delle informazioni all'interno dell'organizzazione a cui s'arriverebbe attraverso l'adozione. Queste aziende, che presentano un carattere estremamente conservatore e fossilizzato anno metodi e tecnologie arretrate, vengono comunemente chiamate imprese ancora "in via di sviluppo".

⁶Si tratta di una nota società di consulenza manageriale e di strategia che focalizza la sua attività nella risoluzione di problemi di interesse per il top management di grandi aziende ed organizzazioni.

I restanti tre tipi di organizzazione hanno imparato ad utilizzare dei livelli di tecnologia più elevati usufruendo così di maggiori benefici.

- *Imprese internamente in rete*; alcune aziende stanno ottenendo vantaggi dall'utilizzo del Web 2.0 in primo luogo all'interno delle proprie mura aziendali ottenendo sostanziali benefici nell'impiego di queste tecnologie nelle interazioni dei dipendenti. Le tecnologie sono strettamente integrate nei flussi di lavoro aziendali permettendo, in questo modo, d'avere dei processi molto più flessibili. Infine le informazioni possono essere condivise più facilmente e con meno gerarchia, favorendo così la collaborazione tra silos organizzativi.
- *Imprese esternamente in rete*; alcune società hanno ottenuto vantaggi sostanziali da interazioni che si sviluppano oltre i confini aziendali, utilizzando le tecnologie Web 2.0 per interagire con clienti e partner commerciali.
- *Imprese completamente in rete*; alcune imprese utilizzano il Web 2.0 in modo rivoluzionario. Questo gruppo elite delle organizzazioni ha riscontrato un elevato miglioramento delle prestazioni attraverso l'utilizzo del Web 2.0, il cui uso diffuso, coinvolgendo dipendenti, clienti e business partner. Un'organizzazione di questo tipo provoca livelli più elevati di benefici per i dipendenti rispetto le organizzazioni internamente in rete e per le organizzazioni esternamente in rete più elevati livelli di prestazioni per i clienti e i partner. L'utilizzo delle applicazioni Web 2.0, in imprese completamente in rete sembra essersi spostato molto più velocemente lungo la curva di apprendimento rispetto le altre organizzazioni. L'integrazione del Web 2.0 nelle attività quotidiane è alta, ed inoltre i dirigenti dicono, e riferiscono che queste tecnologie sono la promozione di più elevati livelli di collaborazione, che contribuiscono ad abbattere le barriere organizzative che impediscono il rapido divulgarsi dei flussi di informazioni.

I vantaggi che sono riscontrabili attraverso un corretto uso ed una completa adozione delle applicazioni web sono molteplici e permettono di catturare una vasta gamma di benefici, tra cui i principali sono:

- *Incremento della quota di mercato*: soprattutto nel caso in cui le imprese sono completamente ed esternamente in rete. Questo avviene grazie alla presenza di particolari strumenti tecnologici che permettono la collaborazione con gli operatori esterni consentendo alle organizzazioni di acquisire quote di mercato dalla concorrenza. Si creano relazioni di marketing più strette con i clienti, coinvolgendoli attivamente nello sviluppo dei nuovi prodotti.

- *Margini operativi più elevati* rispetto i concorrenti ottenibili attraverso una serie di fattori tra cui la capacità di prendere decisioni di livello inferiore nella gerarchia aziendale e la volontà di consentire la formazione di gruppi di lavoro comprendenti sia i dipendenti che in-house e individui al di fuori dell'organizzazione.
- *organizzazione più agile* in cui sono i membri del personale, in prima linea, a prendere decisioni locali e le aziende possono sfruttare meglio le risorse esterne per aumentare la produttività e creare più prodotti e servizi di valore, tutto questo si traduce nell'ottenimento di profitti più elevati.
- *Leadership di mercato*, essa è correlata positivamente con le organizzazioni internamente in rete che hanno alti livelli di collaborazione organizzativa poiché l'uso del Web 2.0 permette di rafforzare la collaborazione interna, cercando di migliorare la resilienza organizzativa necessaria per mantenere le loro posizioni di leadership.
- *Incoraggiare la partecipazione* dei dipendenti sia a progetti aziendali ma anche allo scambio reciproco di idee permettendo così di migliorare le conoscenze aziendali.
- *Rafforzare i legami con i propri partner* intesi sia i clienti che i fornitori attraverso un miglioramento della comunicazione, coltivando legami più stretti per migliorare i propri rapporti commerciali.
- *Riduzione dei costi*, sia relativi alla comunicazione ma anche ai viaggi e alle operazioni commerciali, riducendo, per esempio, i tempi di commercializzazione dei prodotti.

I benefici maggiori derivano dall'uso di tecnologie di collaborazione soprattutto nelle organizzazioni completamente in rete; tali imprese sembrano essere "organismi di apprendimento" in cui l'interazione con una serie di soggetti migliora la capacità di realizzazione del valore creando dei vantaggi competitivi grazie a connessioni di rete migliori e più ricche. Questa tipologia di impresa presenta notevoli vantaggi è quindi compito dei dirigenti aziendali spingere le loro organizzazioni verso quella direzione facendo leva su alcune misure specifiche:

- *Integrare l'uso del Web 2.0 nelle attività quotidiane svolte dai dipendenti*, routinizando l'utilizzo di questi strumenti.
- *Continuare a promuovere l'adozione e l'utilizzo*, poiché i vantaggi sembrano essere limitati senza un livello base di adozione e di utilizzo.
- *Abbatte le barriere al cambiamento organizzativo* in quanto le organizzazioni completamente in rete sembrano avere flussi di informazione più fluidi che permettono di sfruttare la presenza di talenti in modo più flessibile per affrontare i problemi presenti a

qualsiasi livello, e consentono a tutti dipendenti di collaborare per prendere decisioni aziendali migliori.

Per tutti questi motivi il Web ha suscitato notevole interesse, anche perché ha permesso di individuare dei benefici misurabili quali, la creazione di prodotti e servizi più innovativi, la formulazione di campagne di marketing più efficaci, un migliore accesso alla conoscenza e maggiori ricavi.

Il web si sta quindi inserendo in misura sempre maggiore all'interno della realtà aziendale, con lo scopo di moltiplicare le opportunità di collaborazione e di diffusione della conoscenza.

Come mostra la società McKinsey in un altro suo paper stilato a seguito di varie survey research, intitolato *"How companies are benefiting from web 2.0"* (2009) le tecnologie più utilizzate nelle imprese sono blog, wiki e podcast, mentre quelli che si sono rivelati più profittevoli sono i blog, RSS e tutte quelle reti sociali che permettono la comunicazione e lo scambio di conoscenze.

Alcune imprese hanno ottenuto, a seguito dell'adozione, maggiori vantaggi rispetto ad altre; sono infatti le imprese operanti in settori di high technology che hanno maggior probabilità di ottenere benefici tangibili.

Le tecnologie collegate all'adozione del Web come piattaforma stanno cambiando drasticamente non solo il modo di operare all'interno dell'impresa ma anche tutti quei legami con società esterne, rivoluzionando completamente il business di mercato.

Tecnologicamente il Web diventa piattaforma grazie all'utilizzo di tecnologie software che offrono nuove possibilità, rispetto alle tecnologie precedenti, come la possibilità di sviluppare varie applicazioni, di fare diventare il software un servizio.

Da un punto di vista utente il Web diventa piattaforma sia per il social networking online, attraverso la creazione di contenuti condivisi e di intelligenza collettiva, sia per lo sviluppo di contenuti aperti ampliabili non solo in un ambito aziendale ma anche esternamente creando numerosi benefici e vantaggi competitivi.

3. Mobile Web

I Sistemi Informativi tradizionali sono in gran parte pensati per organizzazioni dai confini chiusi. Le informazioni e gli strumenti sono resi disponibili quasi esclusivamente a coloro che appartengono formalmente all'organizzazione e rigorosamente presso il posto e durante l'orario di lavoro. Le possibilità di accesso in situazioni differenti o da parte di altre persone (partner, clienti, fornitori, consulenti) sono spesso limitate e a volte vengono considerate complesse da realizzare e gestire. Questi sistemi chiusi rivelano, però, limiti sempre più forti soprattutto a fronte dell'evoluzione, guidata o "spontanea", dei modelli organizzativi, caratterizzati da una crescente dispersione delle attività e da appartenenze organizzative sempre più sfumate.

Si sta diffondendo un diverso modo di concepire il proprio ruolo professionale, che si concretizza e trova la sua espressione in gruppi di persone e figure di business anche molto differenti tra loro, accomunate dal fatto di operare come "Mobile Worker". Appartengono al comparto dei Mobile Worker tutte quelle figure "tipicamente e tradizionalmente" operanti in mobilità, come ad esempio chi si occupa di vendite e promozioni o di manutenzione e assistenza al cliente; accanto a questi operatori, però, si trovano sempre più spesso anche manager, top manager, consulenti e imprenditori che in mobilità svolgono ormai diverse attività un tempo fatte secondo modalità tradizionali.

3.1 I "Mobile Worker"

In relazione a questo argomento e alle opportunità che questi strumenti offrono in termini di mobilità del lavoro, molto significativa è l'analisi di mercato svolta da IDC, Worldwide Mobile Worker Population 2007-2011 Forecast, in cui è possibile individuare suddividere la popolazione lavoratori che operano in mobilità in tre categorie principali, che includono:

- *Office-Based Mobile Workers (lavoratori mobili d'ufficio)* – costituito a sua volta da:
 - Professionals Mobile;
 - Occasionally Mobile;
 - Mobile nontravelers.

- *Non Office-Based Mobile Workers (lavoratori mobili non-office-based)* – costituito da:
 - Mobile Field workers;

- Mobile on-Location workers.
- *Home-Based Mobile Workers (lavoratori mobili da casa)* – costituito da:
 - Telecommuters: Mobile professionals;
Occasionally Mobile;
No traveling.
 - Mobile Home-Based Business Workers: Occasionally Mobile;
Mobile Professionals.

La Figura 3.1 mostra questa suddivisione:

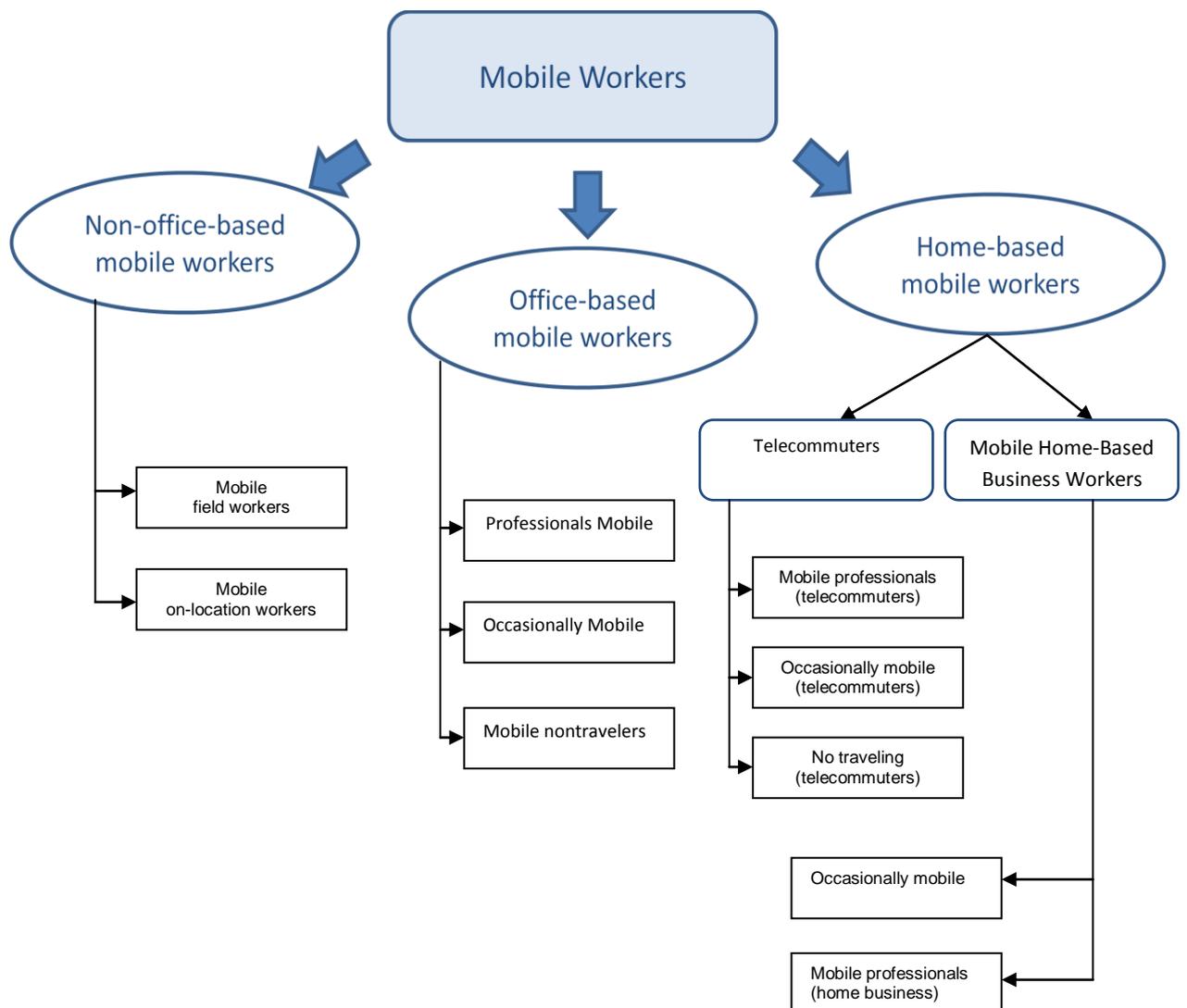


Figura 3.1: Gerarchia dei vari lavoratori che operano in mobilità, Source: IDC, 2007

Come mostrato in Figura 3.1, abbiamo:

Office-Based Mobile Workers, ossia i lavoratori mobile il cui principale lavoro è quello d'ufficio, questa categoria comprende:

- Mobile Professionals;
- Occasionally Mobile Workers;
- Mobile Non-travelers.

Mobile Professionals sono dei dipendenti che sono lontano dal loro posto di lavoro per circa il 20% del tempo lavorativo. Rientrano in questa categoria i dirigenti, consulenti, agenti di vendita, agenti assicurativi, rappresentanti farmaceutici e altri, come quelli che operano nel settore sanitario.

Occasionally Mobile, sono dei lavoratori che operano in mobilità saltuariamente, infatti essi possono essere coinvolti in alcune attività che si svolgono al di fuori del loro posto di lavoro, ma stanno lontano dalla sede di lavoro non più del 20% del tempo lavorativo.

Mobile Non Travelers , sono tutti quei lavoratori che sono mobili all'interno dell'azienda e non viaggiano al di fuori dell'ufficio o dell'area in cui si trova l'impresa stessa. Un esempio potrebbe essere quello dei professionisti IT che viaggiano all'interno dei vari edifici per assistere reti e PC nel caso abbiano danni.

Non-office-based Mobile Workers, sono tutti quei lavoratori che operano in mobilità fuori dall'ambiente dell'ufficio.

Rientrano in questa categoria due tipi di lavoratori;

- Field Workers;
- Mobile on-location Workers.

Mobile Field Workers, sono dei lavoratori mobili che tipicamente operano fuori dagli ambienti d'ufficio, in qualità di addetti al servizio , con lo scopo di raccogliere dati. Sempre più spesso però, questi impiegati stanno fornendo servizi avanzati che vanno oltre la semplice raccolta dei dati, svolgono infatti anche funzioni di vendita. In alcuni casi (come accade a livello Marketing) il loro

intento è quello di individuare meglio le esigenze dei clienti fornendo così nuove opportunità per l'azienda in cui operano. Questi lavoratori operano in mobilità spostandosi in luoghi sempre diversificati e nuovi.

Mobile On - Locazion Workers, sono quei dipendenti che lavorano in un luogo specifico, ma al di fuori di un ambiente di ufficio. A differenza dei *Mobile Field Workers*, questi dipendenti sono tipicamente mobili solo in una determinata area, in quanto spesso si trovano nel luogo in cui risiede l'azienda. Rientrano in questa categoria i magazzinieri, gli opera, gli impiegati.

Home-Based Mobile Workers, rientrano in questa categoria tutti quei lavoratori che operano a domicilio per un determinato tempo lavorativo. Questa categoria comprende:

- Telecommuters ;
- Mobile Home -Based Business Workers

Telecommuters, sono dei dipendenti aziendali che lavorano a casa durante il normale tempo di lavoro. Essi possono essere:

Mobile professionals (telecommuters): questo segmento è costituito da tutti quei lavoratori che operano in mobilità per almeno il 20% del tempo.

Occasionally mobile (telecommuters): questo segmento è costituito da tutti quei lavoratori che possono essere coinvolti in alcune attività mobile di fuori del loro posto di lavoro principale, ma non si trovano fuori dai loro uffici almeno il 20% del tempo.

Nontraveling (telecommuters): sono dei lavoratori che sono considerati mobili in virtù di essere lavoratori ma non si spostano lontano da casa o dall'ufficio in cui operano.

Mobile Home-Based Business Worker invece sono particolari lavoratori che comprendono;

Mobile professionals (home business) ossia tutti quei lavoratori, imprenditori e dipendenti, il cui luogo di lavoro primario è a casa e che sono lontani dal loro posto di lavoro, almeno per il 20% del tempo lavorativo.

Occasionally mobile (home business) ossia quei lavoratori, imprenditori e dipendenti, il cui luogo di lavoro primario è a casa e che sono lontani dal loro posto di lavoro, non più del 20% del tempo lavorativo.

3.2 Il Mobile Web per il business

Negli ultimi anni si stanno molto sviluppando tutte quelle innovazioni e quegli strumenti operanti attorno al web mobile, ossia a quelle applicazioni Internet-connected, basate su browser per l'accesso a Internet da un dispositivo mobile, come smartphone o tablet PC, collegato a una rete wireless.

L'esigenza di avere tutti questi nuovi strumenti si può considerare correlata al fatto che aumenta sempre più la necessità di lavorare in condizioni di mobilità.

La figura del lavoratore infatti, sta velocemente cambiando, passando da un soggetto statico e costretto ad operare in uno spazio circoscritto, ad un altro che ha la necessità di muoversi continuamente potendo svolgere il suo compito in ogni luogo ed in qualsiasi momento.

Fino a poco tempo fa l'accesso al Web era possibile tramite i servizi ed i collegamenti di rete fissa, oggi invece sta diventando accessibile anche da vari dispositivi portatili e wireless. Il passaggio dalla rete fissa alla telefonia mobile che consentì quindi di accedere ovunque al Web è stato accelerato nel 2007 dall'aumento continuo della vendita di smartphone multitouch più grandi, e più recentemente dal 2010 con l'emergere di multitouch tablet PC. Entrambe le piattaforme sono più favorevoli per l'accesso a Internet e garantiscono una migliore utilizzo del browser le cui applicazioni, basate sul Web, sono sicuramente migliori rispetto le precedenti.

Si è sottolineato quanto la possibilità di accedere a internet e più in generale al Web in mobilità, sia collegata a determinati dispositivi, ossia gli smartphone che rappresentano dei telefonini intelligenti che abbinano le funzionalità di un telefono cellulare alla gestione di dati personali.

Essi, oltre a questo, permettono di installarvi ulteriori programmi applicativi, che aggiungono nuove funzionalità. Questi programmi possono essere sviluppati dal produttore dello smartphone, dallo stesso utilizzatore, o da terze parti. Parecchie sono quindi le funzionalità e le caratteristiche degli smartphone tra cui, l'accesso a internet, alle E-mail, la pianificazione delle attività ("*Scheduler*"), la fotocamera, la rubrica e i contatti personali. Su alcuni modelli sono disponibili anche la navigazione satellitare con GPS e la compatibilità con i più comuni formati di file, come PDF e quelli della suite Microsoft Office.

Lo smartphone è un dispositivo che quindi ha cambiato e cambierà le abitudini dei consumatori operanti in molti settori e che ha definitivamente portato internet nella vita quotidiana di milioni di persone. La possibilità di essere sempre connessi e le maggiori dimensioni degli schermi dei telefonini hanno aperto nuove possibilità di servizio per l'utente finale e opportunità di business per le aziende.

3.2.1 L'avvento dei Tablet

Nell'ambito del business si sta molto sviluppando l'utilizzo dei tablet PC, esso è una sorta di computer portatile che, grazie alla presenza di uno o più digitalizzatori, permette all'utente di interfacciarsi con il sistema direttamente sullo schermo mediante una penna e, in particolari modelli, anche attraverso le dita. Il tablet PC è di fatto un normale Personal Computer portatile con capacità di input superiori. Questo particolare strumento è molto diffuso soprattutto in ambito aziendale, infatti come sostiene la Forrest Research, già il 26% delle medie e grandi imprese (calcolate su un campione di 2300 organizzazioni, censite in Nord America e Europa) hanno confermato di aver già iniziato ad utilizzare questi nuovi dispositivi. Questi dati sono molto esplicativi, in quanto dimostrano come le aziende, soprattutto quelle di grandi dimensioni, siano interessate a questo strumento che si sta così insistentemente introducendo all'interno del business. Attorno all'avvento dei tablet si sta quindi sviluppando un consistente giro d'affari, quantificabile attorno ai 30 miliardi di dollari nel 2011, circa il triplo rispetto quanto s'era avuto nel 2010. Queste cifre dimostrano che le imprese stanno investendo notevolmente nell'acquisto di tablet, infatti una buona parte del budget aziendale verrà destinato a questo strumento, tagliando le spese in altre tecnologie. Gartner, nell'articolo "I tablet terranno a galla il mercato IT aziendale" (Il Sole 24 Ore, 08/04/2011), prevede che il business sarà di 3600 miliardi di dollari, con un incremento superiore al 5% che si avrà proprio per merito dell'introduzione dei tablet stessi.

Nell'ambito dei tablet il leader indiscusso resta e probabilmente resterà anche nei prossimi anni, la Apple, la quale possiede una quota di mercato che quest'anno s'aggira attorno al 70% ottenuta grazie all'ingegnoso sviluppo dell'iPad. A Cupertino, sede della celebre azienda Apple, si sostiene che l'iPad possa trovare un'adeguata collocazione all'interno del tessuto aziendale, infatti esso è considerato un device molto utile poiché si presta anche ad un utilizzo personale da parte degli utenti mentre i notebook di proprietà dei dipendenti non lo sono.

3.2.2 I tablet oggi all'interno della realtà aziendale

Nonostante i tablet pc stiano entrando in modo travolgente all'interno del panorama aziendale, non è ancora chiaro se essi saranno introdotti in modo passivo grazie ad acquisti fatti a titolo personale dai dipendenti o proattivo perchè spinti dagli uffici acquisti. La modalità vincente ci dirà quanto il tablet da dispositivo consumer per l'infotainment diventerà sempre più uno strumento di lavoro. Molte indagini di mercato recenti infatti segnalano come il tablet stia penetrando rapidamente nelle aziende, con un trend mai verificatosi prima per altri dispositivi tecnologici simili. Questa penetrazione sta obbligando molti dipartimenti IT a farsi carico dell'integrazione dei Tablet e del loro

supporto interno in modo da trasformarli in componenti sicuri dell'infrastruttura informatica esistente.

Secondo Deloitte più del 25% (10 milioni di unità circa) dei tablet sarà acquistato dalle aziende e che lo stesso trend si confermerà anche nel 2012 con molte aziende che andranno a sostituire desktop e notebook con i nuovi dispositivi.

Inoltre il 2011 sarà l'anno del tablet solo e quando l'azienda sarà riuscita a trovare risposte concrete a tre problemi:

- I. eterogeneità di piattaforme da gestire e integrare,
- II. software e sistemi operativi da far interagire,
- III. accesso ad applicazioni e dati con connessioni wireless.

L'avvento dei tablet non fa nient'altro che aggiungere alla realtà attuale maggiore complessità. Le aziende sono comunque a loro volta incentivate all'introduzione dei tablet per il loro costo contenuto, batterie dalla lunga vita, benefici in termini di produttività personale, popolarità tra gli utenti e facili da programmare e personalizzare su esigenze specifiche IT e utente. Senza contare che un tablet è facile da trasportare, comodo in una riunione, in un cantiere o in ambienti nei quali ricorrere ad un notebook/laptop potrebbe essere un problema.

Alcune aziende hanno semplicemente dotato il management di iPad per condividere documenti e informazioni strategiche utili per comitati di direzione, incontri ufficiali con partner e altri componenti della filiera produttiva/commerciale. Diffuso è il ricorso del tablet per applicazioni di CRM, BI e automazione dei processi di vendita (ad esempio le prime aziende ad utilizzare l'iPad sono state quelle farmaceutiche con un numero elevato di promotori commerciali sul mercato). Gli Hotel hanno introdotto il tablet come facility per convegni e seminari ma anche come servizio in camera per ospiti business. Il ricorso al tablet permette una reale riduzione dei costi solitamente legati all'uso di carta e della stampa. Sapendo di poter disporre delle informazioni in modo facile e nel tempo, l'esigenza di stampare un documento diventa meno impellente.

Il tablet è quindi destinato inevitabilmente a penetrare la vita lavorativa aziendale e i dipartimenti IT dovranno confrontarsi con l'eterogeneità dei dispositivi, dei sistemi operativi e delle applicazioni. L'eterogeneità non sarà eliminabile così come non lo sarà la preoccupazione collegata alla sicurezza aziendale per le applicazioni e i dati usati nei vari processi aziendali ora attraverso dispositivi mobili.

3.2.3 Le opportunità date dall'iPad

L'iPad Apple è un dispositivo dirompente che possiede un grande appeal ed ampie funzionalità, non rappresenta però un sostituto del notebook, nonostante s'affianchi a questo.

Il tablet della Apple è un dispositivo veramente dirompente, come l'iPhone prima di esso, l'iPad è infatti uno strumento iconico che ridefinisce i mercati, esso cambia la natura del consumo dei media, ma è molto più di un semplice e-book reader come Kindle. Esso è utilizzabile ovunque ci sia la necessità di un dispositivo portatile, garantendo una buona connettività e una lunga durata della batteria che permette di visualizzare i documenti nonché i compiti d'ufficio come e-mail, navigazione web e inserimento di testo limitato.

L'iPad ha due grandi punti di forza:

- rende possibile l'utilizzo dei media elettronici senza sforzo, aumentando così il consumo,
- facilita la condivisione di contenuti.

A differenza di un notebook tradizionale, il formato tablet non crea una barriera "tecnologica" tra i partecipanti, e l'auto-rotazione dello schermo favorisce una condivisione delle informazioni in modo semplice ed efficace.

Molte sono le applicazioni e le funzioni attribuibili all'iPad;

- Applicazioni Consumer; esso supporta la trasmissione di dati complessi e arricchisce i contenuti attraverso informazioni ed intrattenimento con possibilità di utilizzo sia a casa che in viaggio;
- e-book; l'iPad consente anche di scaricare dei libri in formato digitale, permettendo ad un editore di passare dalla carta ad un formato elettronico includendo contenuti ricchi e definibili dall'utente.
- Manipolazione dei documenti; a differenza degli smartphone, le dimensioni dello schermo dell'iPad in unione con le funzionalità multitouch, rende possibile l'editing dei documenti consentendo anche l'immissione dei dati sul dispositivo.

Molti sono i soggetti che potranno sfruttare i benefici derivanti da questo particolare strumento, tra cui gli architetti e gli agenti immobiliari i quali possono condividere i piani del settore, gli specialisti di finanza i quali possono tenersi continuamente aggiornati in materia, i venditori che possono sfruttare lo strumento effettuando presentazioni interattive, ma anche per tutti coloro operanti nel campo sanitario e dei trasporti. L'iPad ha suscitato inoltre, interesse nel settore privato anche a seguito della

facilità con cui è possibile scaricare sul dispositivo una serie innumerevole di contenuti attraverso l'App Store di Apple, i quali permettono di aumentare il fascino di questo dispositivo.

L'iPad nasce quindi per un mercato di tipo consumer, ma si sta creando sempre di più una tendenza ad utilizzare questo dispositivo anche al lavoro, proprio come s'è precedentemente descritto. Esso infatti è comodo da usare ed instant-on ossia permette all'utente di avere accesso a ciò di cui ha bisogno immediatamente, senza tempi di avvio lungo e frustrante. Con pochi parti meccaniche, ha un'eccezionale durata della batteria, i migliori infatti sono reattivi e tattili. Il suo compito principale è quello di svincolare completamente il lavoratore dalla propria postazione di lavoro, permettendogli una completa mobilità che gli consente di viaggiare ed utilizzare il tablet anche per tutta la giornata.

L'introduzione dei Tablet pc a livello aziendale ha quindi reso possibile l'ottenimento di numerosi benefici, infatti questi nuovi Device Mobile hanno fornito un utilissimo supporto per migliorare il lavoro che viene svolto in condizioni di mobilità. Qualsiasi lavoratore, sia sedentario ma anche mobile può ora interagire direttamente sia con altri operatori, ma anche con il sistema, grazie all'utilizzo di questi particolari strumenti. Essi infatti sono noti per la loro leggerezza e la facilità di utilizzo, rendendo possibile sia la navigazione ma anche la consultazione e l'eventuale modifica dei dati.

3.3 Il Mobile per uso privato

Considerando quanto detto precedentemente, il tablet pc è risultato essere un dispositivo Mobile particolarmente presente all'interno della realtà aziendale, con lo scopo di fornire un valido supporto per le attività di business. Sempre in ambito di Device Mobile, molto utilizzati sono anche gli Smartphone, sia in ambito di business ma soprattutto in quello privato.

Questi smartphone, oggi molto diffusi, sono costituiti da particolari sistemi operativi che permettono l'installazione di diverse applicazioni le quali possono essere personalizzate a seconda dei vari utenti. La caratteristica più interessante degli smartphone è data proprio dalla possibilità di installarvi ulteriori programmi applicativi, che aggiungono nuove funzionalità. Molti sono i sistemi operativi che permettono l'installazione di queste applicazioni, tra questi i più importanti e conosciuti sono:

- Symbian OS,
- Android,
- Apple iOS,
- BlackBerry (RIM),
- Windows Mobile,

- Linux-based.

3.3.1 I Sistemi Operativi per smartphone

Secondo Soichi Nakajima, consulente senior di IDATE⁷, i produttori di telefoni cellulari ed i colossi di Internet, sono in competizione accanita per ottenere una posizione dominante nel campo degli smartphone. La battaglia maggiore però si ha per ottenere il sistema operativo dominante (OS) .

Attualmente ci sono almeno 10 sistemi operativi diversi, nel medio-lungo termine, fra tutti questi sistemi è compito dei produttori di smartphone scegliere tra un sistema operativo piuttosto che un altro, ultimamente però la scelta consiste nella selezione fra pochi, a causa di fusioni e acquisizioni tra produttori di OS.

Questi sistemi operativi non sono interoperabili, nel senso che vi è un elevato effetto lock-in ossia una volta che un utente decide quale sistema operativo utilizzare, cambiare diventa molto complesso.

Da non tralasciare è il forte trend di crescita relativo a questi telefoni, infatti il mercato degli smartphone è attualmente in aumento, si prevede che molti dei telefoni 'standard' attuali migreranno verso gli smartphone nei prossimi anni.

Sommando queste due proiezioni, relative all'utilizzo attuale e a quello futuro delle tecnologie correlate agli smartphone, significa che un certo sistema operativo che si inserisce in questo contesto, ha speranze per il futuro di diventare il sistema operativo dominante, essendo poi distribuito come standard per la maggior parte degli smartphone; potenzialmente, miliardi di smartphone, non importa chi sia il produttore del dispositivo, utilizzeranno quel dato OS. Proprio sulla base di questi presupposti si hanno diversi tipi di sistemi operativi, i quali si trovano a competere sul mercato per cercare di affermarsi come standard dominante.

➤ Symbian OS

Symbian OS è un sistema operativo aperto adottato come standard dalle principali aziende mondiali, produttrici di dispositivi per la telefonia mobile (cellulari, smartphones).

La sua nascita risale al giugno del 1998 con la creazione della compagnia indipendente Symbian Limited nata dalla cooperazione di diverse compagnie telefoniche e da Psion. I primi telefoni mobile ad utilizzare questo sistema operativo furono il Sony Ericsson e i Nokia.

⁷Fondata nel 1977, IDATE è una società di consulenza che si occupa di effettuare delle analisi di mercato, la cui missione è di fornire assistenza nel processo decisionale strategico per i propri clienti in ambito di telecomunicazioni, Internet e media.

Nel giugno del 2008 Nokia ha comunicato l'intenzione di rilevare le quote azionarie delle altre società al fine di divenire l'unico proprietario del sistema operativo, e - una volta completata l'acquisizione - di renderlo open source con la creazione di Symbian Foundation, essa infatti è formata dai vecchi proprietari e aperta ad altri produttori, e si occupa di unificare tutte le interfacce in una nuova release del sistema operativo e gestirne l'apertura agli sviluppatori esterni.

Il sistema operativo è stato progettato per supportare i requisiti specifici del trasporto dati per i dispositivi mobili di nuova generazione 2G, 2,5G e 3G.

Il sistema operativo Symbian include un robusto multitasking⁸, un supporto integrato per la telefonia, dei protocolli di comunicazione, la gestione dei dati, un supporto avanzato per la grafica, delle funzionalità di interfaccia grafica di basso livello e numerose applicazioni di base.

Symbian dispone anche di funzionalità di multithreading⁹ e di protezione della memoria.

Grande importanza è data all'utilizzo della memoria, la quale è protetta mediante tecniche specifiche di Symbian che determinano la rarità degli errori dovuti a una cattiva gestione della stessa (memory leak). Altre tecniche simili permettono un altrettanto efficiente gestione dello spazio su disco. Il funzionamento di Symbian è basato su eventi e la CPU è automaticamente disabilitata quando non vi siano eventi attivi: il corretto uso di questa tecnica aiuta ad assicurare alle batterie una durata maggiore (molto importante sui telefoni cellulari).

Il sistema operativo fornisce un nucleo di interfacce di programmazione comuni a tutti i telefoni che adottano Symbian OS. Alcune delle sue caratteristiche principali sono date da una ricca suite di applicazioni di base contenenti programmi per la gestione dei contatti, degli appuntamenti, della messaggistica, del browsing, dell'utilità e del controllo del sistema ed anche delle API per la gestione dei dati, del testo, della tastiera e della grafica.

Altre numerose caratteristiche sono attribuibili a Symbian, tra cui:

- Gestione di file multimediali con supporto per la registrazione video, playback, streaming e conversione delle immagini;
- Grafica con accesso diretto allo schermo ed alla tastiera, API per l'accelerazione grafica;
- Protocolli di comunicazione che includono gli standard TCP/IP (IPv4/IPv6), WAP, IrDA, USB Bluetooth;

⁸ Con il termine multitasking si intende un particolare supporto che permette di eseguire contemporaneamente più programmi. Le decisioni riguardanti l'esecuzione di un cambio di contesto tra due programmi vengono intraprese da un componente del sistema operativo, lo scheduler, il quale invierà le proprie decisioni ad un altro modulo del sistema operativo, il dispatcher che eseguirà effettivamente il cambio di contesto.

⁹ Il multithreading in informatica indica "il supporto hardware da parte di un processore di eseguire più thread. Questa tecnica si distingue da quella alla base dei sistemi multiprocessore per il fatto che i singoli thread condividono lo stesso spazio d'indirizzamento, la stessa cache e lo stesso translation lookaside buffer. Il multithreading migliora le prestazioni dei programmi solamente quando questi sono stati sviluppati suddividendo il carico di lavoro su più thread che possono essere eseguiti in parallelo" (Wikipedia).

- Supporto internazionale conforme allo standard Unicode 3.0;
- Sincronizzazione dati con l'uso di OTA, SyncML, Bluetooth, USB, IrDA, cavo seriale;
- Gestione della sicurezza con possibilità di criptatura completa e gestione dei certificati, protocolli sicuri come HTTPS, WTLS, SSL, TLS e WIM frame work;
- Linguaggi e tools di sviluppo che includono C++, Java (J2ME) MIDP 1.0 e successivi, PersonalJava con JavaPhone e WAP;
- Input utente con supporto completo della tastiera, voce e riconoscimento della scrittura.

Per Symbian OS è disponibile un discreto numero di programmi, sia gratuiti che a pagamento, il che ne fa un prodotto espandibile e personalizzabile. Sono stati importati inoltre numerosi giochi da console in versione Mobile, adattati al telefono. Uno dei vantaggi migliori che però Symbian OS offre ai suoi utilizzatori è quello di poter modificare direttamente dal telefono i documenti di Word, Excel, PowerPoint, Outlook Express e PDF.

➤ iOS per Apple

“iOS (fino a giugno 2010 iPhone OS) è il sistema operativo sviluppato da Apple per iPhone, iPod touch e iPad.” (Wikipedia)

Moltissime sono le correzioni fatte da Apple ad ognuno dei sistemi applicativi che ideò, modificandoli ed implementando notevolmente le funzioni che venivano offerte ai consumatori. Si partì dalla versione OS 1, quella più arretrata e semplificata fino a giungere alla versione iOS 4, presentata nell'aprile 2010 e rilasciata il 21 giugno 2010. Questo nuovo OS è caratterizzato soprattutto dalla presenza del multitasking per le applicazioni di terze parti, prestazioni e soluzioni migliorative rispetto alle performances degli OS precedenti, numerose nuove applicazioni, ed alcuni vantaggi grafici come la possibilità di modificare il background delle schermate.

Il multitasking secondo Apple per il momento deve restare controllato e limitato per motivi di sicurezza, performances e consumi; in pratica consiste in una serie di servizi che possono rimanere in esecuzione in background, permettendo così a parte dell'applicazione di rimanere in esecuzione.

L'ultimo modello, attualmente in vendita, si tratta di iOS 4,3 il quale presenta nuove caratteristiche rispetto a quello precedente, infatti è stata migliorata la tecnologia AirPlay la quale oltre alla possibilità di mostrare contenuti dall'iPhone, iPad o iPod Touch a un televisore HD mediante l'utilizzo di Apple TV, ora renderà possibile mostrare dei siti web e delle applicazioni compatibili con AirPlay.

Per quanto riguarda internet (Safari) si è migliorata la velocità del browser grazie all'ausilio del motore JavaScript Nitro, il quale caricherà le pagine web fino a due volte più velocemente rispetto la versione precedente. Per la condivisione di file di qualsiasi natura ora è possibile condividere e

riprodurre tutto ciò che c'è nella libreria di iTunes (Mac o PC) su un iPhone, iPod Touch e iPad. Infine attraverso l'Hotspot personal utilizzabile con un dispositivo iPhone 4, è possibile crearsi un vero e proprio hotspot personale, ovvero se ci si trova in un posto dove non è presente una linea Wi-Fi è possibile condividere la rete 3G con qualunque dispositivo abbia la connettività Wi-Fi.

➤ **BlackBerry (RIM)**

Research In Motion (RIM) è la società dietro la linea innovativa e premiata dei prodotti BlackBerry.

La famiglia comprende gli smartphone BlackBerry best-in-class e le offerte di software, così come tutte le novità di BlackBerry playbook, i primi tablet per professionisti al mondo.

Molti sono i vantaggi correlati all'utilizzo di un BlackBerry con sistema operativo RIM, la caratteristica principale di questi apparecchi è la gestione delle email da dispositivo portatile. Le email vengono consegnate sul palmare da appositi server attraverso un servizio di push email: in modo analogo ai normali SMS sui telefoni cellulari, praticamente in tempo reale senza che il cliente debba avviare una ricerca di nuovi messaggi sul server. In alcuni casi è possibile sfruttare anche la sincronizzazione wireless degli elementi PIM (*Personal information management*, in pratica rubrica e calendario).

Altre caratteristiche dei BlackBerry includono la compressione e la cifratura dei pacchetti dati scambiati attraverso la rete, nonché il supporto per applicazioni in Java di terze parti.

Molti modelli, come i Curve ed i Bold, sono dotati di tastiera full QWERTY con un tasto dedicato ad ogni lettera dell'alfabeto, mentre altri, come i Pearl, hanno una tastiera ridotta ed utilizzano un sistema di scrittura facilitata simile al T9, ma con due lettere per tasto anziché tre come nella maggior parte dei telefoni, e non disposte in ordine alfabetico.

Per la navigazione nei menù, i modelli più vecchi erano dotati di una trackwheel (rotellina) che permetteva lo scorrimento in due direzioni; successivamente il sistema si incentrò su di una trackball (pallina) che permetteva lo scorrimento nelle quattro direzioni, sostituita poi da un piccolo trackpad ottico; esistono inoltre alcuni modelli dotati di touch screen. Fino al 2008 la tecnologia di trasferimento dati è stata prevalentemente GPRS/EDGE. Successivamente sono stati presentati BlackBerry 8520 (dedicato al mondo consumer), BlackBerry Storm 2 e il successore del 9000 ora denominato BlackBerry 9700 Bold, modello di punta di RIM

Come per gli altri smartphone, anche BlackBerry ha un suo sistema operativo, RIM, il quale nel tempo ha subito diversi cambiamenti fino a diventare il sistema operativo che è attualmente più in uso, OS 5.

➤ **Window Mobile**

“Windows Phone, precedentemente Windows Mobile e ancora prima Pocket PC, è un sistema operativo compatto basato sulle API Win32 di Microsoft” (Wikipedia).

Il primo Window Mobile venne rilasciato nel 2003 ed era una piattaforma molto diversa da quelle attuali, che richiedeva programmi applicativi sviluppati in modo specifico. Inoltre non supportava l'uso di touch screen, aveva una risoluzione dello schermo minore, richiedeva sempre la presenza di una classica tastiera telefonica e di comandi disposti in modo da poter essere usati con una mano sola.

Partendo da questo primo sistema operativo se ne sono poi sviluppati molti altri, tra i quali i più recenti sono *Windows Mobile 6.1* e *Windows Phone 7*.

➤ **Android**

“Android è un sistema operativo open source per dispositivi mobili, basato sul kernel¹⁰ Linux.”
(Wikipedia).

A livello tecnico, la piattaforma open source Android è costituita da uno stack, ovvero un set di sottosistemi software, basato sul kernel Linux e che è composto da applicazioni Java che vengono eseguite su uno speciale framework, basato anch'esso su Java e orientato agli oggetti, a sua volta eseguito su un nucleo costituito da librerie Java eseguite tramite la macchina virtuale Dalvik, specifica per dispositivi mobili, dotata di compilatore just-in-time (JIT).

Il sistema operativo Android è composto in tutto da 12 milioni di righe di codice che comprendono 3 milioni di righe di XML, 2,8 milioni di righe di C, 2,1 milioni di righe di Java e 1,75 milioni di righe di C++.

3.4 Il decollo del Mobile-Web: le Applicazioni per smartphone

Il decollo del Mobile Web è riscontrabile non solo in termini di innovazioni tecnologiche sempre maggiori, ma soprattutto nell'utilizzo stesso che gli utenti ne fanno quotidianamente. Esso infatti si sta inserendo prepotentemente nella vita delle persone, cambiandola notevolmente. Nasce, di

¹⁰ Il Kernel è forse la parte più importante del sistema operativo. In sostanza si tratta di un codice che si occupa della gestione delle risorse presenti nell'hardware e le rende direttamente accessibili agli altri programmi che girano sul PC. Il kernel è un mediatore che serve a far interagire il software con l'hardware.

conseguenza, la necessità di sviluppare nuove applicazioni, che permettano di sostenere questo cambiamento radicale delle abitudini dei vari utenti. Molte sono le applicazioni appena lanciate sul mercato e quelle in fase di implementazione, le quali mostrano un nuovo modo di vedere e di considerare il Web.

Relativo alle applicazioni molto interessante è l'articolo "Mobile Stores & Applications Stores" di Soichi Nakajima (pubblicato nel novembre 2010), il quale conferma che il mercato delle applicazioni mobile crescerà nel tempo esponenzialmente, raggiungendo dei profitti di 6,9 miliardi di euro già nel 2013.

Sulla base di questo business, il concetto di store per le applicazioni mobile, insieme al sistema operativo ed alle piattaforme su cui girano, è diventato un punto cardine di discussione nel panorama attuale relativo al futuro del mobile. Molte sono le tipologie di attori coinvolti in questo ambito come i produttori di dispositivi, i colossi di Internet, gli sviluppatori e gli operatori telefonici i quali sviluppano rispettivamente diverse strategie per mantenere un valido posto all'interno di un mercato sempre più competitivo.

3.4.1 Archeologia virtuale

L' archeologia virtuale si sposta sul web e sugli smartphone. Nasce così un nuovo modo di scoprire e vivere l'archeologia, infatti quella che in un primo tempo era un'applicazione disponibile in appositi schermi all'interno dei musei e dei siti archeologici e che serviva a spiegare e a orientare i turisti, fa adesso un deciso salto sul web, e da qui sui cellulari di ultima generazione dando a molte persone la possibilità di usufruire di questo servizio. Si tratta di una novità che emergerà quest'anno da Archeovirtual, la sezione audiovisiva della Borsa Mediterranea del Turismo Archeologico, verranno presentate installazioni interattive con progetti di realtà virtuale aumentata. I progetti consentiranno al pubblico di essere protagonista viaggiando nel tempo, inoltre ci sono anche le applicazioni per gli smartphone con il quale si potrà andare in giro per musei e siti archeologici e una mappa guiderà i visitatori attraverso i monumenti di interesse. In alcuni casi una voce può dare spiegazioni e alcune applicazioni prevedono di vedere la realtà com' era in un preciso momento del passato.

3.4.2 Applicazione Foursquare

Foursquare è un'applicazione per smartphone che consiste in un nuovo social network utilizzabile tramite browser o via telefonino che permette di segnalare la propria posizione alle persone del nostro network.

Fondato nel 2009 da Dennis Crowley e Naveen Selvadurai, il nuovo servizio si basa sulla geolocalizzazione degli utenti, sulla condivisione della propria posizione geografica via gps attraverso un dispositivo mobile, uno smartphone come un telefonino Android, un iPhone o un Blackberry, per cui sono disponibili apposite applicazioni gratuite.

Chi è iscritto a Foursquare può comunicare in tempo reale l'esatta posizione in cui si trova, con particolare riferimento a negozi, attività commerciali, luoghi di interesse artistico o culturale. Individuato il luogo, gli iscritti a Foursquare possono ricevere consigli e suggerimenti dagli altri utenti che lo hanno visitato. Chi per esempio si trova in un ristorante riceverà consigli sui piatti da mangiare, se è in un museo sulle opere da vedere. FourSquare è utile, dunque, per scoprire nuovi posti da esplorare e può essere usato a fini turistici. Ci si può registrare e, trasmettere pertanto le proprie informazioni, attraverso la funzione check-in per far sapere ai vari contatti che si è in quella precisa posizione.

Nel momento in cui viene effettuato un check-in, s'invia un suggerimento (tip) su un luogo o mandiamo un messaggio (shout) al proprio network. Queste informazioni vengono inviate al proprio profilo che si aggiorna in diretta ed è consultabile dai contatti collegati a Foursquare sia via telefonino sia via web. Ed è così che si produce un continuo scambio di informazioni e aggiornamenti tra il servizio web e l'applicazione mobile.

Chi effettua più volte check-in in un luogo, riceverà il titolo di sindaco, che sarebbe colui che viene più volte avvistato in un luogo presente negli archivi di Foursquare. Oltre al titolo di sindaco, Foursquare prevede anche la possibilità di conquistare altri "titoli" in base al numero o alla frequenza dei check-in effettuati.

Questo nuovo servizio prevede, inoltre, la possibilità di visualizzare nel nostro profilo on-line la nostra **storia** comprensiva dei luoghi visitati, dei titoli conquistati e degli amici del nostro network. Per quanto riguarda la tutela della privacy, Foursquare, che condivide pubblicamente dati relativi alla nostra posizione, sfrutta un sistema di gestione della privacy molto evoluto, che permette di configurare il tipo di accesso ai nostri dati. Si può, infatti, indicare sia quale tipo di informazioni condividere, sia se collegare il nostro account di Foursquare a [Twitter](#) e [Facebook](#) in modo che le notifiche delle nostre attività siano inviate automaticamente ad altri siti web.

Poi, in base all'applicazione che utilizziamo sul cellulare possiamo indicare se effettuare dei check-in silenziosi, che cioè non indicano pubblicamente la località dove siamo entrati, nascondendo la nostra posizione ai non amici.

FourSquare è utile per scoprire nuovi posti da esplorare e può essere usato a fini turistici. Di sicuro funzionano più le indicazioni lasciate direttamente dalle persone piuttosto che le spesso false informazioni per viaggiatori che si reperiscono normalmente.

Da questo punto di vista è destinato a crescere esponenzialmente man mano che la community italiana a sua volta sarà più numerosa e partecipativa.

La forza del suo esito straordinario e in continua crescita, tuttavia, è dovuta all'aspetto ludico. FourSquare, infatti, si presenta come un vero e proprio gioco sociale partecipativo.

Un altro aspetto da tenere in considerazione è quello del cosiddetto *social marketing*. FourSquare, infatti può essere utilizzato, dalle aziende a scopo promozionale, per pubblicizzare il proprio *brand*. C'è chi offre sconti, prezzi e tariffe speciali, inviti e agevolazioni ai clienti migliori in base al numero di *check in* o addirittura la possibilità di ottenere nuovi ambiti badge.

FourSquare in questo senso sta pensando ad incrementare il proprio piano di *partnership* con alcune importanti catene di negozi e di media americani.

3.4.3 Applicazioni per prenotare gli hotel

Le applicazioni per smartphone stanno aumentando esponenzialmente, aprendosi anche al campo delle prenotazioni on-line degli hotel. Infatti Accorhotels.com ha presentato due nuove applicazioni dedicate agli utenti di smartphone BlackBerry e Samsung Bada che potranno così accedere ad oltre 3.000 hotel in tutto il mondo, dei marchi Pullman, MGallery, Novotel, SuiteNovotel, Mercure, Adagio, ibis, all seasons, Etap Hotel, Formule 1 e hotelF1.

Intuitive e precise, le nuove applicazioni di Accorhotels.com consentono agli utenti di ricercare l'albergo ideale in base a criteri predefiniti, quali, la geolocalizzazione, per trovare gli hotel più vicini al luogo d'interesse e di calcolare il percorso in tempo reale per raggiungere la struttura, e la data corrente. Inoltre, è possibile personalizzare la ricerca partendo dal marchio alberghiero preferito o dal numero di bambini in viaggio. Ogni utente può crearsi un profilo on-line e memorizzare i criteri di ricerca già impostati risparmiando tempo prezioso durante le prenotazioni successive. Coloro che viaggiano per affari potranno prenotare i propri soggiorni direttamente tramite BlackBerry e iPhone a tariffe vantaggiose, loro riservate.

Per incentivare le prenotazioni utilizzando questa nuova modalità, sono state create delle particolari carte di fedeltà i cui possessori potranno guadagnare punti ogni volta che prenotano dal proprio smartphone.

Le nuove applicazioni offerte da Accor rappresentano un importante valore aggiunto per il portale Accorhotels.com, che è stato adattato per soddisfare le esigenze dei nuovi clienti, con un obiettivo ambizioso: 260.000 notti prenotate per il 2011.

3.4.4 Fashion, Glamour & Shopping Applications

Per alcuni dispositivi, in particolare Nokia N8, il Nokia C7 e il Nokia C6-01 è possibile essere sempre aggiornati sulle le nuove collezioni e sui nuovi arrivi negli store di abbigliamento. Sarà possibile vedere il catalogo e comprare direttamente il look e i capi preferiti. Oltre ad avere la possibilità di avere un negozio sempre disponibile da visionare, ci sono anche altre applicazioni che permettono all'utente di guardare il mondo della moda attraverso gli occhi dei migliori professionisti del settore. Fotografi, makeup artist, stilisti e modelle di tutto il mondo condividono le loro idee sugli ultimi trend della moda,(360 fashion news).

Ed infine è possibile, attraverso una nuova applicazione facile e veloce nell'utilizzo, CostCounter, permettere agli utenti di avere un personal manager per gestire le proprie spese. CostCounter si avvale di un sistema di categorie personalizzate e multilivello chiamate cartelle in cui vengono immessi i valori selezionando la cartella e la data ed è possibile effettuare ricerche con diversi periodi di tempo. Una richiesta contiene tutte le cartelle in una visione ad albero con la somma dei valori di spesa dati alle cartelle. La somma di ciascuna cartella contiene tutte le somme delle sottocartelle.

3.4.5 Applicazioni per giochi e film

La nuova applicazione lanciata da Apple si chiama "My3D", ed è stato sviluppato in stretta collaborazione con la casa di Cupertino ed il secondo produttore di giocattoli americano, Hasbro, esso è tanto un software quanto un vero e proprio dispositivo a forma di binocolo che permetterà di visualizzare contenuti in tre dimensioni – videogiochi e tutto ciò che è intrattenimento multimediale, itinerari virtuali compresi - sui display di iPhone e iPod Touch.

My3D, ai supporti classici già esistenti aggiunge il supporto delle tecnologia "augmented reality", così da creare un'esperienza tridimensionale completa, immersiva e del tutto personale (i contenuti 3D si "muoveranno" fisicamente intorno all'utente). Per accedervi sarà necessario collegare tramite porta Usb questo apparecchio ai device di Apple e scaricare sullo smartphone o sul lettore i contenuti – quelli di Dreamworks Animations e del network televisivo costituito da Discovery Channel, Sony e Imax - e le applicazioni 3D (sia gratuite che a pagamento) appositamente sviluppate.

3.4.6 Applicazioni mediche

A seguito del boom degli smartphone, e di conseguenza delle applicazioni, si stanno diffondendo applicazioni sempre diverse e svariate, fra le quali anche alcune di carattere medico. Infatti, secondo lo studio "*Global Mobile Health Market Report 2010-2015*" realizzato da research2 guidance, saranno

500 milioni le persone che entro i prossimi 5 anni utilizzeranno tramite il proprio telefonino applicazioni mediche o che abbiano a che fare con la salute in generale. Come viene detto nell'articolo pubblicato su www.pianetacellulare.it :

“ L'uso di uno strumento portatile come uno smartphone facilita sia il lavoro dei pazienti sia quello degli specialisti del settore. Un telefonino infatti può diventare un sistema efficace per comunicare e inviare dati al proprio medico oppure per conoscere il proprio stato di salute.”

Nell'articolo pubblicato a seguito della ricerca, Ralf-Jahns Gordon, capo della ricerca presso research2guidance, sottolinea che *“I nostri risultati indicano che la rivoluzione tanto attesa, ottenibile tramite smartphone, in assistenza sanitaria sta per accadere. “Both healthcare providers and consumers are embracing smartphones as a means to improving healthcare.” Sia gli operatori sanitari e i consumatori stanno iniziando a considerare lo smartphone come mezzo per migliorare l'assistenza sanitaria ”.*

Non solo i consumatori possono approfittare degli smartphone per gestire e migliorare la propria salute, ma bensì un numero significativo delle domande mHealth (43%) sono progettati e richieste principalmente per il personale sanitario. Questi includono ECM (Educazione Medica Continua), monitoraggio remoto e applicazioni di gestione della cura per la propria salute.

3.5 Augmented Reality

“La realtà aumentata (in inglese augmented reality, abbreviato AR) è la sovrapposizione di livelli informativi (elementi virtuali e multimediali, dati geolocalizzati, ecc.) all'esperienza reale di tutti i giorni. Gli elementi che "aumentano" la realtà possono essere aggiunti attraverso un dispositivo mobile, come un telefonino di ultima generazione, (p. es. l'iPhone 3GS o un telefono Android), con l'uso di un PC dotato di webcam, con dispositivi di visione (p. es. occhiali VR), di ascolto (auricolari) e di manipolazione (guanti VR) che aggiungono informazioni multimediali alla realtà già percepita "in sé".”

(Wikipedia)

Come dice la definizione la realtà aumentata è un insieme di tecniche e di strumenti che permettono di aggiungere delle informazioni alla realtà che si sta vivendo in un preciso momento. Questo viene reso possibile tramite cellulare, netbook e altri strumenti informatici che si stanno evolvendo nel tempo. Esso consiste in un avanzato sistema di grafica interattiva che permette di oltrepassare in tempo reale i confini tra realtà e virtuale.

Grazie a particolari dispositivi di rendering e tracciamento, la Realtà Aumentata consente di mixare un flusso video live con oggetti ed animazioni 3D in real time.

La maggior parte degli sviluppi sulla realtà aumentata (AR) si basano sull'uso di video live processati digitalmente e "aumentati" con l'aggiunta di componenti grafici generati digitalmente. Le applicazioni più avanzate includono l'uso di dati emotion-tracking, riconoscimento di marker attraverso la virtual vision, e la costruzione di ambienti modificati che contengono sensori e attuatori elettronici. Esempi noti di realtà aumentata sono l'archeopark di Atene e i sentieri colorati che mostrano localizzazione e direzione del disco nelle trasmissioni TV delle partite di hockey.

La differenza rispetto a un semplice schermo TV è che questi oggetti hanno una relazione con l'ambiente rappresentato sullo schermo, e spesso sono interattivi.

3.5.1 I vantaggi della Augmented Reality

Questo particolare strumento ultimamente è molto utilizzato poiché presenta numerosi vantaggi, infatti permette di:

- Attirare l'attenzione su aziende e prodotti grazie a convention di grande impatto;
- Intrattenere il pubblico con performance live nel corso di eventi e manifestazioni;
- Raggiungere e far partecipare gli utenti a nuove campagne web di comunicazione;
- Eseguire presentazioni dal vivo con l'aiuto di brochure e chioschi interattivi, personaggi ed oggetti 3D virtuali;
- Promuovere prodotti e marchi attraverso l'interazione fra il pubblico ed il prodotto stesso;
- Coinvolgere attivamente il pubblico in parchi a tema con ambienti virtuali fedelmente riprodotti;
- Interagire con informazioni e personaggi virtuali attraverso la fotocamera di dispositivi mobili.

La realtà aumentata viene inoltre usata in parchi e musei, per vivere l'esperienza di ambienti virtuali aumentati e anche in diversi progetti mobile, per usare gli smart-phone in campagne con penetrazione e portabilità totali e sempre just in time.

Come riporta sempre Wikipedia è possibile riscontrare due diversi tipi di realtà aumentata;

1. *La Realtà Aumentata su piattaforma mobile* in cui il telefonino o smartphone di ultima generazione deve essere dotato necessariamente di GPS per il posizionamento, di magnetometro (bussola) e deve poter permettere la visualizzazione di un flusso video in

tempo reale, oltre che di un collegamento internet per ricevere i dati online. Il telefonino inquadra in tempo reale la realtà, alla quale vengono sovrapposti i livelli di contenuto, passando da dati PDI ossia dai Punti di Interesse geolocalizzati a elementi 3D.

2. La *Realtà Aumentata su desktop computer* è basata su l'uso di markers, o ARtags, dei disegni stilizzati in bianco e nero che vengono mostrati alla webcam, vengono poi riconosciuti dal PC, e ai quali si sovrappongono in tempo reale i contenuti multimediali: video, audio, oggetti 3D, ecc. Normalmente le applicazioni di Realtà aumentata sono basati su tecnologia Adobe Flash e quindi fruibili da un qualsiasi browser Internet standard.

3.5.2 Il funzionamento dell'AR

Il funzionamento dell' Augmented Reality è piuttosto semplice, essa infatti può essere fruita attraverso i monitor del pc dotati di webcam, grazie all'utilizzo di markers stampati.

I markers sono disegni stilizzati in bianco e nero, stampati su carta, che la webcam riconosce e ai quali vengono immediatamente sovrapposti elementi multimediali sullo schermo del computer. Questa sovrapposizione avviene istantaneamente davanti agli occhi dell'osservatore, generando un effetto strabiliante, per la particolare sensazione di avvicinarsi concretamente, come mai prima, ad una dimensione virtuale, con la possibilità di interagire attivamente con essa.

La realtà aumentata nasce in ambito militare come supporto alle truppe con l'obiettivo di migliorare la distinzione fra i soldati partner e i nemici e abbattere sensibilmente gli incidenti e le vittime. Nascono quindi i primi occhiali che grazie alla localizzazione dei commilitoni tramite apparati elettronici hanno permesso di colorare virtualmente i propri compagni. L'evoluzione di queste tecnologie dedicate all'ambito militare è tutt'ora in corso. La miniaturizzazione dei componenti sta moltiplicando i prodotti ad uso dell'esercito. Il futuro della realtà aumentata è ancora incerto.

Molte aziende si affacciano al mercato e fremono nell'attesa di trovare l'applicazione che darà alla realtà aumentata una ampia visibilità di mercato. Attualmente i prodotti che sembrano più vicini all'esplosione come numero di download e come livello di utilità sono due: Layar e Junaio. Entrambi sono due Augmented Reality Browser e permettono di accedere a contenuti multimediali aggiuntivi rispetto ai contenuti video catturati della telecamera del dispositivo smartphone su cui l'applicazione è installata.

3.5.3 AR: una promessa di successo per il futuro

A causa della sua semplicità di utilizzo, di funzionamento e del vasto impatto che ha sui consumatori la Realtà aumentata può a pieno titolo costituire un punto di svolta per il futuro, ossia una chiave per ottenere un successo quasi del tutto assicurato.

Quanto detto è infatti testimoniato anche da un articolo pubblicato il 3 marzo 2011 su www.digital.android.it in cui si sostiene che:

“La realtà aumentata nel campo mobile sta riscontrando sempre più interesse tra gli sviluppatori e vi sono alcuni progetti in via di sviluppo, per iniziare a diffonderla sui telefoni. Juniper Research prevede un futuro roseo per la tecnologia in questione e crede che gli elementi di realtà aumentata inseriti all’interno delle applicazioni mobile raggiungeranno la cifra di 1,4 miliardi di download per ogni app entro il 2015.”

Un grande salto in avanti dunque in questa direzione nei prossimi anni, visto che nello scorso anno i download registrati per ogni applicazione sono stati poco più di 11 milioni.

Le previsioni effettuate dalla società di ricerca si riferiscono al territorio americano, in Italia la realtà aumentata non è così diffusa come in America, ma si auspica che presto possa riscontrare successo anche qui da noi.

Ciò che si sostiene è che se le prime applicazioni con realtà aumentata erano basate prettamente su servizi di localizzazione e sui browser, con i passi fatti in avanti negli ultimi tempi si possono sviluppare nuove applicazioni con realtà aumentata sia per quanto riguarda i giochi, sia nel campo dei social network che del lifestyle, nonché applicazioni dedicate all’istruzione e quelle dedicate alla sanità. Un campo nettamente più vasto e completo, dunque.

Si prevedono infatti grossi introiti nei prossimi anni e in particolare Juniper Research è convinto del fatto che le applicazioni con elementi di realtà aumentata rappresenteranno la terza entrata più grande per gli sviluppatori del mondo mobile, e si piegheranno dopo quelle basate sui servizi di localizzazione e sui giochi.

3.5.4 La Realtà Aumentata dei QR Code

Il discorso relativo alla realtà aumentata è strettamente correlato a quello di codici a barre, in questo caso di parla però di QR Code. I QR Code (abbreviazione di *“quick response”*, risposta veloce) sono delle immagini quadrate, con all’interno dei piccoli moduli neri che vanno a costruire un disegno apparentemente senza senso, ma che, grazie ad un comodo *scan code* (si trova gratis su internet per tutti i tipi di smartphone) rivela al suo interno il messaggio vero e proprio. Un QR Code può contenere fino a 7.089 caratteri numerici e 4.296 alfanumerici, per questo quando visualizziamo il

contenuto sullo smartphone è possibile vedere come, quello strano ammasso di quadratini neri, sia in realtà un'*immagine*, un *url*, un *video* o magari un *biglietto da visita*. Questi sono solo alcuni esempi, un QR Code può contenere davvero moltissime informazioni, è facile da creare e da usare e questo rende enorme il suo potenziale, non solo nella vita di tutti i giorni, ma anche nel marketing. I QR Code sono un perfetto ponte tra realtà offline e realtà aumentata del mondo del web.

Oggi si possono trovare QR Code in luoghi come i musei, per poter accedere a contenuti aggiuntivi o descrizioni, su riviste e nei negozi per poter avere speciali bonus, sui menu, su adesivi collegati a siti, blog o semplicemente a Google Maps.

3. Metodologie di Ricerca

Il presente capitolo si pone l'obiettivo di illustrare il percorso metodologico che ha condotto alla realizzazione di questo lavoro di tesi.

Nella prima parte si farà accenno all'Osservatorio Enterprise 2.0, all'interno del quale si collocano le analisi e gli studi effettuati. In seguito saranno presentate nel dettaglio le cinque fasi, che, implementate in sequenza, hanno costituito il filo conduttore di questa ricerca, con particolare attenzione all'utilizzo del questionario e delle interviste.

4.1 Osservatorio Enterprise 2.0

L'Osservatorio Enterprise 2.0, giunto al suo quarto anno, costituisce la naturale continuazione della pluriennale esperienza dell'Osservatorio sulle Intranet e i nuovi Sistemi Informativi.

L'Osservatorio Intranet e Nuovi Sistemi Informativi della School of Management del Politecnico di Milano nasce infatti nel 2002 come Osservatorio Permanente sulle Intranet in Italia per poi progressivamente allargare il proprio focus al tema dell'evoluzione e dell'integrazione dei nuovi Sistemi Informativi e al loro impatto sui processi, le relazioni e i modelli organizzativi. L'Osservatorio ha nel tempo costituito una community di CIO e Direttori HR di riferimento e sviluppato un approccio all'analisi e alla progettazione delle strategie di sviluppo dei Nuovi Sistemi Informativi basato sulla centralità della persona e sul concetto di tecnologia come piattaforma abilitante dei processi e delle relazioni (Virtual Workspace).

Nel 2007, in piena coerenza con questa prospettiva e alla luce dell'evoluzione in atto nelle tecnologie del Web, nasce l'Osservatorio Enterprise 2.0 con l'obiettivo di:

- analizzare l'evoluzione delle organizzazioni verso l'Enterprise 2.0, evidenziando obiettivi e visione dei principali attori aziendali (ICT, HR, Comunicazione Interna, Marketing, Commerciale, Acquisti, Operations e Logistica, Amministrazione e controllo);
- analizzare gli impatti delle iniziative Enterprise 2.0, evidenziando la cultura organizzativa, la strategia di adozione, i modelli di leadership, i sistemi di Governance e le policy di utilizzo, gli strumenti introdotti e i benefici rilevati;
- identificare e promuovere iniziative di valore e best practice.

Le Ricerche dell'Osservatorio approfondiscono le seguenti macro-tematiche:

- Social Network: iniziative a supporto dell'analisi, gestione e creazione di relazioni tra le persone attraverso l'utilizzo di strumenti che favoriscono il confronto, lo scambio di idee e il coinvolgimento in reti di conoscenza allargate anche al di fuori dei confini aziendali (blog, social network, social rating, social CRM, social recommendation services, social network analysis, ...);
- User Generated Knowledge: iniziative di stimolo alla creazione diffusa e partecipativa di contenuti, conoscenza e informazioni da parte delle persone favorendo logiche di creatività e propositività dal basso di crowdsourcing e di collective intelligence (idea management, prediction markets, semantic search, social tagging);
- Open Collaboration: iniziative a supporto di dinamiche collaborative emergenti e trasversali, per abilitare un'interazione veloce e diretta tra le persone interne ed esterne all'azienda, indipendentemente da gerarchie e schemi organizzativi predefiniti e indipendentemente dai mezzi adottati (pc, smartphone, netbook, ...) attraverso infrastrutture e strumenti integrati (wiki, co-editing, piattaforme di open innovation, 3D collaborative Environments and Virtual worlds)
- Rich Enterprise Communication: gestione di ogni tipo di comunicazione e informazione, interna all'impresa, in modo unitario, arricchito e abilitando una conversazione continua e a due vie con le persone attraverso tecnologie e strumenti quali Enterprise information portal, web tv, corporate blogging, RSS, ambienti di videosharing
- Mobile Workspace: creazione di ambienti di lavoro virtuali attraverso l'utilizzo di nuovi device (tablet, slate, smartphone), nuovi strumenti (mobile apps, mobile office, location-based services) e possibilità di interazione sempre più ricche e veloci indipendenti dalla localizzazione fisica e dagli orari di lavoro
- User Personalization: personalizzazione degli strumenti e del proprio spazio di lavoro virtuale in modo dinamico e riconfigurabile in base alle esigenze delle persone (mash-up, widget, business apps, multicanalità, ...)

Nell'analizzare le iniziative in corso e i loro impatti sull'organizzazione, la visione dei responsabili dei progetti e dei CIO viene affiancata e confrontata con quella delle Line of Business maggiormente coinvolte come La Direzione Risorse Umane il Marketing e Commerciale, la Comunicazione Interna, gli Acquisti, Operations e Logistica, e Amministrazione e controllo.

Il principale compito dell'Osservatorio è quello di analizzare le iniziative esistenti dal punto di vista strategico, organizzativo e tecnologico, andando a monitorarne nel tempo la loro evoluzione: in particolare gli aspetti fondamentali su cui si sono concentrate le ricerche riguardano il budget di investimenti in queste iniziative, il livello di adozione degli strumenti, l'impatto del fenomeno sull'organizzazione e sulle diverse funzioni aziendali, i modelli di Governance, le eventuali policy di utilizzo, e gli attori che maggiormente spingono il cambiamento.

I risultati delle ricerche vengono analizzati e divulgati tramite la stesura di report annuali e l'organizzazione di convegni a cui sono invitati i responsabili aziendali maggiormente coinvolti in queste iniziative nelle loro aziende. Ad oggi, l'Osservatorio Enterprise 2.0, così come tutti gli Osservatori ICT della School of Management del Politecnico di Milano conta su relazioni consolidate con numerose imprese e Pubbliche Amministrazioni e diversi partner.

4.2 Percorso di Ricerca

La ricerca intrapresa segue una serie di passi che possono essere così schematizzati (Figura 4.1) e che verranno successivamente descritti nella parte sottostante.



Figura 4.1: il percorso di ricerca

4.2.1 Analisi della letteratura

Il primo step della ricerca si basa sull'analisi della letteratura, ovvero si sono analizzati report, articoli e documenti inerenti gli argomenti trattati in questa tesi. Inizialmente, si è analizzato il fenomeno Web 2.0, individuando tutti quegli elementi fondamentali che lo caratterizzano, sia in termini di tecnologia ma anche in termini di contenuti.

Ci si è poi focalizzati, nel secondo capitolo, sull'Enterprise 2.0 cercando di comprenderne le caratteristiche e gli aspetti fondamentali che hanno permesso di rivoluzionare il panorama aziendale e le modalità di business. La ricerca s'è sviluppata partendo dalle diverse definizioni che si sono

succedute (vedi McAfee e Dion Hinchliffe), sono state analizzate le necessità emergenti, il livello di adozione e di utilizzo degli strumenti 2.0 in ambito aziendale, valutando i benefici che giustificano iniziative di questo genere, fino ad arrivare ad un'analisi del Social CRM e di come il suo utilizzo può migliorare i rapporti con i clienti.

I documenti disponibili su questo tema sono numerosi e di vario tipo: libri, siti, paper di ricerca e blog. Per una migliore trattazione, l'analisi si è focalizzata sulle fonti più autorevoli, che annoverano società di consulenza di prestigio (Forrester, McKinsey, AIIM, Gartner, Burton Group, IT Consult, Altimeter Group), centri di ricerca universitari (Osservatorio) e autori esperti nel campo (per esempio Ross Dawson, Tim O'Reilly, Toby Ward).

Nel terzo capitolo invece è stato affrontato un tema molto attuale relativo al Mobile Web individuando tutti i vari dispositivi Mobile, in particolare Smartphone e Tablet pc, e le applicazioni internet-connected che li supportano tra cui; Augmented Reality, QR Code ed altre svariate applicazioni per cellulari di terza generazioni. Nell'analisi ci s'è poi focalizzati non solo al Mobile Web rivolto ai vari Consumer, ma anche all'impatto che questa nuova tendenza ha sul business, analizzando gli strumenti utilizzati, i vari target ed i conseguenti benefici. Anche in questo caso le fonti da cui si sono attinte informazioni sono svariate, tra cui; articoli, siti, blog, giornali, report di cui alcuni dei quali sempre provenienti da fonti autorevoli come (Forrester, McKinsey, AIIM, Gartner, Research2guidance).

4.2.2 Obiettivi della ricerca

Lo scopo della seconda fase del percorso metodologico seguito è stato quello di definire gli obiettivi e preparare contestualmente la ricerca al fine raccogliere i dati e le informazioni di interesse.

Gli obiettivi definiti possono essere sintetizzati come segue:

- Comprendere il ruolo e la rilevanza del fenomeno Mobile all'interno del business delle imprese;
- Rilevare il budget allocato e i trend di investimenti relativi all'introduzione e allo sviluppo di Soluzioni & Device Mobile;
- Valutare il livello di diffusione dei Device Mobile a supporto dei diversi target aziendali;
- Valutare il livello di diffusione e utilizzo dei servizi fruiti attraverso Device Mobile.

4.2.3 Rilevazione dei dati

La rilevazione dei dati necessari per lo svolgimento dell'analisi è stata effettuata utilizzando due tipologie di strumenti:

- Questionario;
- Interviste.

Il questionario (descritto nel dettaglio in seguito e riportato in allegato) è stato reso disponibile sul Web per un certo periodo di tempo, in modo che le varie figure aziendali coinvolte nell'analisi, ossia i Responsabili dei Sistemi Informativi (CIO) delle organizzazioni, potessero consultarlo e rispondere alle domande. Una volta ottenute delle risposte alla survey e a seguito dell'analisi delle risposte, sono state effettuate le interviste telefoniche.

Tale duplice modalità è estremamente importante per le seguenti ragioni:

- mentre il questionario presenta una struttura standardizzata che colloca colui che risponde entro schemi predefiniti dal ricercatore, l'intervista permette di cogliere qualitativamente le idee e le opinioni più rilevanti dell'intervistato;
- la ricerca effettuata mediante questionario viene condotta su un campione costruito in modo da poter essere definito rappresentativo, tale cioè da riprodurre in piccolo le caratteristiche della popolazione. Dall'analisi delle risposte del questionario si possono poi condurre le analisi statistiche per mappare gli aspetti più interessanti. L'intervista qualitativa permette invece di chiarire le eventuali contraddizioni emerse dal questionario e di approfondire gli aspetti più interessanti di ogni singolo caso.
- La survey viene utilizzata per raccogliere informazioni sulle persone in merito alle loro opinioni, ai loro tratti sociali, rispondendo in modo standardizzato alle varie domande, attraverso l'utilizzo di una crocetta. Nel caso qualitativo, invece, l'intervista non viene mai utilizzata per raccogliere dati sulle persone, ma per farle parlare e per approfondire la comprensione delle loro opinioni. La differenza fra questi due approcci ha riflessi anche sul numero di persone da intervistare: nel primo caso sarà opportuna una raccolta estensiva, in quanto lo scopo è quello di avere un quadro rappresentativo della situazione in esame e poi quello di analizzare i dati raccolti mediante gli strumenti della statistica. Nella seconda situazione si tratterà di una raccolta intensiva: un solo caso, col quale l'intervistatore ha saputo instaurare un rapporto di felice empatia, può valere al fine di capire ed interpretare una certa dinamica sociale più di decine di interviste.

➤ *Questionario*

Il Questionario utilizzato (disponibile negli allegati), costituisce un'indagine quantitativa in cui sono presenti una serie di domande a risposta chiusa con la possibilità anche di commentare i punti che richiedevano delle precisazioni. Esso è stato inviato ai Responsabili dei Sistemi Informativi (CIO) delle aziende del campione tramite una e-mail contenente un link che permetteva loro di accedere a un tool informatico per la compilazione online delle risposte.

La *survey* è composta dalle seguenti sezioni:

1. Informazioni generali;
 - ✓ Generalità relative alla persona che compilerà il questionario, mansione che egli svolge all'interno dell'impresa, contatti telefonici ed elettronici. Inoltre ci sono una serie di domande a risposta aperta riguardanti l'azienda stessa, il settore d'appartenenza, la dimensione ed il numero di dipendenti che vi lavorano.
 - ✓ Informazioni relative alle caratteristiche dei dipendenti aziendali;

2. Enterprise 2.0;
 - ✓ Rilevanza ed andamento degli investimenti in applicazioni Enterprise 2.0; ossia entità degli investimenti effettuati e prospettive di cambiamento per i prossimi 3 anni;
 - ✓ Cultura; ossia sponsorship e barriere che si hanno verso determinati comportamenti organizzativi;
 - ✓ Analisi degli Strumenti e delle Applicazioni che vengono maggiormente utilizzate nelle imprese e a quali target sono rivolti;
 - ✓ Analisi dei Benefici e del livello d'impatto delle applicazioni Enterprise 2.0 sulle funzioni aziendali;
 - ✓ Analisi delle scelte di Governance, definendo quali sono i ruoli e le responsabilità nell'organizzazione;

3. Mobile Workspace;
 - ✓ Livello di adozione dei Device Mobile;
 - ✓ Target di utilizzo dei Device Mobile;
 - ✓ Applicazioni accessibili tramite dispositivi Mobile;

➤ *Interviste telefoniche*

Dopo aver ricevuto i questionari compilati, sono state organizzate le interviste telefoniche sia per raccogliere maggiori informazioni, sia per controllare alcune risposte emerse dal questionario.

La tipologia di intervista utilizzata è quella semi-strutturata, che si basa sulla stesura preventiva di una traccia degli argomenti da trattare; il modo di formulare le domande e l'ordine con cui vengono affrontate le varie tematiche sono però lasciati alla discrezione e alla valutazione dell'intervistatore. Quest'ultimo ha infatti la possibilità di porre le domande che ritiene più opportune, di approfondire che ciò crede necessario, di chiedere delucidazioni in merito alle questioni che non capisce e quindi di stabilire un suo personale stile di conversazione.

Tale modalità di conduzione dell'intervista permette grande margine di manovra sia all'intervistatore che all'intervistato; contemporaneamente garantisce che vengano approfonditi tutti gli aspetti più rilevanti e che siano raccolte tutte le informazioni necessarie alla stesura di casi di studio completi e dettagliati.

4.2.4 Analisi dei risultati

Partendo dalle risposte dei questionari, sono state condotte delle analisi statistiche con l'obiettivo di mappare gli aspetti più rilevanti relativi al Mobile Enterprise e agli strumenti innovativi che sono stati introdotti nei processi aziendali.

Per prima cosa è stato analizzato il fenomeno Mobile, attraverso una valutazione del livello di diffusione dei vari device all'interno della realtà aziendale, della percentuale di persone che operano in mobilità e dei concetti di virtualità e mobilità. Quest'analisi è stata affrontata sia considerando la dimensione delle imprese appartenenti al campione ma anche valutando i settori.

Nella seconda parte di analisi dei risultati, è stato valutato il livello di attenzione che le imprese pongono alle varie soluzioni Mobile, valutando il livello medio degli investimenti e il trend per i prossimi tre anni, cercando di evidenziare la presenza di differenze imputabili alla dimensione (in termini di numero di dipendenti) e al settore di appartenenza.

Successivamente l'analisi si è focalizzata sui Device Mobile. Per prima cosa si è valutato il livello di diffusione dei Device Mobile tra le aziende del campione e si è cercato di comprendere gli ambiti per il quale viene maggiormente utilizzato ponendo particolare attenzione alle forme di dislocazione più frequenti e alle scelte effettuate dalle aziende sulla base della loro dimensione. Inerente a quest'argomento si sono individuati poi i vari target specifici e a quale di essi è attribuibile un device piuttosto che un altro.

Infine l'analisi si è concentrata sulle Soluzioni Mobile, individuando la loro presenza all'interno delle imprese e classificandole successivamente in quattro macro gruppi, avanti lo scopo di valutare il livello di diffusione e gli usi aziendali più frequenti.

4.2.5 Casi di studio

I casi di studio sono una strategia di ricerca utilizzata in diversi campi come la sociologia, la psicologia, la politica, studi sulle organizzazioni e sul management e, più in generale, valutazioni di politiche sociali. È dunque un approccio idoneo a dettagliare la spiegazione di un fenomeno quando non è sufficiente l'analisi quantitativa dei dati a disposizione.

La valutazione delle aziende per le quali stendere i casi di studio è stata guidata dall'intento di selezionare e approfondire i casi migliori, con l'obiettivo di evidenziare le best practice relative all'utilizzo delle Soluzioni e dei Device Mobile in ambito enterprise. In particolare sono stati reatti sei casi di studio.

Per stendere i casi di studio sono state utilizzate le seguenti fonti:

interviste telefoniche e de visu, per avere le più importanti informazioni qualitative riguardanti le iniziative;

- questionario, per i dati quantitativi;
- siti internet delle aziende, per comprendere meglio le caratteristiche dell'azienda ed il contesto competitivo in cui esse devono operare;
- materiale messo a disposizione dagli intervistati.

In base alle informazioni così raccolte, si è passati alla stesura dei casi di studio, utilizzando per ognuno una struttura comune definita come segue:

- profilo aziendale: breve descrizione dell'impresa sottolineando le principali caratteristiche in termini di settore e mercato in cui opera, di struttura organizzativa e articolazione in Business Unit;
- descrizione delle iniziative: descrizione del ruolo della funzione ICT, dell'entità degli investimenti dedicati; inoltre sono identificate le esigenze che hanno spinto a investire nelle iniziative Mobile;

- individuazione degli obiettivi: vengono specificati gli obiettivi che si vogliono perseguire con l'adozione di una certa strategia;
- Soluzioni e Device Mobile introdotti: individuazione di tutte quelle soluzioni e dei vari applicativi che hanno permesso il raggiungimento di un determinato obiettivo, migliorando così l'efficacia e l'efficienza aziendale;
- Benefici ottenuti: individuazione dei benefici conseguiti e/o misurati dall'azienda a valle dell'introduzione degli strumenti.

I casi di studio presentano alcuni vantaggi, sintetizzabili come segue:

- consentono di analizzare nei dettagli tutti gli aspetti di ogni caso, piuttosto che mappare solo le caratteristiche misurabili, anche perché sono basati soprattutto su dati di tipo qualitativo;
- permettono di integrare fonti di dati differenti che hanno per oggetto la stessa tematica in modo da avere una visione completa di tutti gli aspetti che caratterizzano il caso.

I limiti invece sono principalmente i seguenti:

- generalizzazione: essendo una tecnica che si concentra solo su alcuni casi studiati approfonditamente, i risultati ottenuti sono validi esclusivamente per il caso studiato e non possono essere generalizzati all'esterno dell'iniziativa specifica;
- soggettività: poiché sono basati soprattutto sull'analisi di dati qualitativi, la loro interpretazione può risultare influenzata dalla soggettività di analisi del singolo ricercatore.

4.2.6 Panel di Ricerca

Prima di entrare nel dettaglio della ricerca è importante descrivere le caratteristiche distintive del campione su cui s'è effettuata l'analisi.

La *survey* ha ottenuto 103 risposte. Il campione può essere segmentato in funzione di tre parametri descrittivi: livello di budget in Soluzioni & Device Mobile, dimensione dell'organizzazione e il settore di appartenenza.

La ripartizione del campione in base al budget Soluzioni & Device Mobile, è la seguente:

- nullo o non definito: 22%
- inferiore a 80.000€: 12%
- compreso fra 80.000€ - 200.000€: 34%
- compreso fra 200.000€ - 700.000€: 23%
- compreso fra 700.000€ - 2 milioni €: 8%
- superiore a 2 milioni €: 1%

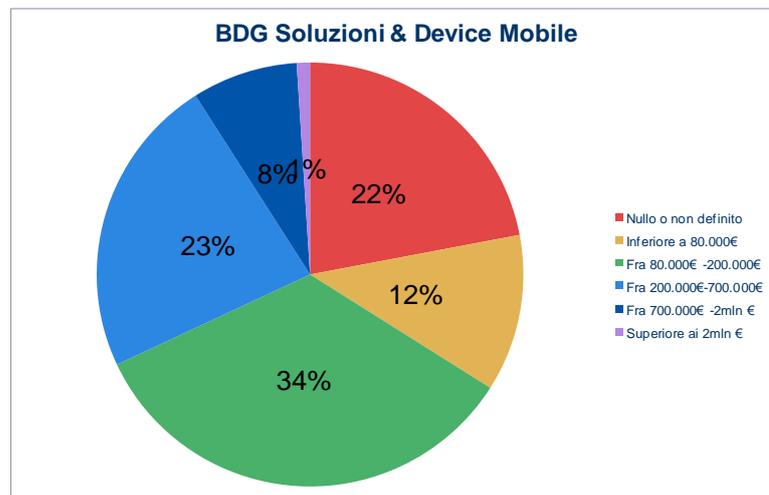


Figura 4.2: Suddivisione del campione in base al budget investito in Soluzioni & Device Mobile delle aziende.

Il campione è stato quindi ripartito in base alla dimensione, facendo riferimento al numero dei dipendenti.

È stato possibile raggruppare il panel di aziende in tre categorie:

- Piccole e Medie (1-500 dipendenti): 29%
- Grandi (500-2000): 41%
- Molto grandi (oltre 2000): 30%

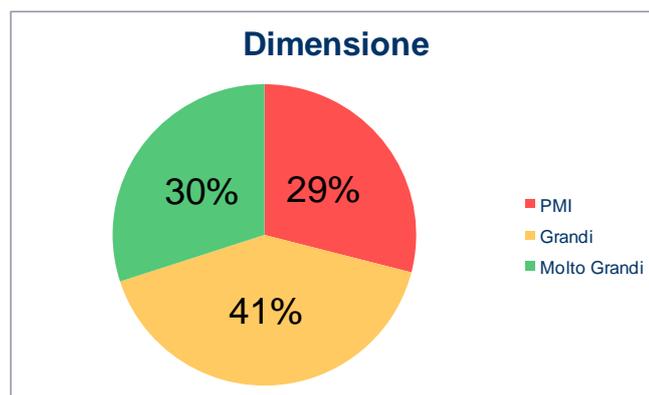


Figura 4.3: La suddivisione del campione dei CIO in base alla dimensione dell'azienda.

Prendendo in considerazione i settori più rappresentativi, il campione è stato segmentato in funzione al settore di appartenenza con i seguenti risultati:

- Alimentare: 8%
- Finance: 6%
- Chimico/Farmaceutico: 5%
- ICT/Telecomunicazioni/Media: 8%
- Servizi: 18%
- Tessile e abbigliamento: 14%
- Utility: 8%
- Metalmeccanico/Elettrico: 28%
- Altro: 5%

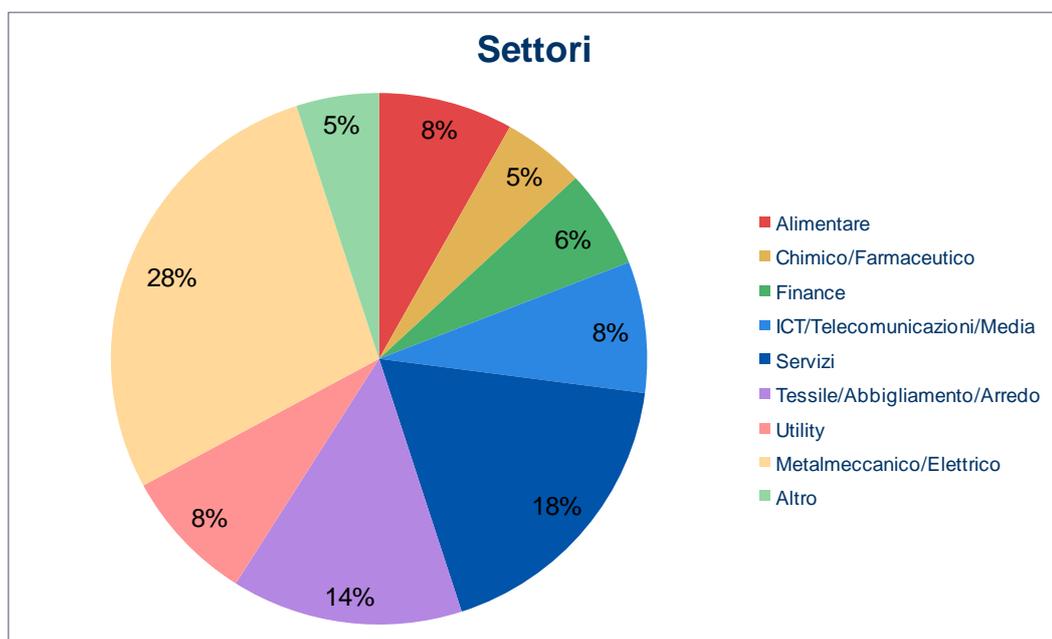


Figura 4.4: La suddivisione del campione dei CIO in base al settore dell'azienda.

4. Analisi dei risultati

La società odierna risulta essere sempre più caratterizzata dall'esigenza di lavorare in condizioni di mobilità, oltrepassando, attraverso particolari dispositivi ed applicazioni, quelle che sono le barriere temporali e spaziali. Conseguentemente a quanto affermato, devono esserci dei supporti ai lavoratori "mobili" a fronte del crescente numero di persone che passano una parte importante del loro tempo lavorativo fuori dalla propria sede di lavoro. Il concetto, ormai sempre più diffuso, di mobilità sta diventando importante per aziende di qualsiasi dimensione, le quali riescono a coglierne numerosi vantaggi che permettono di migliorare la flessibilità, la produttività e il livello di soddisfazione dei dipendenti.

Le analisi svolte all'interno dell'Osservatorio nell'ambito dell'Enterprise 2.0 sono volte proprio a supportare questa tesi; permettono infatti di individuare lo sviluppo e la prospettiva futura del fenomeno "mobile" e dei vari dispositivi ad esso correlati, all'interno della realtà aziendale.

Per analizzare le iniziative correlate al fenomeno Mobile intraprese dalle aziende italiane è importante comprendere quale sia la visione dei Chief Information Officer (CIO) relativamente a questo tema.

Il CIO è il responsabile della gestione dei Sistemi Informativi dell'azienda e delle tecnologie dell'informazione, questa sua posizione lo rende, di fatto, uno degli attori più rilevanti nel processo di implementazione delle soluzioni Mobile.

Questa analisi si pone come obiettivi quelli di focalizzarsi su alcuni aspetti:

- Diffusione e rilevanza del fenomeno;
- Budget ICT allocato e trend di investimento futuro;
- Utilizzo e impiego delle Applicazioni & Device Mobili.

5.1 Evoluzione del fenomeno

L'analisi si sviluppa inizialmente indagando sulla diffusione del fenomeno Mobile all'interno del panorama aziendale. Abbiamo già precedentemente sottolineato quanto sia importante, dal punto di vista operativo e funzionale, lo sviluppo e il conseguente utilizzo di soluzioni che permettano il superamento di determinati vincoli quali;

1. Vincoli spaziali; in cui si ha il passaggio da un concetto di lavoro sedentario e circoscritto all'interno del proprio ufficio, ad un posto di lavoro che si trova ovunque la persona ha necessità, e voglia, di impiegare le proprie capacità (in ufficio, dal cliente, in treno...)
2. Vincoli temporali; correlati al passaggio da un orario di lavoro definito e standardizzato a una situazione in cui la persona può essere chiamata a creare valore quando serve, dovendo spesso avere la possibilità di trovare nuovi equilibri tra lavoro e vita privata.

Per oltrepassare queste barriere è quindi necessario il supporto di alcuni strumenti, denominati nell'analisi "Device Mobile" che rendono possibile un'autonomia, da parte sia del personale sia del vertice aziendale, rispetto al luogo di lavoro stesso.

Per comprendere meglio come il fenomeno si sta evolvendo bisogna quindi considerare alcuni importanti aspetti come:

- Qual è la percentuale di tempo medio speso dai dipendenti in mobilità;
- Quanti dipendenti usano un Device Mobile per lavorare;
- Rilevanza e propensione delle persone verso il principio organizzativo della virtualità e della mobilità.

5.1.1 Diffusione del lavoro in mobilità

Come è stato precedentemente sottolineato, molte sono le persone che si trovano a lavorare fuori dalla propria sede di lavoro. Questa tendenza s'è soprattutto sviluppata negli ultimi anni, infatti, come si nota in Figura 4.1, il 92% delle imprese intervistate ai fini dell'analisi è costituito da almeno una piccola percentuale di persone che si trovano a lavorare in mobilità per parte del loro tempo. Solo una percentuale irrisoria del campione (8%) non opera in queste condizioni.

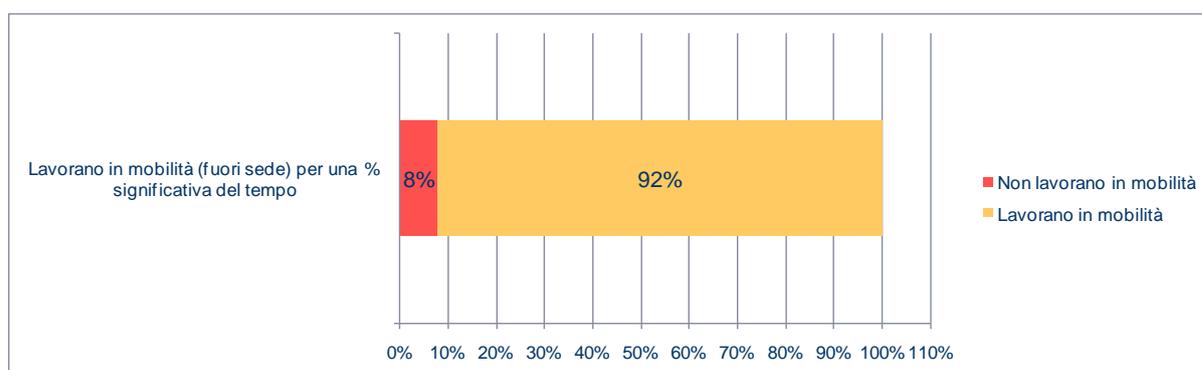


Figura 4.1: Percentuale di persone che lavorano in mobilità per una percentuale di tempo significativa.

Conseguentemente a quanto detto, è possibile osservare quanto siano le percentuali di lavoro in mobilità, Figura 4.2.

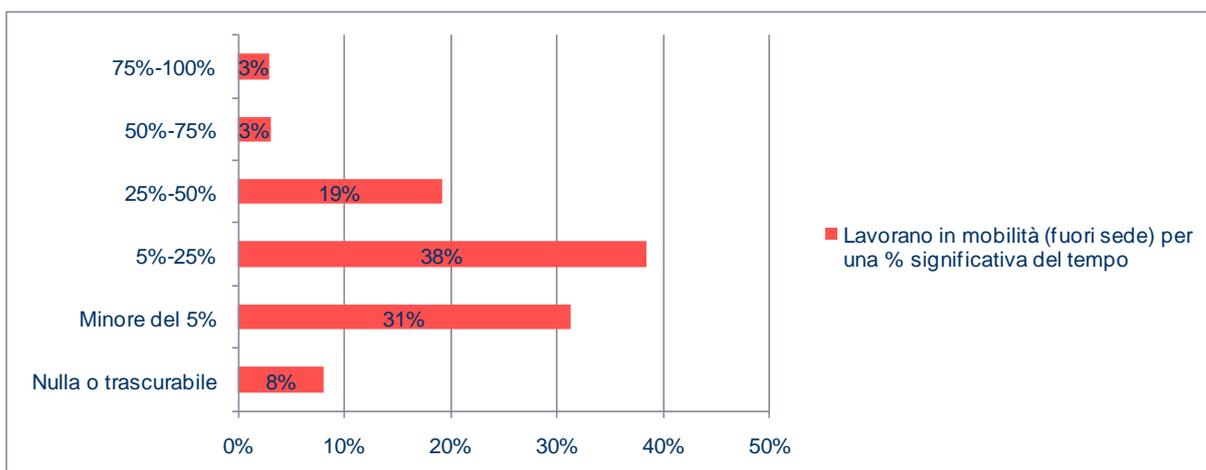


Figura 4.2: Percentuale di persone che lavorano in mobilità per una parte significativa del tempo.

Nel campione analizzato solo un 6% sul totale delle imprese si trova ad operare in mobilità per un tempo maggiore del 50%, mentre la maggior parte delle aziende (86%) vi opera per meno del 50%. Infatti lavorano in mobilità al massimo per un quarto del tempo disponibile circa il 37% delle imprese, il restante 30% invece per una percentuale di tempo inferiore al 5%.

In seguito si è analizzato come l'utilizzo dei device mobile è ripartito all'interno del campione su cui s'è effettuata la ricerca, sviluppando prima una distinzione per dimensione aziendale e successivamente una per settori.

Osservando la dimensione aziendale è possibile riscontrare 3 macrogruppi in cui collocare ogni singola azienda;

1. PMI: ossia le piccole e medie imprese in cui vi rientrano tutte quelle imprese aventi un numero di dipendenti compreso fra 1 e 500;
2. Grandi imprese: ossia quelle imprese aventi un numero di dipendenti compreso fra 500 e 2.000;
3. Imprese molto grandi: le quali sono per lo più delle multinazionali aventi un numero di dipendenti maggiore di 2.000.

Sulla base di questa differenziazione per dimensione aziendale s'è osservato quanto è riportato in Figura 4.3;

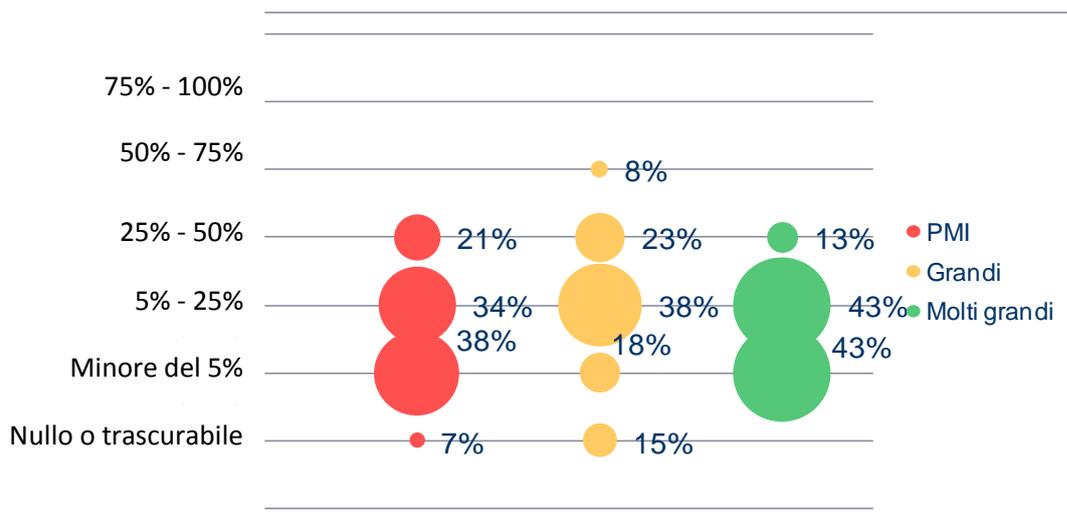


Figura 4.3: correlazione fra persone che lavorano in mobilità per una certa percentuale di tempo e dimensione aziendale

È possibile osservare che tutte le PMI, ma anche le Grandi imprese e quelle Molto Grandi hanno dei dipendenti che operano in mobilità per meno del 50% del tempo. Il dato più interessante di questo tipo di analisi è dato da una percentuale abbastanza significativa, pari all' 8% delle imprese Grandi, che hanno alcuni dipendenti che lavorano in mobilità per un arco di tempo compreso fra il 50% ed il 75%.

Rientrano in questo 8% del campione delle imprese appartenenti al settore Bancario e a quello Farmaceutico, (come Sia e Novaris).

L'86% delle imprese Molto Grandi invece operano fuori dalla sede di lavoro per meno del 5% (43% del campione) e per un periodo di tempo compreso fra il 5% ed il 25% (43%). Questo dato potrebbe essere spiegato considerando proprio le caratteristiche di queste imprese, le quali, essendo spesso delle multinazionali, presentano sedi sparse in molti luoghi e, fattore non trascurabile, anche dispositivi e strumenti che rendono possibile una comunicazione o un trasferimento di informazioni che avviene in maniera immediata, si pensi per esempio allo scambio i file, alle videoconferenze, ect.

L'analisi è stata successivamente amplificata aumentando il grado di dettaglio, distinguendo infatti il campione sulla base dei vari settori a cui le aziende appartengono. Sono stati così individuati 8 settori in cui raggruppare le varie imprese;

- Alimentare;
- Chimico/Farmaceutico;
- Finance;

- ICT;
- Servizi;
- Utility;
- Tessile/Abbigliamento;
- Metalmeccanico/Elettrico;
- Altro (non considerato però nell'analisi poiché troppo generico).

I risultati di quest'analisi sono visibili in Figura 4.4;

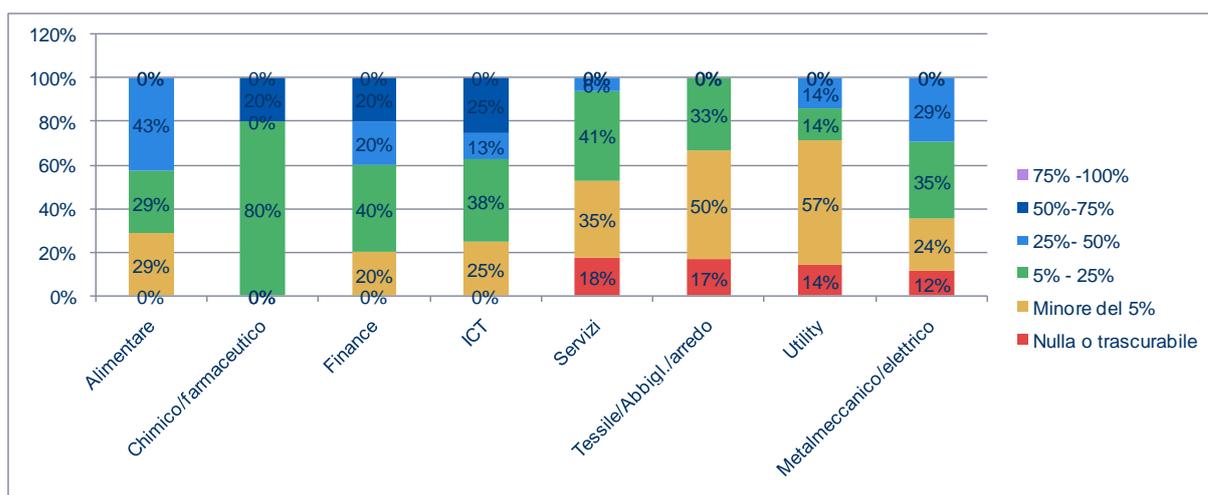


Figura 4.4: Correlazione fra persone che lavorano in mobilità per una certa percentuale di tempo e settori aziendali.

Dall'istogramma risulta evidente come nel settore ICT ci sia del personale aziendale, compreso fra il 50% ed il 75%, che lavora in mobilità per una parte rilevante del proprio tempo (25%).

Lo stesso discorso è ampliabile per le imprese operanti nel settore del Finance (20%) e del Chimico/Farmaceutico (20%). Si hanno poi alcuni settori, come Servizi, Utility, Metalmeccanico/Elettrico, Tessile/Abbigliamento in cui si ha al massimo una percentuale compresa fra il 25% ed il 50% del personale aziendale operante in mobilità. Quest'analisi dimostra quindi che alcuni settori, soprattutto quelli più tecnologici, sono orientati alla mobilità, mentre quelli manifatturieri si basano principalmente sul lavoro svolto all'interno della sede di lavoro.

5.1.2 Livello di utilizzo dei device mobile per lavorare

Dalla ricerca svolta all'interno dell'Osservatorio Enterprise 2.0, a riguardo della diffusione del fenomeno, è emerso che la grande maggioranza delle imprese considerate nel campione su cui

l'analisi si basa (Figura 4.5), utilizza dei device mobile per svolgere le attività lavorative (97%) mentre solo una piccola percentuale (3%) ha un utilizzo nullo o poco rilevante di questi strumenti.

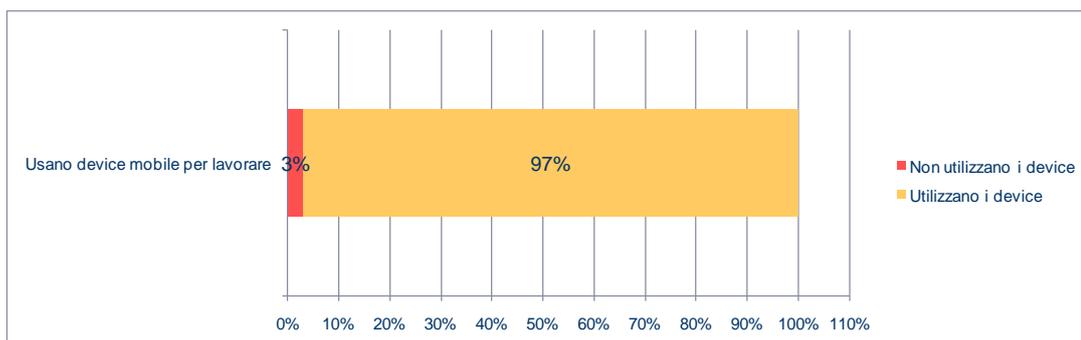


Figura 4.5: Percentuale di persone che, all'interno dell'impresa, utilizzano un Device Mobile per compiere le attività lavorative.

Ai fini dell'analisi, come mostra la Figura 4.6, è interessante osservare il livello di diffusione dei device mobile fra le varie aziende, effettuando una distinzione fra utilizzo nullo o trascurabile (3%), minore del 5% (14%), fra il 5% -25% (43%), fra il 25% - 50% (20%), fra il 50% - 75% (18%) ed infine fra il 75% - 100% (3%).

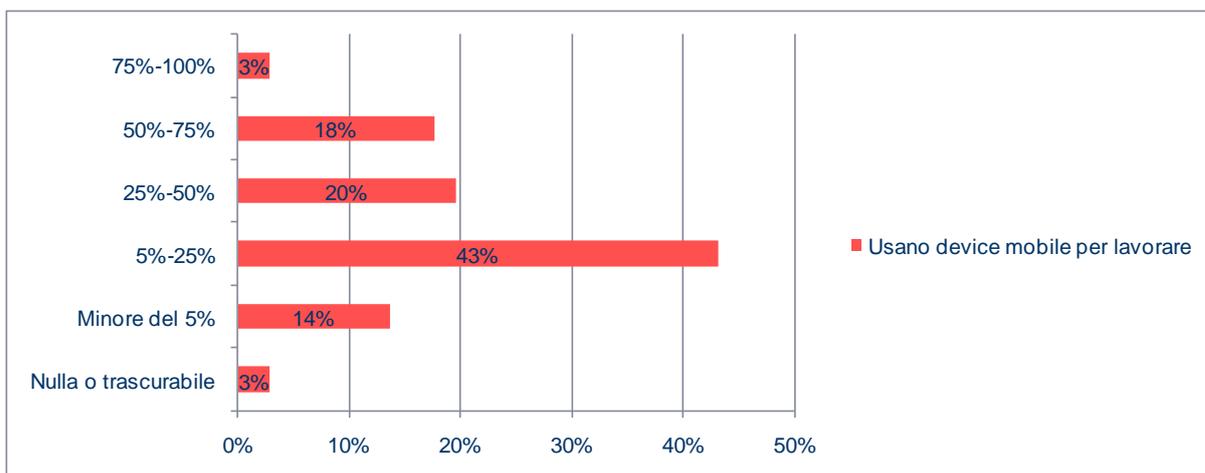


Figura 4.6: Percentuali che indicano il livello di diffusione, fra i vari soggetti aziendali, di un Device Mobile per lavorare.

Successivamente l'analisi s'è sviluppata suddividendo le imprese del campione sulla base della dimensione, ottenendo i risultati esplicitati in Figura 4.7 .

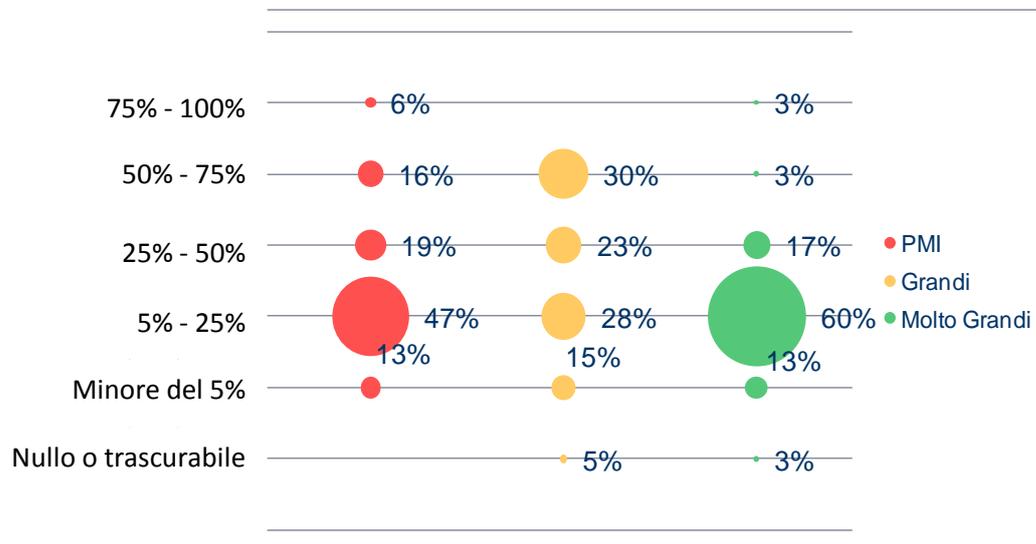


Figura 4.7: Correlazione fra percentuale di utilizzo, da parte dei vari soggetti aziendali, di Device mobile per lavorare e dimensione aziendale.

Dal grafico emerge come il 47% delle aziende appartenenti al gruppo delle PMI abbia un utilizzo compreso fra il 5% ed il 25% dei device mobile, mentre il gruppo delle imprese Molto Grandi lo abbia del 60%.

Inoltre, dalla valutazione di questi dati, si nota un forte utilizzo dei device mobile, compreso fra il 75% - 100% sia nelle PMI (6%) ma anche nelle imprese Molto Grandi (3%).

La distribuzione risulta essere pressoché bilanciata invece all'interno delle Grandi imprese in cui si ha un medio utilizzo dei device distribuito in modo all'incirca uguale fra la fascia del 5% - 25% (28%), quella del 25% - 50% (23%) e quella del 50% - 75% (30%).

Ulteriori riflessioni possono essere svolte analizzando se vi è una correlazione fra l'impiego di un device mobile per lavorare e i vari settori di cui le aziende, rientranti nel campione, fanno parte. Proprio come indicato in Figura 4.8 .

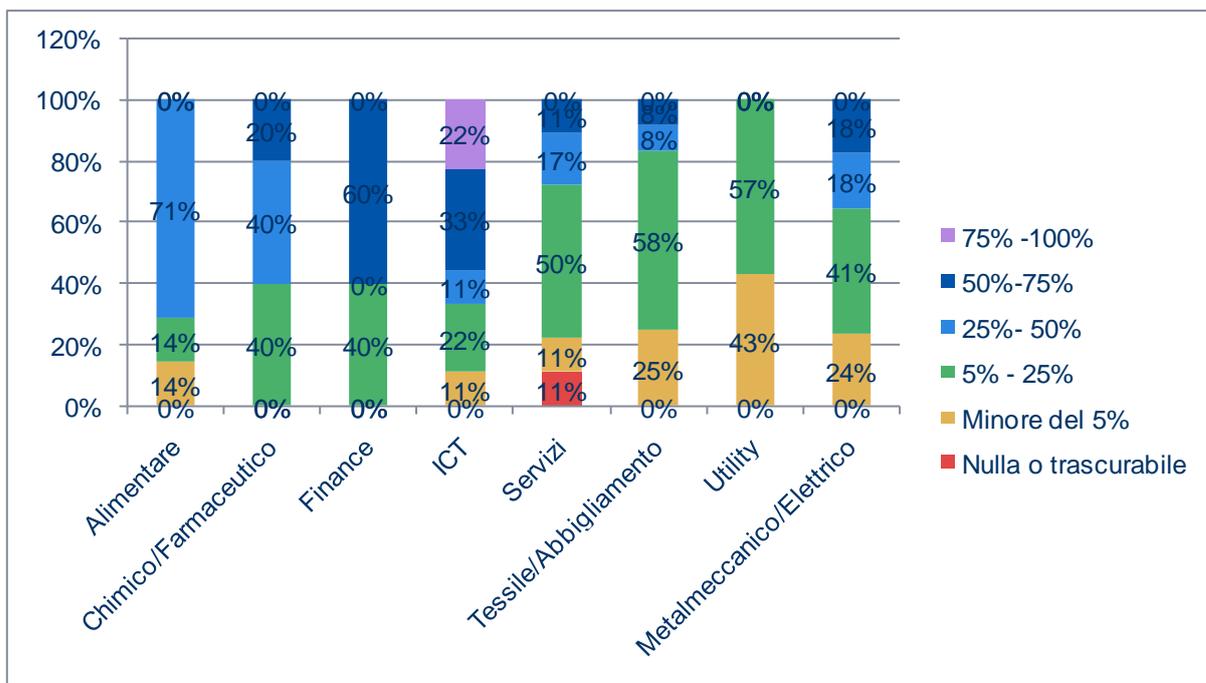


Figura 4.8: Correlazione fra percentuale di utilizzo di Device mobile per lavorare e settori aziendali.

Dalla suddivisione in settori è possibile fare alcune rilevanti osservazioni; infatti un ingente utilizzo, compreso fra il 75% - 100% dei Device mobili per lavorare si ha, ragionevolmente, nei settori ICT (22%); essi infatti comprendono aziende operanti in editoria/media, telecomunicazioni e ICT stesso. La percentuale poi aumenta, superando addirittura il 50%, se si considera pure l'utilizzo compreso fra il 50% -75% (33%).

Al secondo posto, con un utilizzo dei Device Mobile compreso fra 50% e 75%, invece si ha il settore Finance (60%) che comprende soprattutto i gruppi bancari e assicurativi. L'utilizzo dei device è invece scarsamente diffuso all'interno del settore Utility, si nota infatti che il 43% delle aziende operanti in questo settore ed il 24% di quelle rientranti nel settore Metalmecanico/Elettrico ne fa un uso limitato al 5%. Negli altri settori manifatturieri, come l'Alimentare ed il Tessile/Abbigliamento, invece è possibile riscontrare un medio utilizzo dei device.

5.1.3 La propensione del management e dei dipendenti verso il principio organizzativo della "virtualità e mobilità"

A seguito delle osservazioni effettuate precedentemente è interessante svolgere un'ulteriore analisi relativa agli atteggiamenti organizzativi che guidano la scelta di determinate decisioni aziendali, intese in termini di virtualità e mobilità. Con questi concetti si vuol indicare la possibilità di creare

uno spazio virtuale in cui è possibile lavorare in mobilità al di fuori della propria sede di lavoro, oltrepassando quelli che sono gli spazi fisici e gli orari lavorativi.

La spinta verso questi nuovi comportamenti organizzativi può infatti essere intrapresa dal Top / Middle Management ma anche dai dipendenti aziendali.

La Figura 4.9 dimostra come all'interno del Top Management sono visti questi nuovi concetti di virtualità e mobilità.

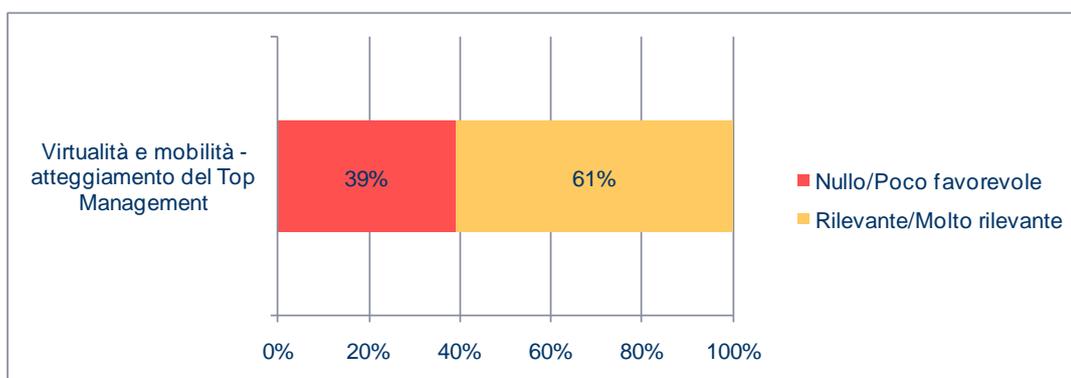


Figura 4.9: Percentuale di quante persone all'interno del Top/Middle Management ritengono rilevanti/non rilevanti i concetti di virtualità e la mobilità.

Solo il 61% del Top Management delle imprese incluse nell'analisi, considera rilevanti questi aspetti, mentre gli altri preferiscono incentivare altri temi, attribuendo a questi una nulla o scarsa rilevanza (39%).

Vedendo nel dettaglio, Figura 4.10, è possibile riscontrare un atteggiamento da parte dei vertici aziendali piuttosto divergente; infatti, da una parte si ha che il 41% ritiene questi aspetti molto rilevanti al fine di creare valore per l'impresa, mentre il 30% del campione dà poca rilevanza agli stessi.

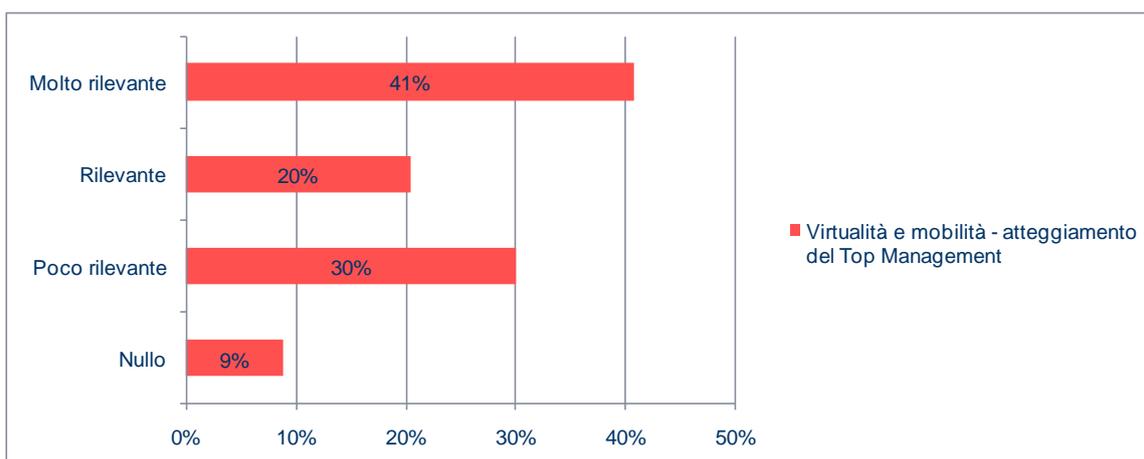


Figura 4.10: Percentuali di persone del Top/Middle Management che ritengono rilevanti/non rilevanti la virtualità e la mobilità.

Parallelamente a quello che è l'atteggiamento del Top Management bisogna considerare quello che è invece l'atteggiamento dei dipendenti verso questi concetti, Figura 4.11 .



Figura 4.11: Percentuale di quante persone fra i dipendenti sono favorevoli/resistenti al concetto di virtualità e mobilità.

La percentuale di dipendenti favorevole e molto favorevole alla promozione di queste iniziative è piuttosto elevata, ammonta infatti al 77% contro il 61% del Top/Middle Management. Solo una percentuale minore (23%) s'è dimostrata ostile all'introduzione dei concetti di virtualità e mobilità nella realtà aziendale.

Nel dettaglio, (Figura 4.12) si ha che il 50% dei dipendenti delle imprese su cui s'è sviluppata l'analisi è favorevole, seppur in modo reattivo, a questi comportamenti, mentre il 27% ha persino attribuito un'importanza primaria a queste iniziative ICT.

Significativo è il dato relativo ad un atteggiamento di resistenza da parte del personale a queste iniziative, che ammonta solo all'1%.

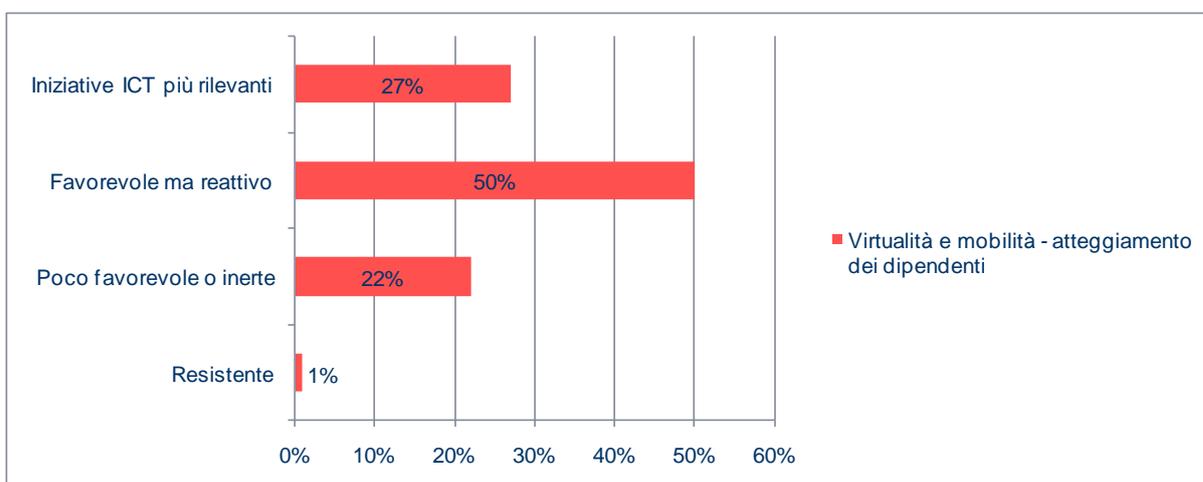


Figura 4.12: Percentuali di dipendenti che si ritengono resistenti/favorevoli ai concetti di virtualità e mobilità.

Spesso alla base della conversione verso questi strumenti o al fatto di ritenerli rilevanti fin dal principio, c'è una forte spinta da parte delle Direzioni aziendali, l'analisi di questi dati però permette di affermare a pieno titolo che la spinta principale verso iniziative di virtualità e mobilità arriva per lo più dai dipendenti, i quali si sono dimostrati favorevoli e ben propensi all'introduzione di questi comportamenti organizzativi, esternando un desiderio sempre maggiore di lavorare in luoghi diversificati e al di fuori di vincoli correlati ad orari lavorativi.

5.2 Analisi budget 2011 e trend d'investimento in Applicazioni & Device Mobili

Prima di elaborare un'analisi dettagliata a riguardo del livello di investimento effettuato in Applicazioni & Device Mobili bisogna considerare la rilevanza attribuita, in ambito aziendale, a questi dispositivi e alle loro applicazioni, Figura 4.13 .

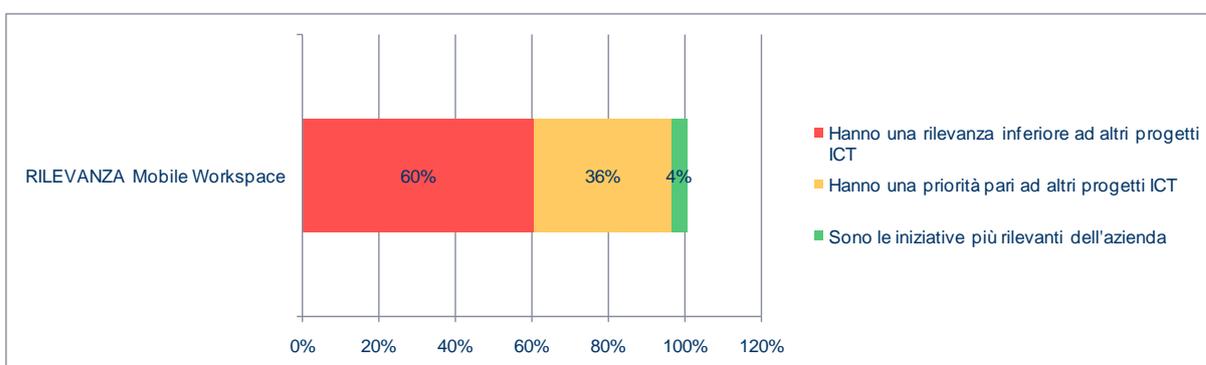


Figura 4.13: Si mostra la rilevanza dei progetti di Mobile Workspace rispetto ad altri progetti ICT.

La figura dimostra come, per la maggior parte del campione (60%), l'ambito Mobile abbia una rilevanza inferiore rispetto ad altri progetti, mentre solo per il 4% abbia un'importanza primaria all'interno dell'impresa, soprattutto in imprese ICT e Farmaceutiche, che si sono dimostrate essere quelle operanti maggiormente in condizioni di mobilità.

Suddetti dati sono confermati dal fatto che le Applicazioni & Device Mobili rientrano in un progetto in via di sviluppo e questo spiega come mai essi non abbiano ancora una rilevanza significativa, poiché non si sono tuttora concretamente scoperti i benefici che quest'ambito può portare.

Il ruolo delle Applicazioni & Device Mobili va ora analizzato alla luce della difficile congiuntura economica e finanziaria internazionale che sta influenzando profondamente gli investimenti delle imprese soprattutto in ambito di sviluppo e innovazione. Bisogna quindi considerare, ai fini dell'analisi, sia gli aspetti economici attuali, relativi al Budget che si intende investire durante questo

esercizio, ma anche il Trend futuro, ossia a quanto si suppone di aumentare o diminuire gli investimenti nell'anno avvenire in questo ambito.

L'indagine condotta su un panel di 103 CIO conferma quanto riportato: nel corso dell'anno in corso, solamente un numero molto limitato di aziende (1%) ha previsto un investimento in Soluzioni & Device Mobile superiore ai 2 milioni di euro, mentre il 22% delle imprese non ha effettuato investimenti definiti e strutturati.

La maggior parte delle imprese rientranti nel campione (34%) invece ha investito un budget medio compreso fra 80.000 € e 200.000 € (Figura 4.14).

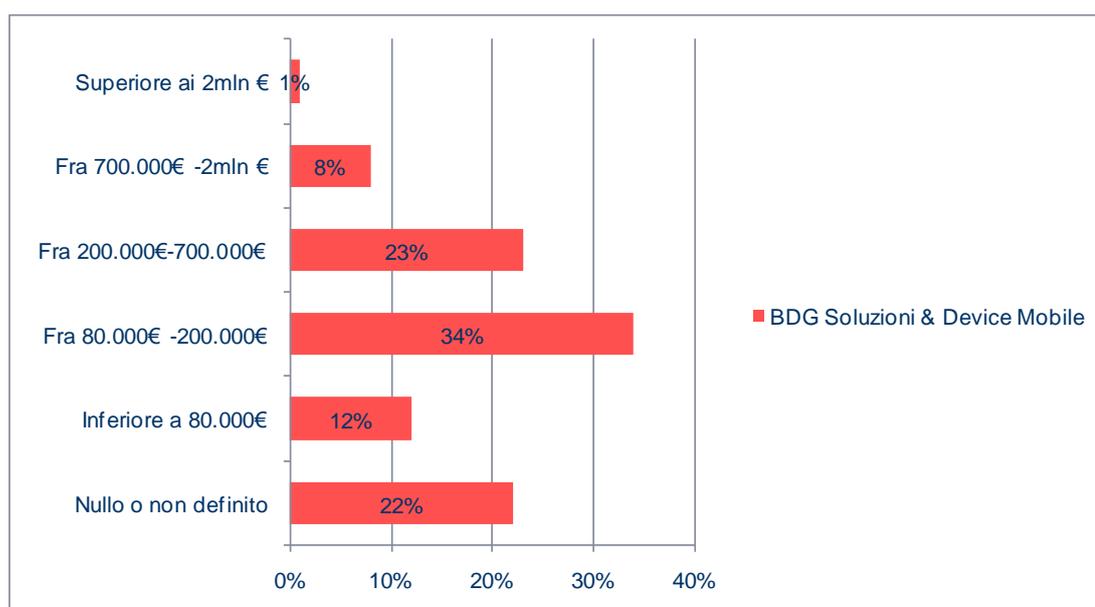


Figura 4.14: Percentuali di budget investiti in Applicazioni & Device Mobili

È importante sottolineare che, nonostante il budget totale impiegato in Applicazioni & Device Mobili sia modesto, questi ambiti prevedono aumenti significativi per il futuro (Figura 4.15). Questo perché si ritiene che queste soluzioni Mobile possano rappresentare, in futuro, delle applicazioni rilevanti a supporto delle attività lavorative svolte dal personale e quindi bisogna fin da subito cercare di investire su di esse.

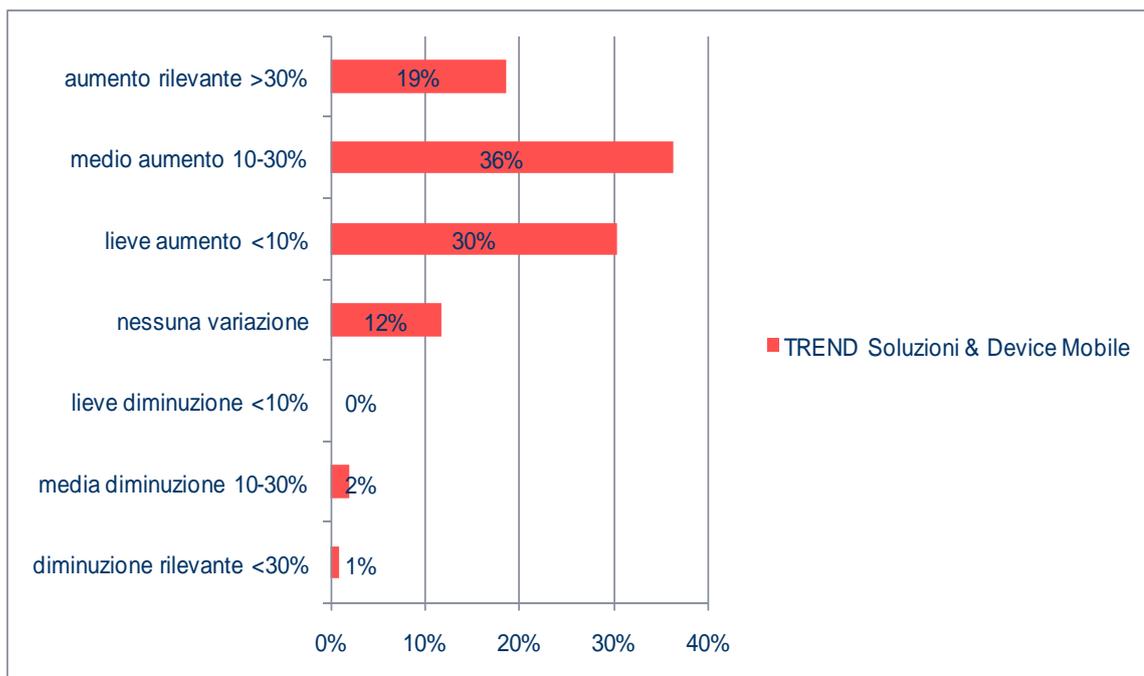


Figura 4.15: Percentuali di trend futuri in Applicazioni & Device Mobili

Dalla rilevazione emerge come le aziende abbiano intenzione, in un futuro non troppo lontano, di aumentare i loro investimenti nell'ambito delle Applicazioni & Device Mobili. Al primo posto (36%) infatti, abbiamo una volontà di aumentare gli investimenti per un valore compreso fra il 10% ed il 30% del valore attuale, seguito da un lieve aumento inferiore del 10% (30%) e da un aumento maggiore del 30%, ossia molto rilevante (19%). Interessante è anche lo scarso desiderio delle imprese di disinvestire in questo ambito, infatti solo un 3% del campione, è orientato ad una diminuzione del budget, mentre il restante 12% è intenzionato a mantenere il budget inalterato.

Entrando nel merito del budget in Applicazioni & Device Mobili è possibile effettuare altre due distinzioni, una relativa alla correlazione fra il budget investito e la dimensione aziendale ed un'ultima riguardante il budget ed i vari settori in cui le imprese del campione possono essere riclassificate.

Per quanto riguarda il primo aspetto, ovvero il livello di investimento delle aziende in iniziative di Applicazioni & Device Mobili e la loro diffusione all'interno delle imprese (Figura 4.16), emerge che vi sono delle aziende Molto Grandi (3%) che investono in questo ambito cifre considerevoli, superiori infatti ai 2 milioni di € in quanto, evidentemente, hanno già individuato tutti i benefici derivanti dall'introduzione di queste particolari soluzioni. Da notare è come la maggior parte delle PMI (40%), d'altro canto, non sia particolarmente interessata a stabilire un budget definito a riguardo, cosa che però va via via calando con l'aumento della dimensione aziendale; infatti nelle imprese Grandi la percentuale cala al 20% mentre nelle imprese Molto Grandi è solo del 7%.

Questi dati sono molto significativi poiché dimostrano che, partendo dalle imprese di Grandi dimensioni ed arrivando fino a quelle Molto Grandi, l'importanza attribuita alle Applicazioni & Device Mobili è particolarmente sentita, riflettendosi quindi nei capitali che suddette imprese decidono di investire. I dati sottostanti lo dimostrano; nelle Grandi Imprese (34%) molte sono quelle che investono cifre comprese fra 80.000€ e 200.000€ e un'altra buona parte delle stesse (24%) investe nella fascia successiva, ossia fra 200.000€ e 700.000€. Queste cifre aumentano nelle imprese Molto Grandi, in cui il 40% investe fra 80.000€ e 200.000€ ed il 33% fra 200.000€ e 700.000€. Infine, da osservare anche la percentuale di imprese che decidono di investire fra i 700.000€ e 2 milioni di €, in cui la percentuale aumenta passando dalle PMI (0%), alle imprese Grandi (7%) arrivando infine alle imprese Molto Grandi (13%).



Figura 4.16: correlazione fra budget investiti in Applicazioni & Device Mobili e dimensione aziendale

Un'ulteriore analisi relativa ai budget investiti in Applicazioni & Device Mobili può essere svolta considerando i vari settori aziendali in cui le 103 aziende oggetto del campione possono essere classificate (Figura 4.17).

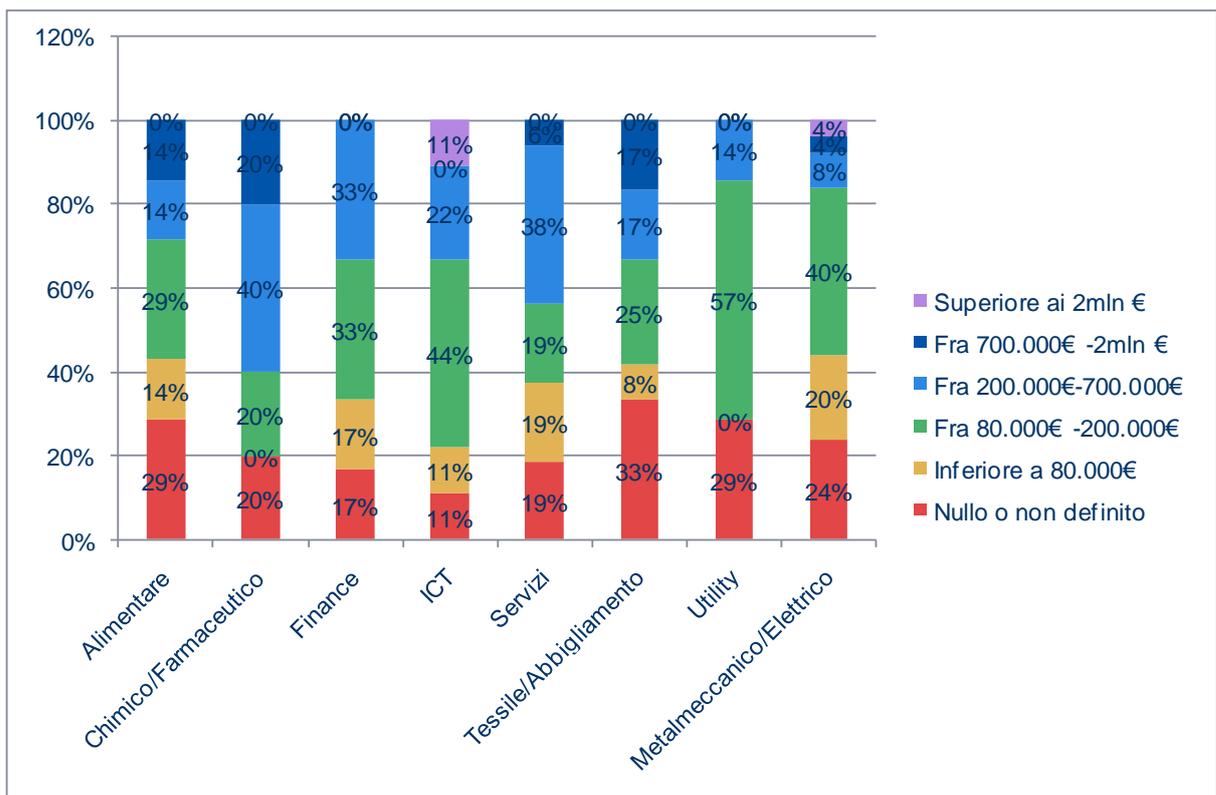


Figura 4.17: correlazione fra budget investiti in Applicazioni & Device Mobili e settori aziendali

Nella valutazione di questi dati s'osserva come il settore ICT (11%), comprendente telecomunicazioni, media ed ICT stesso, sia legittimamente, quello più orientato ad investire cifre considerevoli in Applicazioni & Device Mobili, seguito dal settore Metalmeccanico/Elettrico (4%). Nei settori manifatturieri, come quello Alimentare (29%), Tessile/Abbigliamento (33%), Utility (29%) viene riconfermato quanto visto in precedenza, ossia la scarsa sensibilità a questa tendenza; infatti questo aspetto si riflette in un investimento in materia mobile non pianificato e piuttosto basso. Interessante è anche notare come il settore Chimico/Farmaceutico si sia dimostrato interessato a queste soluzioni investendo, per la maggior parte (40% del campione) cifre comprese fra 200.000€ e 700.000€ ed in alcuni casi (20%) anche fra i 700.000€ e i 2 milioni di €.

Parallelamente al budget investito bisogna effettuare un'analogha analisi di quello che è il possibile trend futuro previsto per le Applicazioni & Device Mobili, sia in relazione alla dimensione aziendale ma anche al settore di appartenenza.

Nel primo caso (Figura 4.18) si hanno dei risultati interessanti; solo parte delle PMI (3%) vuole disinvestire una quota considerevole, ossia maggiore del 30% rispetto a quanto sta investendo ora, mentre tutte le altre imprese non si muovono lungo questa linea. Sempre all'interno delle PMI, però, una notevole parte (31%) pensa di aumentare di circa il 10% i propri investimenti, altre invece (25%)

anche di un valore compreso fra il 10% ed il 30%, mentre un'ampia parte delle PMI (19%) vuole investire in futuro anche più del 30% rispetto al budget attuale. Analizzando le imprese Grandi invece si osserva che la maggior parte di esse (43%) è orientata ad aumentare di più del 10% i propri investimenti e in alcuni casi (10%) anche di cifre superiori al 30%, solo poche imprese invece (15%) non attribuiscono particolare rilevanza a queste soluzioni, o le hanno già incentivate in passato, per questi possibili motivi potrebbe diminuire l'investimento futuro di un valore appena inferiore al 10%. Totalmente diverso è invece lo scenario riscontrato all'interno delle imprese Molto Grandi, in cui si ha un'indiscutibile desiderio delle stesse di continuare ad investire in questo ambito, anche in quantità elevate; molto sono le imprese che decideranno, in futuro di investire più del 30% rispetto la cifra attuale (30% del campione), altre (40%) aumenteranno il budget più del 10%, mentre nessuna impresa è orientata a una diminuzione dello stesso.

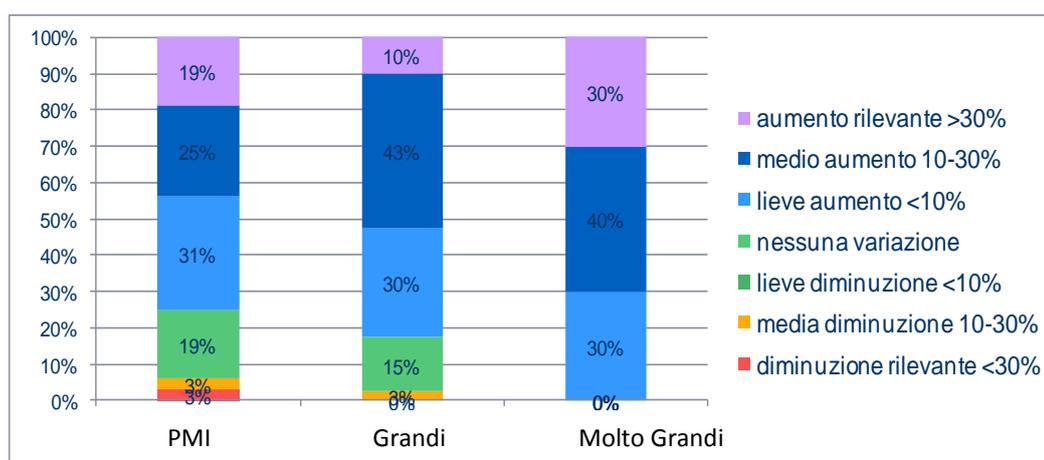


Figura 4.18: Correlazione fra trend futuro e dimensione aziendale

Per quanto concerne invece l'analisi del trend correlato ai vari settori aziendali, questa è la situazione riscontrata (Figura 4.19);

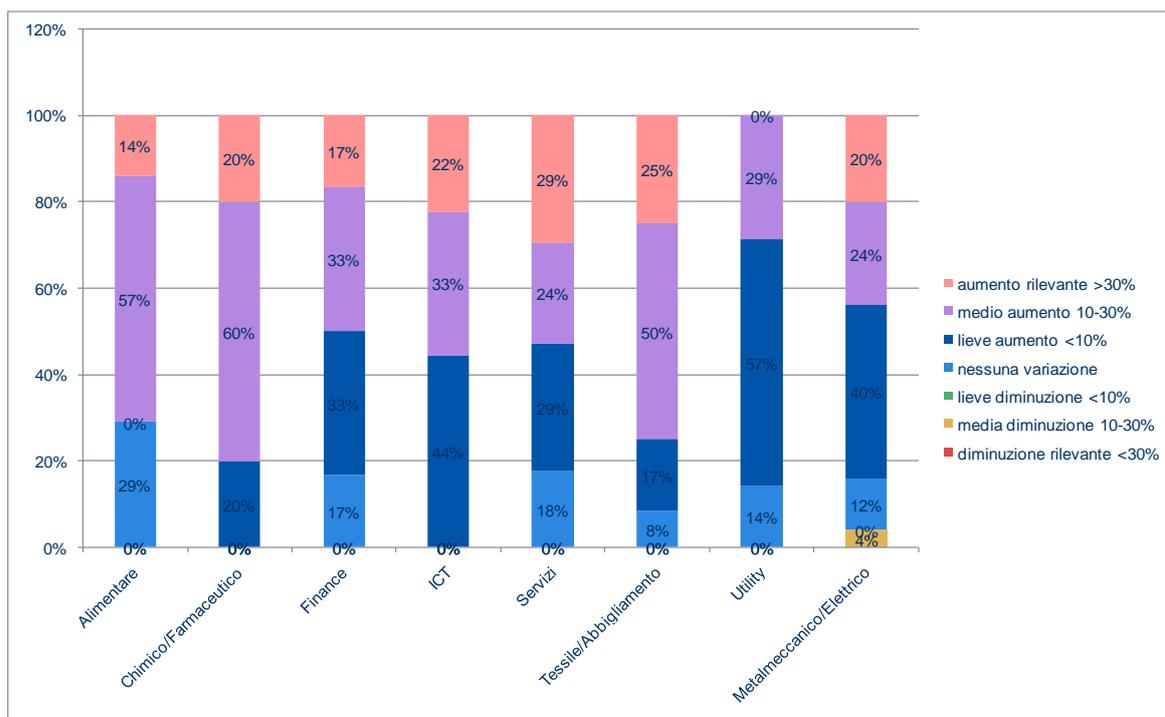


Figura 4.19: correlazione fra trend futuro e settori aziendali

In quasi tutti i settori si può riconfermare quanto visto in precedenza, ossia uno spiccato desiderio di continuare ad investire in questo ambito; infatti i settori Finance (17%), Servizi (29%), Tessile/Abbigliamento (25%) ed ICT (22%) sono orientati ad investire anche più del 30% rispetto a quanto stanno facendo attualmente. Altri settori, tra cui l'Alimentare (57%) ed il Chimico/Farmaceutico (60%) sono anch'essi interessati ad aumentare gli investimenti di valori compresi fra il 10% ed il 30%. Solo il settore Metalmecanico/Elettrico (4%) evidenzia una volontà di diminuire il proprio budget.

Confrontando il livello di investimenti previsti per il futuro (trend) e il budget attuale impiegato in Applicazioni & Device Mobili si può vedere come vi sia una certa coerenza. Infatti la crescita degli investimenti futuri corrisponde ad una maggiore consapevolezza dell'importanza del ruolo giocato da questo ambito a supporto dei processi aziendali. La crescita degli investimenti può essere imputata all'elevato numero dei convertiti che, resisi conto dell'importanza di questo ambito, hanno iniziato ad investire in questa direzione e sono orientati a farlo anche in futuro.

5.3 Diffusione e utilizzo delle Applicazioni & Device Mobili

La ricerca effettuata attraverso il questionario somministrato ai CIO, prevedeva un'analisi che individuasse sia l'evoluzione del fenomeno Mobile sia i suoi aspetti economici e di trend, ma anche tutti quegli strumenti Mobile che possono essere classificati in:

- Device Mobile;
- Applicazioni Mobili.

5.3.1 Device Mobile

Come precedentemente affermato, le soluzioni mobile permettono di oltrepassare i vincoli di tempo e di spazio, ma perché questo sia possibile è necessario il supporto di alcuni strumenti, denominati nell'analisi "Device mobile" che rendono possibile uno svolgimento del lavoro in modo autonomo. Questi strumenti devono quindi garantire un corretto accesso ai dati, in cui si abbia la possibilità di consultarli ma anche di modificarli attraverso lo sviluppo di conseguenti applicazioni che devono essere presenti all'interno dei device stessi. Inoltre devono presentare anche caratteristiche fisiche e strutturali che permettano un facile trasporto ed impiego da parte della persona che lo andrà ad utilizzare, in termini di dimensioni, peso e rapidità d'accesso ai dati. Gli strumenti più utilizzati per questo compito sono:

- Netbook: ossia dei particolari computer portatili di dimensioni medie destinati soprattutto alla navigazione in Internet , alla videoscrittura, all'analisi e elaborazione dei dati pensati soprattutto per un pubblico sia professionale che non professionale.
- Tablet pc/Slate pc: ossia un computer portatile che grazie alla presenza di uno o più digitalizzatori permette all'utente di interfacciarsi con il sistema direttamente sullo schermo mediante una penna e, in particolari modelli, anche le dita.
- Smartphone: ossia ogni dispositivo portatile che abbina le funzionalità di un telefono cellulare a quelle di gestione di dati personali.
- PDA o palmari: ossia un computer di dimensioni contenute, tale da essere portato sul palmo di una mano (da cui il nome) e dotato di uno schermo tattile.

I vari Device Mobile sono stati successivamente esaminati in termini di livello di adozione e target che essi supportano.

Una prima analisi fatta sul campione è relativa alla presenza di un determinato device all'interno della realtà aziendale, valutando infatti se ogni singolo strumento è;

- presente su più target;
- presente solo su target specifici;

- non attualmente presente su tutti i target ma la cui introduzione è prevista nel corso del seguente esercizio su altri target.

La Figura 4.20 mostra singolarmente questi aspetti, mentre la Figura 4.19b li mette a confronto congiuntamente.

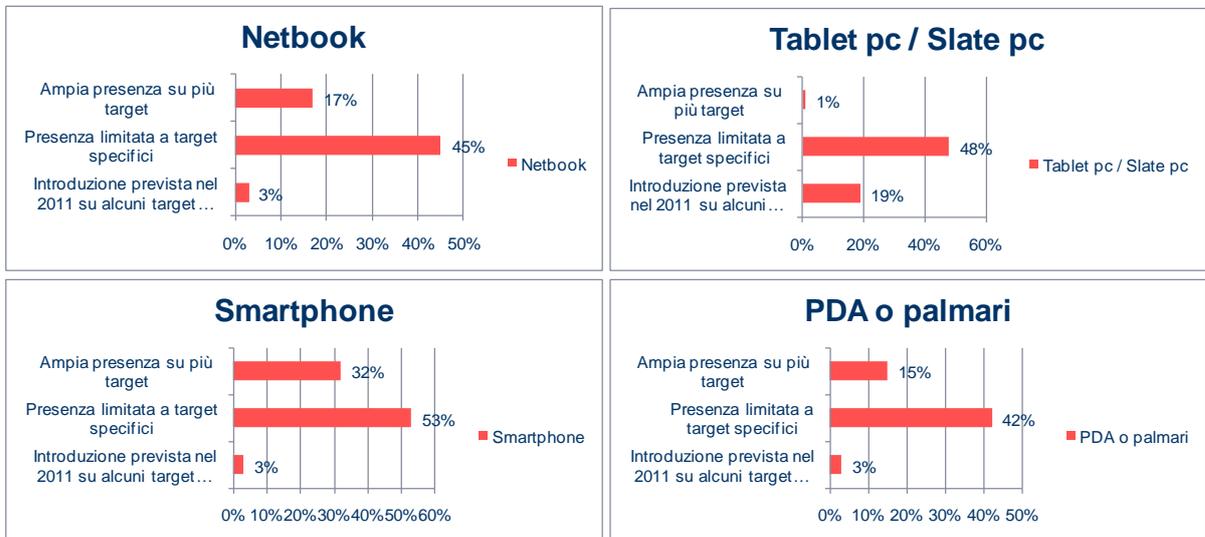


Figura 4.20: percentuali di presenza dei device su più target o su target specifici

Dalla ricerca dell'Osservatorio Enterprise 2.0, è emerso che l'ampia presenza su più target si ha per gli Smartphone (32%) e, a pari livello, per Netbook (17%) e PDA (15%), mentre risultano praticamente non presenti su più target i Tablet pc (1%). La mancanza di Tablet pc su più target però è bilanciata dalla loro presenza limitata a target specifici (48%). Le aziende però, hanno dimostrato interesse nel voler ampliare l'utilizzo di questo dispositivo anche ad altri target, per questo motivo la voce relativa all'introduzione prevista nel 2011 è piuttosto elevata (19%). Le cause imputabili al desiderio di fornire a più target i tablet pc può essere attribuito ai benefici derivanti dall'utilizzo degli stessi, i quali hanno reso possibile un accesso immediato ai dati facilitando così la condivisione di contenuti.

Successivamente è stata analizzata la diffusione dei singoli device all'interno delle imprese classificate sulla base della dimensione (Figura 4.21).

Considerando la correlazione fra i singoli device e la dimensione si nota che;

- i Netbook sono presenti su più target soprattutto nelle Grandi imprese (24%) e nelle imprese Molto Grandi (23%), mentre sono presenti in specifici target soprattutto nelle PMI (59%), seguiti dalle Grandi imprese (41%) ed infine nelle imprese Molto Grandi (33%). Inoltre da non

tralasciare è l'intenzione, da parte delle PMI (6%) di introdurre già nel 2011 questo device su target specifici.

Notiamo inoltre che la maggior parte dei Netbook è diffusa nelle PMI, mentre risulta essere meno diffusa (meno del 60%) nelle imprese Molto Grandi. Questa particolare situazione può essere facilmente spiegata osservando gli altri device, di nota infatti che ci sono altri strumenti utilizzati nelle imprese Molto Grandi e sui quali questa tipologia di impresa ha investito ed intende investire in futuro maggiormente.

- I Tablet pc sono molto diffusi all'interno delle imprese Molto Grandi, si ha una presenza limitata a target specifici pari al 63% e un'introduzione prevista nel 2011 su altri target del 17%. Si ha una minor diffusione dei tablet invece nelle PMI e nelle imprese Grandi. Entrambe, sia le PMI (16%) ma anche le imprese Grandi (22%) hanno indicato la volontà di implementare il numero di questi dispositivi, introducendoli in target specifici. Molto diffusa invece è la presenza attuale dei tablet in target specifici, 44% per le PMI e 41% per le imprese Grandi.
- Gli Smartphone invece sono gli strumenti device più diffusi nelle imprese Molto Grandi (90%), imprese Grandi (90%) e nelle PMI (85%). La presenza su più target e su target specifici è all'incirca uguale sia nelle imprese Molto Grandi (37% e 50%) sia nelle imprese Grandi (37% e 49%). Piuttosto simile è anche la diffusione di questo device anche nelle PMI sia su più target (22%) e soprattutto su target specifici (63%).
- I PDA infine, presentano una situazione differente rispetto gli altri device fino ad ora analizzati; essi infatti sono fortemente presenti nelle imprese Molto Grandi, ripartiti in presenza su più target (23%) e presenza su target specifici (47%), ai quali si aggiunge la volontà di introdurne altre a supporto dei target specifici (7%). Panorama completamente divergente si ha invece nelle PMI in cui la diffusione è inferiore al 40%, di cui il 6% individua la presenza del dispositivo su più target, il 22% su target specifici, mentre il restante 9% è relativo all'introduzione prevista già per il 2011.

Le imprese Grandi invece si trovano in una situazione intermedia, in cui questi device vengono utilizzati sia su più target (15%), ma anche in target specifici (51%).

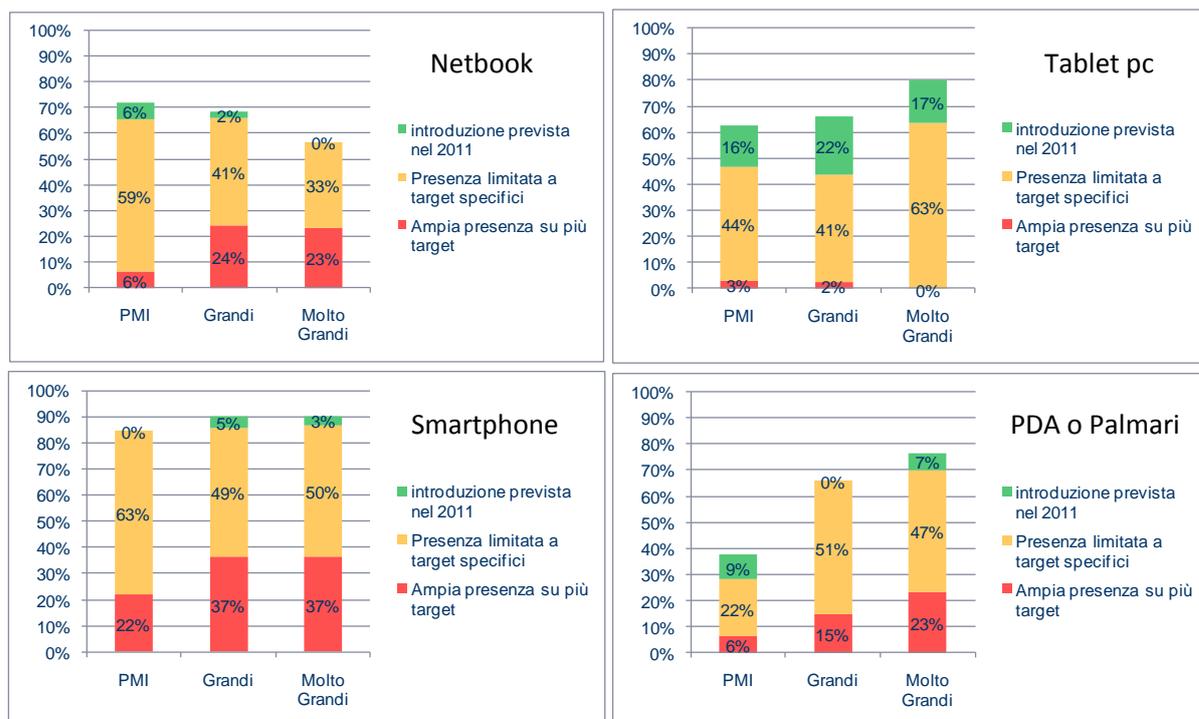


Figura 4.21: correlazione fra i vari device mobile e dimensione aziendale

In conclusione, dalla seguente analisi s'è dimostrato che i vari device sono principalmente diffusi all'interno della imprese Molto Grandi, in particolare questo gruppo è principalmente orientato ad un aumento della presenza soprattutto per quei dispositivi di nuova generazione, come per esempio i Tablet pc, abbandonando, di conseguenza, altri strumenti, come i Netbook.

Interessante ai fini dell'analisi svolta all'interno dell'Osservatorio, è individuare quali sono i target specifici che utilizzano determinati device. I principali target considerati nell'indagine si possono classificare in quattro categorie distinte:

- Top Management;
- Middle Management;
- Sales Force;
- Field Force.

Il Top Management comprende quel numero ristretto di persone (presidente, amministratore delegato, direttore generale, segretario generale ecc.) che estende la sua responsabilità e autorità all'intera azienda e risponde direttamente agli organi di governo, dei quali in certi casi è anche componente.

Il Middle Management invece ha responsabilità e autorità su parti dell'azienda (unità organizzative), risponde al top management e occupa posizioni intermedie tra questo e il livello operativo.

Comprende, quindi, i responsabili delle cosiddette direzioni intermedie, siano esse di tipo funzionale o divisionale, ai quali è frequentemente attribuito il titolo di direttore con la specificazione della funzione (ad esempio, direttore del personale o direttore finanziario) o dell'unità organizzativa (ad esempio, direttore di sezione) sotto la sua responsabilità.

Per Sales Force si intende invece tutta quella parte del personale, sia interno all'azienda (dipendenti), ma anche esterno (agenti) a cui è attribuita qualsiasi attività legata alla promozione, alla vendita e all'acquisizione di ordini.

Infine con il termine Field Force viene individuata tutta quella parte del personale aziendale che non rientra nell'ambito commerciale, ossia quella parte della forza lavoro che supporta in modo diretto le attività che vengono svolte sul campo. Rientrano in questa categoria i manutentori, i supervisori, i controllori ect.

Una volta chiarito quest'aspetto è possibile procedere nell'analisi valutando quali sono gli strumenti principalmente utilizzati da ogni singolo target, Figura 4.22.

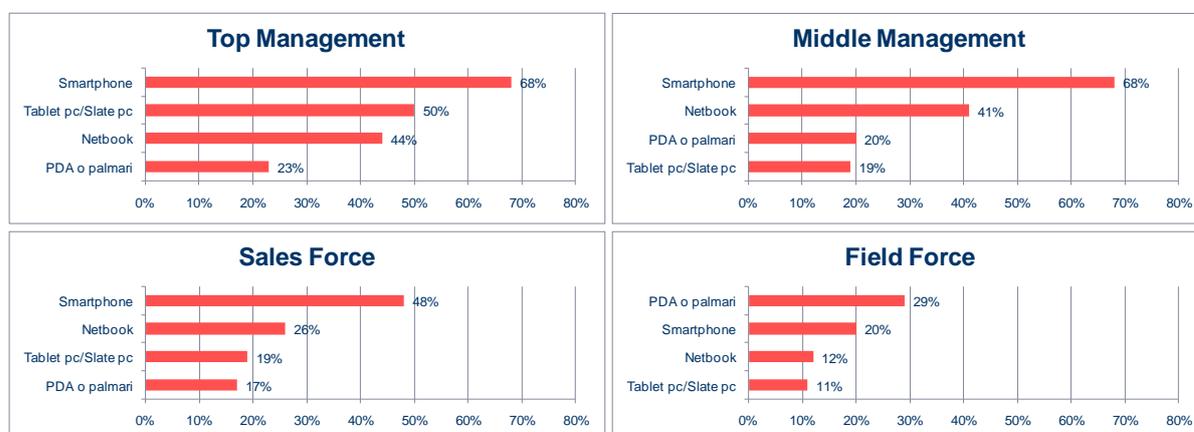


Figura 4.22: percentuali di presenza dei device su target specifici

Per il Top Management il device più utilizzato è lo Smartphone (68%), seguito dai nuovi Tablet pc (50%) e dai Netbook (44%). Situazione molto simile a quella del Top Management si può riscontrare all'interno del Middle Management, in cui si ha sempre una presenza predominante degli Smartphone (68%) rispetto gli altri dispositivi tra cui il Netbook (41%) e i PDA (20%). In questo target si può già notare un utilizzo molto inferiore dei Tablet pc (19%), molto minore rispetto il Top Management.

Anche nel Sales Force molto diffuso è sempre lo Smartphone (48%) seppure la percentuale di diffusione sia minore rispetto quella del management. Questo aspetto è ampliabile anche per gli altri dispositivi, Netbook (26%), Tablet pc (19%) e PDA (17%), i quali sono diffusi sempre in percentuali inferiori se confrontati ai casi precedenti. All'interno della Field Force invece il dispositivo più diffuso è, ragionevolmente, il PDA (29%) il quale supporta molti dei compiti svolti dal personale rientrante in

questa categoria. Gli altri device invece sono diffusi in percentuali più basse; Smartphone (20%), Netbook (12%), Tablet pc (11%).

I risultati dell'indagine relativi all'utilizzo dei Device Mobile all'interno dei singoli target rivelano come vi sia una divergenza piuttosto marcata fra l'utilizzo dei dispositivi nel Management (inteso sia come Top Management, ma anche come Middle Management), le cui percentuali sono sempre piuttosto elevate e i livelli più bassi, in cui l'adozione di questi strumenti è piuttosto ridotta.

Un' altro dato chiave, rilevato durante l'analisi, è evidenziato dall'utilizzo da parte del Top Management, dei Tablet pc (50%). I Tablet pc rappresentano dei device nuovi, appena introdotti nelle realtà aziendali, essi vengono quindi principalmente utilizzati nei vertici strategici, mentre sono poco conosciuti e quindi scarsamente utilizzati negli altri target. Abbiamo precedentemente osservato come questi dispositivi siano particolarmente utili ed efficaci per lo svolgimento di molti compiti aziendali, proprio per questo motivo unito alla loro scarsa presenza si possono ora spiegare le percentuali precedenti, evidenziate in Figura 4.20, in cui sia le imprese Molto Grandi, ma anche quelle Grandi e le PMI, hanno come obiettivo quello di incrementare notevolmente la presenza di questi strumenti.

5.3.2 Applicazioni Mobili

Quest'ultima parte del capitolo ha l'obiettivo di confrontare le tipologie di applicazioni ICT a cui è possibile accedere attraverso dei dispositivi Mobile. Queste Applicazioni Mobili possono essere già presenti all'interno delle imprese o essere introdotte successivamente. Le principali Applicazioni che sono state oggetto dell'analisi sono:

- Mobile Office (es. email, agenda, contatti, ...);
- Servizi di Collaboration e Community (es. instant messaging, social network, ...);
- Servizi Aziendali (es. nota spese, gestione straordinari, cedolino paghe, gestione presenze, ...);
- Comunicazione Istituzionale (es. informazioni istituzionali, news, rassegna stampa, ...);
- Documentazione Operativa;
- Cruscotti Gestionali;
- Applicazioni Operative;
- Servizi Location-based (es. LBS – Location Based Service).

In Figura 4.23 sono indicati tutte queste Applicazioni Mobili correlate alla loro presenza in azienda.

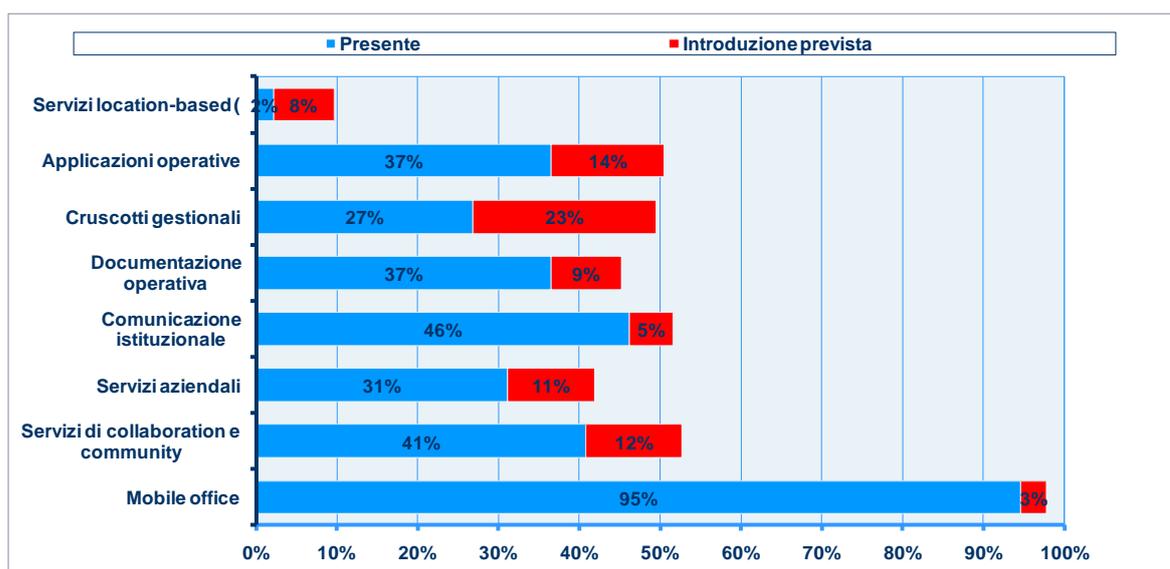


Figura 4.23: percentuali di presenza ed introduzione previste per ogni applicazione mobili

Dal grafico emerge come la maggior parte delle aziende intervistate possiede delle soluzioni di Mobile Office (95%), quindi usufruisca di tutti quegli strumenti utilizzati per svolgere attività operative generiche. Seguono poi le soluzioni di Comunicazione istituzionale (46%), i Servizi di Collaboration e Community (41%), la Documentazione Operativa (37%) e le Applicazioni Operative (37%).

Quest'ultime, nonostante siano già presenti per il 37% nella realtà aziendale, prevedono un sostanziale aumento nel prossimo periodo (14%) questo si può spiegare soprattutto perché, essendo esse attività rivolte all'operatività di ogni singolo individuo possono, con un aumento della loro introduzione, evidenziare maggiormente i benefici tangibili legati all'incremento della produttività individuale migliorando la qualità, la quantità e la tempestività nella gestione delle informazioni.

Poco utilizzati (2%) e con scarsa previsione di crescita (8%) sono invece tutti i Servizi Location-based.

Tutte queste soluzioni possono essere raggruppate in quattro principali categorie;

1. Servizi aziendali; essi comprendono tutti quei servizi necessari all'interno della realtà aziendale, che ruotano quindi attorno al ciclo di vita dell'impresa, come nota spese, gestione straordinari, cedolino paghe, gestione presenze.
2. Comunicazione istituzionale; comprende tutti quei messaggi relativi all'impresa che devono essere comunicati ai dipendenti che vi operano, come informazioni istituzionali, news, rassegna stampa.

3. Mobile Office: comprende tutti quegli strumenti di operatività generica utilizzati nell'impresa, come email, agenda, contatti, instant messaging, social network, videoconferenza.
4. Operatività: comprende tutti quegli strumenti che permettono di accedere ad applicativi legati all'operatività di ogni singolo individuo, soprattutto applicativi utilizzati dal Sales Force e Field Force.

Generalmente i primi (Sales Force) sono costituiti dalle seguenti principali macro-funzionalità:

- gestione dell'archivio clienti;
- gestione del portafoglio prodotti;
- tool di pianificazione e gestione delle "visite";
- strumenti di gestione delle promozioni e delle scontistiche;
- tool di acquisizione degli ordini;
- form per la stesura di un rapporto di consuntivo sulla visita;
- sistemi di reportistica sui risultati conseguiti, per permettere all'operatore di monitorare lo stato di avanzamento dei propri obiettivi;
- strumenti per la rendicontazione della nota spese

I secondi (Field Force) invece sono costituiti da macro-funzionalità che possono essere ricondotte a tre categorie:

- supporto all'acquisizione dei piani delle attività da svolgere sul campo;
- supporto diretto alle attività sul campo (che può variare in funzione del singolo ambito applicativo);
- tool di rendicontazione dell'attività svolta, anche con possibilità di rilasciare ricevute.

Infine viene effettuata un'analisi comparata delle quattro principali categorie permettendo di identificare verso quali Soluzioni Mobile le imprese sono più orientate (Figura 4.24):

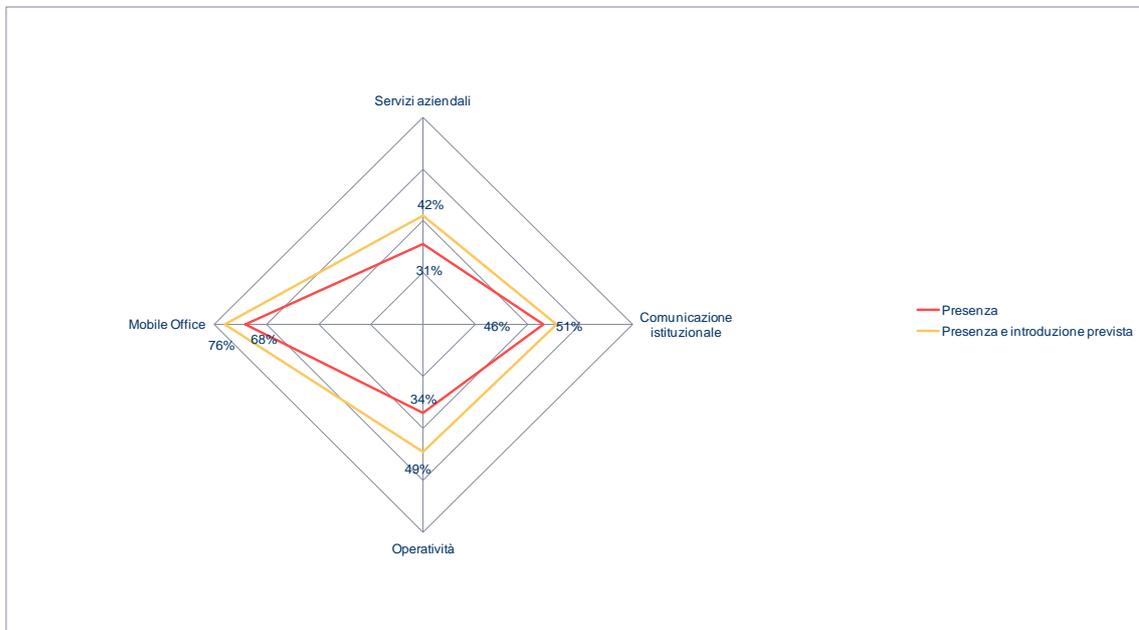


Figura 4.24: verso quale Applicazione mobile le imprese sono più orientate

Dal grafico è possibile osservare come la maggior parte delle imprese intervistate sia principalmente orientata a migliorare quelle che sono le soluzioni di Mobile Office arrivando ad una percentuale totale del 76%, nonostante queste siano già presenti in modo rilevante (68%). La soluzione, ad oggi, meno diffusa è quella relativa ai Servizi Aziendali (31%), ma prevede un possibile aumento futuro (42%).

Invece, le soluzioni relative all'Operatività sono ora scarsamente presenti (34%) ma prevedono una maggiore presenza futura (49%) all'interno del panorama aziendale. Sono infatti proprio quest'ultime quelle in cui si vuole investire maggiormente; esse riguardano soprattutto quelle applicazioni che garantiscono un supporto all'operatività dei singoli individui, soprattutto per coloro che lavorano nel Sales Force e nel Field Force. Lo scopo di queste soluzioni è infatti, da una parte, quello di migliorare l'efficienza incrementando qualità e tempestività delle informazioni a disposizione, riducendo e ottimizzando molte attività di back-office. Dall'altro vogliono migliorare l'efficacia delle prestazioni, supportando e potenziando le attività di front-office.

6. Casi di Studio

In questo capitolo verranno presentati alcuni casi di studio di aziende che utilizzano i vari dispositivi Mobile per svolgere le attività lavorative, queste aziende sono state selezionate in base alle risposte date al questionario e approfondite attraverso un'intervista telefonica con i rispettivi Responsabili dei Sistemi Informativi (CIO).

Dopo una breve introduzione sull'azienda in termini di fatturato, numero di dipendenti, strategia di crescita, i casi di studio si sono strutturati in due parti: la prima per cercare di comprendere l'andamento e le priorità di investimenti ICT, la seconda per identificare le Soluzioni e i Device Mobile a supporto dei processi.

Caso 1: Amadori

Profilo aziendale

L'azienda Amadori è uno dei principali leader nel settore agroalimentare italiano, azienda innovativa e punto di riferimento per i piatti a base di carne. Nato a San Vittore di Cesena quarant'anni fa, il Gruppo – con un fatturato di oltre un miliardo di euro nel 2008 - è presente oggi sul territorio nazionale con 16 stabilimenti industriali, 33 filiali e agenzie, e può contare sulla collaborazione di circa 6500 lavoratori.

Descrizione delle iniziative

Il ruolo della Direzione ICT in Amadori è cambiato nel corso degli ultimi 5 anni: questa è passata dall'essere una funzione di staff a vero e proprio partner interno di valore per le altre funzioni aziendali.

Le Soluzioni & Device Mobile sono delle aree di investimento verso cui la Direzione ICT di Amadori sta puntando perché vengono considerate un'importante leva organizzativa e tecnologica per riuscire ad essere sempre più vicini alle necessità delle linee offrendo risposte concrete alle esigenze di business. L'azienda ha quindi avviato nuovi progetti applicativi nelle aree della collaborazione e comunicazione tra le persone e tecnologici di revisione dell'infrastruttura di telecomunicazione.

Il progetto relativo a queste soluzioni, rientra in un progetto più grande di Unified Communication & Collaboration che è nato in Amadori a fine 2008 partendo dall'iniziale necessità di aggiornare il sistemi di Office Automation dell'organizzazione. In quel contesto si è valutato e poi scelto, a valle di un progetto pilota di successo, un approccio "Open Client".

Obiettivi

L'obiettivo aziendale di identificare una soluzione integrata per promuovere la collaboration del Gruppo si è unito all'esigenza di scegliere sistemi di governance per la gestione delle applicazioni client/server e garantire una riduzione dei costi e la futura indipendenza dal sistema operativo.

Consolidando la partnership con IBM, le scelte di Amadori sono state quelle di introdurre suite applicative che contenessero dei servizi di chat e webconference. A completamento dell'infrastruttura sono stati introdotti anche dei prodotti per l'Office Automation degli agenti (SFA), per la software distribution e per la gestione del mail archiving.

La fase di deploy è attualmente a quota 900 utenti e continuerà ancora per qualche mese. Al primo lotto di 150 utenti, tra manager e key-users rappresentativi di tutte le funzioni, è stata rivolta una formazione dedicata per permetter loro di collaborare nella fase iniziale di "tuning del sistema" e farsi promotori del cambiamento all'interno dell'organizzazione.

Soluzioni e Device Mobile introdotti

In ambito Collaboration, Amadori sta implementando una nuova piattaforma integrata per trasferire tutti i servizi della attuale intranet in nuovi "Workflow di Self Service-HR" come, ad esempio, prenotazione di risorse aziendali, viaggi, rimborsi spesa, flussi di approvazione e altri place documentali, ponendo le basi per un nuovo Portale Unico dell'organizzazione.

In funzione delle caratteristiche di Mobility della propria organizzazione le soluzioni ICT di Amadori supportano da anni centinaia di utenti che operano sul territorio. Parte integrante del progetto è caratterizzata dalla diffusione di nuovi dispositivi mobili inizialmente a supporto del management per le funzionalità di messaggistica evoluta, oggi in via di estensione all'intera rete commerciale integrando nuove applicazioni che si affiancheranno agli strumenti dei circa 600 net/notebook attivi su rete wireless 3G.

Caso 2: Aquafil

Profilo aziendale

Aquafil è la sub holding operativa del Gruppo Bonazzi specializzata nella filiera produttiva del nylon 6.

L'azienda è leader europea nella produzione di fibre per pavimentazione tessile, inoltre vanta un'avanzata tecnologia nell'engineering plastics e una significativa esperienza nella produzione di filati per abbigliamento.

Le sue attività sono diversificate nelle seguenti aree di business:

- FIBRE SINTETICHE BCF PER PAVIMENTAZIONE TESSILE: rappresenta il "core" business dell'azienda.
- ENGINEERING PLASTICS: cioè compound30 tecnici basati su polimeri appositamente sviluppati nel processo produttivo integrato del poliammide 6. I prodotti realizzati vengono impiegati in diversi settori come quello dell'automotive, l'elettrico ed elettronico, l'imballaggio, lo sport e tempo libero.
- FIBRE SINTETICHE PER ABBIGLIAMENTO: si occupano della realizzazione di soluzioni per il mondo del tessile e dell'abbigliamento. I prodotti realizzati da Aquafil sono destinati ai settori della calzetteria, della maglieria e dei tessuti indemagliabili.

La maggior parte delle attività dell'azienda si svolgono in Europa, soprattutto in Italia nella sede di Arco, in provincia di Trento; altri stabilimenti si trovano in Slovenia, Croazia, Spagna, Germania e Ungheria.

Aquafil dispone di circa 2000 dipendenti, di cui circa il 70% sono impiegata nella fase produttiva.

Descrizione delle iniziative

Negli ultimi tre anni sono aumentati gli investimenti effettuati nell'ambito dei progetti Mobile e di Content & Document Management; a questi due campi vengono assegnati dei budget dedicati redatti annualmente che sono collegati a piani di sviluppo che hanno il medesimo orizzonte temporale.

Obiettivi

Le motivazioni che hanno spinto Aquafil ad interessarsi al tema Mobile sono molteplici: la possibilità di fare efficienza e ridurre i costi, l'integrazione e la collaborazione con i fornitori, l'innovazione di prodotti e servizi e il supporto alla collaborazione.

Soluzioni e Device Mobile introdotti

In Aquafil il personale che dispone di un telefono cellulare aziendale è pari al 40% degli impiegati (circa 220 persone su 550) mentre la diffusione di altri strumenti mobile (tipicamente il BlackBerry) è inferiore (un'ottantina di persone). La business unit che più utilizza questo tipo di dispositivo è

l'Engineering Plastics. I servizi disponibili sul BlackBerry sono l'Instant Messaging, la posta elettronica e alcune micro applicazioni fra cui la possibilità di gestire particolari progetti, investimenti, commesse e iter approvativi.

Un'altra applicazione disponibile via mobile è una soluzione CRM offerta da Salesforce.com³³. Questa viene utilizzata via web da coloro che lavorano in ufficio ma anche da un numero limitato di persone (circa 15) che spesso sono in mobilità, in particolare da addetti alla funzione commerciale e tecnici che si occupano dell'assistenza post vendita.

La soluzione offerta da Sales Force permette la gestione dei rapporti con i clienti e comprende un'ampia gamma di funzionalità come: la possibilità di emettere un ordine, la valutazione del credito del cliente, la conoscenza della situazione delle consegne, la gestione delle agende condivise, delle visite e l'integrazione con gli altri applicativi della suite IBM. Queste funzionalità erano già presenti in Aquafil ma non erano gestite in maniera strutturata come avviene, invece, con l'utilizzo di questa soluzione.

La soluzione di Sales Force ha un'impostazione che mette il cliente al centro e permette di visualizzare tutto ciò che lo riguarda, ad esempio l'anagrafica, il numero di reclami presentati, il livello di utilizzo del fido e la gestione dei suoi appuntamenti. Le funzionalità di help desk e custode services sono privilegiate rispetto ad altre di natura più informativa. Questo avviene perché il mercato in cui Aquafil opera è abbastanza limitato e il rapporto con i clienti è ormai consolidato, quindi è più probabile che all'azienda venga formulata una richiesta di aiuto per la risoluzione di problemi tecnici piuttosto che di informazioni sui prodotti realizzati.

L'unica azione richiesta ad Aquafil è stata l'estrazione dei dati che si trovavano sui sistemi SAP dell'azienda che sono stati standardizzati, integrati e quindi caricati nella soluzione di Sales Force.

Anche per queste operazioni Aquafil si è avvalsa della consulenza di una società esterna, in questo modo il processo non ha richiesto molto tempo (circa una quarantina di giorni).

I vantaggi dell'implementazione di questa soluzione non sono solo quelli di una migliore efficienza nella gestione del cliente ma anche quelli del miglioramento dell'immagine dell'azienda nei confronti dei clienti stessi.

Caso 3: Roche

Profilo Aziendale

Roche è oggi la più grande azienda biotecnologica al mondo, leader in ambito oncologico e nella diagnostica in vitro, che ricerca e sviluppa prodotti diagnostici e terapeutici innovativi in grado di fare realmente la differenza nella vita di milioni di pazienti, dall'identificazione precoce alla prevenzione delle malattie, alla diagnosi, al trattamento fino al monitoraggio. Con Head Quarter a Basilea, Roche è presente in oltre 150 Paesi con circa 81.500 dipendenti.

Descrizione delle iniziative

Il progetto di sviluppo e implementazione delle soluzioni in ambito Mobile di Roche è partito nel 2001 dalla sede italiana della multinazionale adottando un approccio strategico, progressivo e su orizzonte di pianificazione pluriennale. L'input al progetto è stata la necessità di rimodernare il vecchio centralino telefonico che metteva in comunicazione le due sedi italiane dell'azienda situate in due distretti telefonici differenti e che erano connesse da una rete, che veniva utilizzata solo per scambiarsi i dati. Dopo aver portato a termine con successo la migrazione della sede italiana su tecnologia IP, il progetto è stato esteso gradualmente ad altri Paesi in cui Roche opera e la sede italiana è diventata il centro di competenza di tutta l'azienda per questa tematica. Attualmente la soluzione è adottata da 20 Paesi in Europa e interessa circa 10.000 utenti.

Benefici

I benefici riscontrati hanno riguardato sia la riduzione di costi, grazie alla possibilità d'integrare

dati e voce, sia la facilità di gestione di tale infrastruttura, grazie alla gestione in remoto delle applicazioni voce, con una conseguente ottimizzazione delle risorse. Questa evoluzione tecnologica è stata accompagnata anche da un cambiamento organizzativo e strategico, con lo spostamento della responsabilità della telefonia all'interno della Direzione IT. Inoltre, a partire dal 2005 si è deciso di centralizzare il servizio di telefonia nella sede principale dell'azienda a Basilea costruendo un'unica infrastruttura in grado di fornire il servizio, in modalità remota, a tutte le Country. Questa scelta ha portato benefici dal punto di vista organizzativo, dovuti allo snellimento nella struttura organizzativa reso possibile dalla riallocazione su altre attività delle risorse locali precedentemente impiegate nell'IT e il miglioramento dell'efficienza nell'erogazione dei servizi IT.

Soluzioni e Device Mobile introdotti

La migrazione della telefonia su rete IP è stato solo il primo passo compiuto da Roche relativamente al progetto in ambito Mobile che ha permesso poi di procedere con l'introduzione di servizi applicativi come la video conference, l'instant messaging, e di strumenti per la condivisione di documenti in tempo reale. Queste iniziative, hanno permesso una riduzione di costi in termini di trasferte e spostamenti e di accelerare i processi di decision making. Un'iniziativa legata all'introduzione di servizi applicativi all'interno dei processi dell'organizzazione riguarda le attività di reception e di call center: gli operatori conoscono in ogni momento lo stato di presenza delle persone a cui sono dirette le telefonate e possono quindi valutare il modo migliore per gestire il contatto. Il passo successivo è stato poi l'integrazione della presenza nell'applicazione che permette la comunicazione istantanea tra colleghi all'interno dell'ufficio. Un'altra funzionalità che si sta introducendo è il remote agent per i call center che prevede la possibilità di svolgere le attività lavorative da casa.

Un altro ambito d'interesse riguarda la realizzazione di contact center integrati con le applicazioni di CRM: questo progetto consente di migliorare la conoscenza dei clienti da parte degli operatori con un notevole miglioramento della qualità e dell'efficacia del servizio. Ad oggi diversi siti stanno già utilizzando questa integrazione per migliorare l'instradamento delle chiamate seguendo le logiche di business implementate all'interno dei sistemi CRM; in futuro si sta pensando di estendere le funzionalità a campagne Marketing in outbound.

Prospettive future

Tra le ultime iniziative che Roche sta portando avanti in ambito Mobile vi è il tema dell'utilizzo di applicazioni aziendali e di collaboration anche attraverso dispositivi palmari o smarthphone. Ad oggi, alcune categorie di attori aziendali come il Top Management possono effettuare call conference e condividere dei documenti attraverso dispositivi mobili; l'estensione di queste funzionalità anche ad altri attori all'interno dell'organizzazione è attualmente in fase di valutazione. I dipendenti possono comunque accedere da remoto, con il proprio portatile, a strumenti per la comunicazione e collaborazione quali softphone e strumenti di condivisione quali Live Meeting.

Caso 4: Eni

Profilo Aziendale

Eni, impresa leader mondiale attiva nel settore del petrolio, del gas naturale, della generazione e commercializzazione di energia elettrica, della petrolchimica e dell'ingegneria e costruzioni, è presente in 70 Paesi con circa 79.000 dipendenti.

Obiettivi

Il progetto svolto in ambito Mobile è stato avviato in azienda tre anni fa, con l'obiettivo di realizzare soluzioni di comunicazione per fornire ai dipendenti Eni strumenti che soddisfino le loro esigenze quando si trovano in condizioni di mobilità oppure all'estero.

L'area aziendale in cui vengono progettate, realizzate e gestite le iniziative è nata da una funzione che precedentemente si occupava di progetti relativi alle telecomunicazioni e all'informatica. Tale scelta, definibile market driven, poiché originata dalla spinta del mercato sulla comunicazione unificata, è stata vagliata dal top management che ha ritenuto opportuno inserire un team focalizzato che si occupasse nello specifico del tema Mobile, senza però tralasciare gli aspetti relativi ai temi della rete e del wireless. Il risultato è stato la possibilità di offrire agli utenti una soluzione funzionale, pratica e user friendly.

Una priorità dell'ICT è quella di far emergere le necessità del business, soprattutto quelle latenti che risultano più complesse da individuare ma il cui soddisfacimento riesce poi a generare degli impatti positivi sull'attività dell'organizzazione.

Soluzioni e Device Mobile introdotti

Negli ultimi due anni è stato condotto un lavoro di integrazione tra i vari strumenti presenti all'interno dell'azienda, ma soprattutto si è provveduto a rendere la user experience uniforme.

Questo consisteva nel dare la possibilità agli utenti di spostarsi da un sistema ad un altro visualizzando interfacce, processi di autenticazione simili; un'altra integrazione fatta ha riguardato la possibilità di riuscire a contattare una persona digitando semplicemente il nome e cognome. Lo strumento più importante che è stato introdotto è la presence che permette di verificare la disponibilità di una persona rendendo la comunicazione più efficiente ed efficace.

Grande attenzione è stata poi posta riguardo alla scelta dei device audio e video che nell'ambito della mobilità, devono consentire di avere delle adeguate condizioni di comunicazione. Le risorse sul territorio, spesso sottoposte a situazioni difficoltose e poco agiate, necessitano durante l'attività lavorativa di avere con sé dispositivi che consentano loro di comunicare in modo efficace. Le soluzioni fornite da Plantronics hanno permesso di raggiungere un livello di qualità audio che risponde alle necessità degli utilizzatori. Tra le altre caratteristiche vincenti si annoverano l'ergonomia, la robustezza, l'autonomia della batteria e la resistenza a condizioni climatiche poco favorevoli.

Prospettive future

Per il futuro, influenzati dal mercato consumer che spinge verso l'utilizzo di device mobili diversi dal PC e dall'esigenza di lavorare in qualsiasi luogo che non sia necessariamente la postazione di lavoro all'interno dell'azienda, scaturisce l'intenzione di avviare un progetto che permetta di usufruire di tutti i principali servizi tramite web. In particolare questa iniziativa riguarda la possibilità di accedere, attraverso il web, agli strumenti di Unified Communication & Collaboration svincolandosi di fatto dai limiti posti dall'installazione dei client sul proprio notebook.

Caso 5: Derta

Profilo Aziendale

Derta è un'azienda che opera nel settore della distribuzione dell'elettronica di consumo focalizzata

nelle regioni settentrionali dell'Italia e consta di una sede centrale e più di 400 tra punti vendita diretti e indiretti. L'azienda nel 2009 ha conseguito un fatturato pari a 150 milioni di Euro e impiega in Italia oltre 5000 dipendenti.

Descrizione delle iniziative

L'azienda ha approcciato il tema Mobile attraverso iniziative sia di sviluppo infrastrutturale e applicativo, sia attraverso l'adozione e la diffusione di dispositivi mobile ai propri dipendenti. In primo luogo, sono stati implementati servizi applicativi con l'obiettivo di migliorare la collaborazione e la comunicazione all'interno dell'organizzazione, procedendo parallelamente all'attivazione di un progetto di migrazione dell'infrastruttura telefonica su IP.

In secondo luogo si è deciso di dotare specifiche famiglie professionali di dispositivi mobile a supporto delle attività lavorative.

Soluzioni e Device Mobile introdotti

Il primo progetto ha previsto l'introduzione di applicazioni integrate di collaborazione e coordinamento, quali agende condivise, instant messaging e condivisione in real time di documenti e presentazioni. Questi strumenti sono stati resi disponibili presso la sede centrale e ad alcune famiglie professionali come i direttori dei punti vendita con l'obiettivo di ampliare la conoscenza e la collaborazione tra colleghi favorendo il confronto e lo scambio di esperienze. L'intenzione dell'azienda è quella di diffondere ulteriormente questi strumenti anche agli addetti di vendita creando gruppi di lavoro per categorie merceologiche che condividano problematiche comuni si scambino esperienze e buone pratiche.

L'iniziativa non ha incontrato resistenze grazie soprattutto all'utilizzo di un approccio di introduzione graduale e alla forte sponsorizzazione del Responsabile Marketing.

Infine, un'altra iniziativa riguarda l'aspetto legato alla dimensione di multicanalità: sono stati introdotti dei device mobili seguendo un approccio di diffusione graduale che ha riguardato inizialmente il personale di direzione e della Funzione IT. In un secondo momento sono stati dotati di smartphone anche i direttori dei punti di vendita e gli agenti di vendita con l'obiettivo di rendere più efficienti ed efficaci i processi comunicativi e collaborativi anche in condizioni di lavoro in mobilità. Al momento sono disponibili funzionalità di posta e calendario, mentre non sono stati ancora implementati applicativi verticali a supporto di attività lavorative specifiche.

Caso 6: Laboratoires Boiron

Profilo Aziendale

I Laboratoires Boiron sono stati fondati nel 1967, il primo stabilimento viene aperto a Tolosa nel 1969 e nel 1979 viene aperta la prima filiale estera a Milano dando inizio al processo di internazionalizzazione dei Laboratoires. L'azienda prosegue la sua azione a favore dello sviluppo dell'omeopatia e completa la struttura della rete di distribuzione aprendo, fino ad oggi, 29 stabilimenti regionali.

La sede italiana dell'azienda, Boiron Srl, ha circa 220 dipendenti distribuiti nelle sei sedi dell'azienda:

Segrate (MI), Torino, Bologna, Verona, Firenze e Roma.

Il fatturato annuo dell'azienda per l'anno 2007 è risultato pari a 434,294 milioni di € con un incremento del 9% rispetto all'anno precedente.

Ruolo dell'ICT

In Boiron, il ruolo dell'ICT ha subito una profonda trasformazione nel corso dell'ultimo decennio: da semplice supporto ai processi di business è diventato una vera e propria leva strategica per l'azienda. Nel corso degli ultimi anni, la direzione ICT è entrata a far parte del Board aziendale e viene coinvolta ogni volta che devono essere prese delle decisioni strategiche per l'azienda.

La funzione ICT viene consultata relativamente a tutti i progetti aziendali, inoltre deve assumere un carattere propositivo che le consenta di veicolare in azienda novità e nuovi strumenti tecnologici.

Dal punto di vista organizzativo non è presente una direzione ICT a livello di Gruppo ma solo delle divisioni funzionali per aree geografiche. Nelle sedi più piccole di Boiron, come ad esempio quella dell'Isola di Reunion, spesso non vi è del personale ICT: in questi casi il referente in materia è il CIO della divisione francese della società. Le altre realtà nazionali, invece, hanno la possibilità di scegliere se affidarsi a quanto deciso dalla sede centrale della società oppure se agire in completa autonomia.

Le divisioni più consolidate come l'Italia, la Spagna e, anche se in misura minore, il Belgio hanno preferito la seconda soluzione: la scelta effettuata dipende dalla disponibilità dei Direttori Generali

delle varie filiali ad assumersi la responsabilità a gestire in completa autonomia questo tipo di progetti.

Soluzioni e Device mobile

I servizi accessibili via mobile vengono forniti a tutti coloro che trascorrono la maggior parte del loro tempo lavorativo all'esterno dell'azienda ovvero gli agenti di vendita e gli informatori scientifici. Le modalità con cui i servizi vengono erogati a queste figure professionali sono differenti perché è diverso il loro rapporto con Boiron: infatti mentre gli agenti di vendita sono dei liberi professionisti il più delle volte monomandatari, gli informatori scientifici e i relativi capi area sono a tutti gli effetti dei dipendenti di Boiron.

Circa cinque anni fa l'azienda francese aveva deciso di dotare gli agenti di vendita di un PDA per il quale era stato sviluppato un software ad hoc che gli permettesse di registrare gli ordini dei clienti. In un secondo momento questi venivano trasmessi alla sede, da cui venivano smistati nei diversi stabilimenti produttivi. L'anno scorso l'azienda ha deciso, in completo accordo con gli agenti di vendita, di modificare questo approccio. Invece di effettuare degli investimenti acquistando PDA, Boiron ha preferito sviluppare un sistema Web ad hoc per gli agenti e profilarlo in modo da renderlo accessibile indifferentemente da PC, portatile o PDA. Questa soluzione è risultata vantaggiosa per entrambi le parti coinvolte: Boiron ha ridotto il numero degli investimenti e gli agenti possono utilizzare un unico strumento, come ad esempio il portatile, per svolgere il proprio lavoro.

Gli agenti di vendita, dopo avere inserito una password, possono accedere ad un'area riservata della Intranet da cui accedono ad un applicativo Web tramite cui si può oltre ad inserire l'ordine in maniera sincrona, anche accedere a nuove funzionalità come la ricerca degli ordini, la visualizzazione della reportistica, l'integrazione con la propria casella di posta elettronica, l'invio di una conferma d'ordine al cliente e la gestione delle visite ai clienti. Il sistema Web si interfaccia anche con i database aziendali che di fatto vengono aggiornati in tempo reale così come i sistemi di reportistica; questo inoltre permette ai top manager che hanno sui loro PC delle analisi OLAP di vedere i dati sempre aggiornati.

Con gli informatori scientifici Boiron ha utilizzato un approccio diverso: li ha dotati di un portatile aziendale e di una scheda UMTS (o HSDPA35 in alcuni casi) per la connessione ad internet.

Gli informatori hanno un programma ad hoc per l'informazione medico scientifica che viene fornito da Sogedim, che è una società leader a livello europeo nel settore. I portatili sono configurati in

dominio, quindi hanno accesso ad un portale aziendale dal quale vengono erogati anche a loro dei servizi, come se si trovassero in azienda. L'unica cosa che non è stata ancora resa accessibile a questa categoria di lavoratori è il phone manager, anche se è un passo che l'azienda prevede di fare.

Caso 7: Came Cancelli Automatici

Profilo Aziendale

Came Cancelli Automatici fa parte del Gruppo Came e ha sede nella zona industriale di Dosson di Casier in provincia di Treviso. In particolare, l'azienda si occupa di progettazione, industrializzazione e commercio di motoriduttori elettromeccanici di alta qualità per aperture automatiche ad uso residenziale, commerciale e industriale. Il Gruppo Came comprende altre tre aziende produttive: Urbaco, con sede in Francia, che produce dissuasori automatici per regolare la circolazione stradale, Jolly Motor che produce e distribuisce in tutto il mondo motori e automatismi di elevata qualità per tapparelle, tende da sole, screen e veneziane destinate agli spazi abitativi, Furini Access Control, che offre soluzioni di controllo dei flussi pedonali attraverso tornelli automatici.

Tra le aziende del Gruppo sono presenti anche Came Domotic System e Came Service Italia, azienda di servizio e assistenza rivolta all'installatore. Le sedi del Gruppo Came sono circa trenta di cui cinque in Italia, poi ve ne sono alcune in Europa (Francia, Inghilterra, Germania, Belgio, Spagna, Portogallo e Russia) ed altre a Singapore, Dubai e Miami.

I dipendenti del Gruppo Came sono circa 600, 150 dei quali afferiscono a Came Cancelli Automatici. Il fatturato del Gruppo Came nel 2009 si attesta intorno ai 150 milioni di euro, con una quota importante dovuta a esportazioni.

Descrizione delle iniziative

Il progetto di introduzione dell'iniziativa nell'ambito Mobile è collegato alla costruzione di un nuovo polo logistico dell'azienda, che si sviluppa su quasi 18.000 mq, con un magazzino completamente automatizzato, e distante circa 250 metri dalla sede principale.

Questo ha fatto percepire l'esigenza di introdurre un sistema che potesse gestire in modo accentrato e integrato diversi servizi di comunicazione avanzata, usufruibili da dipendenti che spesso cambiano postazione e si muovono da una sede all'altra.

Soluzioni e Device Mobile introdotti

La soluzione Mobile introdotta ha si è focalizzata soprattutto sull'aspetto infrastrutturale in particolare si è basato su una rete WiFi che offre servizi per i laptop, per i lettori dei tag RFID del magazzino e per la telefonia VoIP. In particolare, attualmente sono presenti circa 70 telefoni VoIP, che raddoppieranno nel giro di pochi mesi, dopo il completo trasferimento del personale degli uffici direttivi. L'accesso alla rete WiFi è profilato a livello centralizzato con policy differenti, consentendo anche un accesso dedicato ad eventuali ospiti che devono collegarsi alla propria rete con VPN.

La rete WiFi ha permesso anche agli utenti dotati di laptop di utilizzare il proprio PC come telefono VoIP, grazie a un semplice softphone installato sul proprio PC: ciò consente la portabilità del proprio numero telefonico sia all'interno della sede sia in mobilità.

La copertura WiFi è stata estesa anche nell'area esterna, tra le due sedi, così da consentire un servizio continuo alle persone che si spostano da una sede all'altra. Inoltre, parte della rete wireless outdoor è stata utilizzata per trasmettere i flussi di informazioni video degli apparati di videosorveglianza, nei casi in cui ci sono difficoltà di cablaggio.

Infine, per garantire il perfetto funzionamento del magazzino automatico che è provvisto di un'infrastruttura WiFi, è stata realizzata un'infrastruttura che prevede un intrusion prevention system che monitora eventuali malfunzionamenti o intrusioni alla rete WiFi. Il sistema di prevenzione delle intrusioni permette di monitorare terminali connessi alla rete, allo scopo di tracciarne il posizionamento.

La soluzione Mobile è stata implementata anche nelle sedi di Napoli, Gessate, Dubai, Singapore, Mosca, Miami, Messico, e a breve nella sede di Padova e nella sede brasiliana, con l'obiettivo di estendere la soluzione a tutte le altre sedi entro il 2012.

Uno dei primi passi sarà la concentrazione di tutti i servizi classici: il sistema gestionale, la posta elettronica, le risorse condivise, l'attivazione della presence degli utenti.

Benefici ottenuti

Le Soluzioni Mobile sono completamente integrate e permettono di gestire su un'unica piattaforma diversi sistemi. Tra i vantaggi riscontrati c'è quindi una netta riduzione dei costi dovuto alla presenza di un'unica infrastruttura che eroga diversi servizi e che non prevede cablaggi indipendenti, i quali porterebbero invece alla gestione di contratti e relazioni con più fornitori.

Inoltre, c'è stata una forte semplificazione nelle procedure di assegnazione degli strumenti di lavoro, quali notebook o telefoni, ai nuovi assunti o alle persone che le richiedono, grazie alla gestione centralizzata dei diritti di accesso alla rete. È favorita anche la mobilità dei dipendenti sia all'interno della sede sia tra le diverse sedi del gruppo, il cui spostamento richiede un minimo intervento e a costi ridotti.

Esistono anche benefici relativi alla collaborazione tra i dipendenti, che accedono ai servizi di telecomunicazione indipendentemente dalla propria posizione in azienda, con la possibilità di venire contattati al proprio interno telefonico riducendo in modo consistente i tempi morti nelle comunicazioni aziendali.

7. Conclusioni

Le considerazioni conclusive hanno il fine di evidenziare i risultati ottenuti dalle analisi effettuate per dare risposta agli obiettivi che hanno guidato il presente lavoro di tesi.

I primi obiettivi dell'elaborato si proponevano di indagare sul ruolo e sulla rilevanza del lavoro in mobilità all'interno del business delle imprese.

Rientrano in questa parte le informazioni riguardanti la percentuale di persone che operano in mobilità per parte del loro tempo, quelle che utilizzano dispositivi mobile ed infine la propensione dei vari soggetti aziendali verso i principi organizzativi di mobilità e virtualità.

I risultati hanno dimostrato che la maggior parte delle persone operanti all'interno di un'impresa si trovano a dover lavorare, almeno per parte del loro tempo, in condizioni di mobilità, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda. Conseguentemente a quanto detto, per rendere possibile lo svolgimento di ogni compito aziendale è necessario che si abbiano determinati Device Mobili messi a disposizione sia dei dipendenti ma anche del vertice aziendale. L'utilizzo di questi dispositivi è presente in modo massiccio all'interno del campione analizzato infatti ben il 97% afferma di farne uso. Analizzando nel dettaglio questo valore si osserva che, il 43% delle imprese è costituito da una percentuale compresa fra il 5% ed il 25% dei dipendenti che utilizzano un device mobile mentre solo per una piccola percentuale vi è un utilizzo massiccio e diffuso per tutta la popolazione aziendale (3%); questa percentuale si spiega analizzando il settore di appartenenza, si tratta infatti del settore ICT. Questo settore è quello che si è ragionevolmente dimostrato essere maggiormente tecnologico ed innovativo, infatti solitamente tutte le innovazioni partono o sono fortemente radicate al suo interno.

Lavorare in mobilità significa quindi creare un Mobile Workspace in cui è possibile, in ogni luogo e a qualsiasi momento, accedere a tutti i dati, elaborarli e successivamente trasmetterli. Questo concetto ha quindi modificato quelli che sono i Sistemi Informativi tradizionali i quali sono in gran parte pensati per organizzazioni dai confini chiusi. Abbracciare questo cambiamento non è sicuramente semplice ed immediato, anzi esso deve essere promosso all'interno dell'impresa e nonostante ciò può faticare ad introdursi nel panorama aziendale. I cambiamenti solitamente possono essere spinti dal Top Management o dai dipendenti aziendali, l'analisi s'è quindi indirizzata a capire qual è la fonte che s'è dimostrata più propensa a questi principi. I risultati ottenuti permettono di affermare a pieno titolo che la spinta principale verso iniziative di virtualità e mobilità arriva per lo più dai dipendenti infatti il 77% di loro si sono dimostrati favorevoli (contro il 61% del

Top Management) esternando un desiderio sempre maggiore di poter accedere ai propri strumenti lavorativi anche fuori dall'ufficio.

Il secondo obiettivo consisteva nel cercare di rilevare l'andamento degli investimenti sostenuti dalle aziende e i trend relativi all'introduzione e allo sviluppo di Applicazioni & Device Mobili.

L'analisi è stata svolta considerando due diverse caratteristiche dell'azienda: dimensione (in termini di numero di dipendenti) e settore di appartenenza.

Partendo dall'analisi del budget allocato in queste soluzioni s'è osservato che la maggior parte delle imprese (34%) investe una cifra compresa fra 80.000€ e 200.000€. Entrando poi nel dettaglio, il budget per l'introduzione di Soluzioni & Device Mobile s'è dimostrato strettamente correlato alle dimensioni al punto che le imprese Molto Grandi, con più di 2.000 dipendenti, investono anche cifre superiori ai 2 milioni di € (3%). Esse sono seguite, seppur per cifre inferiori, comprese fra 700.000€ e 2 milioni, dalle imprese Grandi (7%), la percentuale, relativa a questa fascia di investimento, arriva poi a raddoppiarsi nel caso delle imprese Molto Grandi (13%). Situazione del tutto opposta si ha invece nelle PMI in cui gli investimenti sono naturalmente inferiori, quest'affermazione trova infatti supporto a seguito dell'analisi in cui è possibile vedere che ben il 40% delle PMI non investe cifre sostanziali in quest'ambito. Osservando il comportamento delle imprese di ciascun settore, si è rivelato che quelle che investono di più sono ICT, Metalmeccaniche/elettriche, Chimiche /Farmaceutiche e Tessili/Abbigliamento.

Parallelamente allo studio del budget allocato è stata valutata quella che sarà la previsione che cambierà, nei prossimi tre anni, il livello medio di investimenti in Soluzioni & Device Mobile.

Il quadro complessivo emerso ha evidenziato come le aziende stiano cominciando a porre molta attenzione a quest'ambito, al quale viene ipotizzato un aumento compreso fra il 10% - 30% rispetto il valore attuale per ben il 36% delle imprese ed addirittura superiore al 30% per il 19%.

Scendendo nel dettaglio, s'è osservato che questo trend fortemente in crescita per gli anni futuri riguarda soprattutto le imprese Molto Grandi, le quali per il 30% sono intenzionate ad aumentare notevolmente il loro budget, seguite poi dalle PMI (19%) le quali, resosi conto degli scarsi investimenti fino ad ora effettuati in queste soluzioni, ritengono doveroso promuovere queste iniziative. Interessante è anche un altro dato riscontrato all'interno delle PMI, relativo alla volontà, da parte di una piccola percentuale di esse (6%) di calare gli investimenti. Questo aspetto si spiega analizzando i settori di appartenenza, queste PMI infatti appartengono soprattutto al settore Metalmeccanico/Elettrico, ossia un settore che ha, nel corrente anno, investito cifre sostanziali quindi desidera diminuire in futuro il livello di investimento. I settori che invece si sono dimostrati più interessati ad aumentare considerevolmente (ossia per un valore superiore del 30% rispetto quello

attuale) il loro investimento, cogliendo tutti i benefici che questi ambiti possono portare, sono quello dei Servizi (29%), ICT (22%) e Chimico/Farmaceutico (20%).

Successivamente si è entrati nel vivo della ricerca svolta in ambito Mobile considerando i vari Device Mobile e i Applicazioni Mobili.

Rientrano nella categoria dei Device Mobile una serie di dispositivi tra cui, Netbook, Tablet pc, Smathphone e PDA/palmari. Relativamente a tutti questi dispositivi s'è analizzato il loro livello di diffusione a supporto dei diversi target aziendali considerando in primo luogo il loro stato di adozione attraverso l'utilizzo di tre variabili: la presenza su più target, la presenza limitata a target specifici e l'introduzione prevista.

Per quanto riguarda la presenza su più target, è emerso come gli strumenti presentino diversi livelli di diffusione, ma senza mai superare la soglia del 32%, ottenuta per gli Smathphone, i quali si sono dimostrati essere complessivamente i device con ampia presenza su più target. Quelli meno presenti su più target sono i Tablet pc (1%), i quali però arrivano a raggiungere il 48% nei target specifici. Sempre considerando l'utilizzo all'interno di target specifici, gli Smarthphone (53%) si dimostrano essere ancora i device più presenti. Invece dall'analisi dell'introduzione prevista si è notato che le percentuali sono pari al 3% per Netbook, Smartphone e PDA, mentre varia completamente per i Tablet, arrivando a una previsione del 19%. Molte infatti saranno le imprese che introdurranno nella realtà aziendale questo strumento, in particolare le Grandi imprese (22%), seguite dalle imprese Molto Grandi (17%) e dalle PMI (16%). Il dato relativo all'importanza che si sta attribuendo ai Tablet pc scaturisce dall'utilità e dai benefici che questi dispositivi stanno dimostrando di arrecare ai vari utilizzatori. L'analisi successiva infatti è rivolta proprio ad individuare i target specifici che utilizzano i vari Device Mobile. Lo Smartphone resta sempre lo strumento più presente fra i vari target, utilizzato per il 68% dal Top Management e dal Middle Management e per il 48% dal Sales Force. Interessante è osservare come in quasi tutti i target (Middle Management, Sales Force, Field Force), il tablet pc abbia basse percentuali di utilizzo, mentre venga parecchio utilizzato all'interno del Top Management, arrivando ad una percentuale del 50%, addirittura superiore rispetto a quella dei Netbook (48%).

Questo dato può essere spiegato grazie all'attrattività che i tablet pc hanno; si pensi per esempio all'iPad, questo particolare device rappresenta uno strumento nuovo ed innovativo e spesso viene acquistato dal top management non tanto per i benefici che può portare ma per il fascino che esercita derivato dalla pubblicità e dalla moda che ne consegue.

L'ultima parte dell'analisi s'è sviluppata analizzando tutte le tipologie di applicazioni ICT a cui è possibile accedere attraverso dei dispositivi Mobile. Le principali Applicazioni

Mobile che sono state oggetto dell'analisi sono state principalmente raggruppate in quattro ambiti principali; Servizi aziendali, Comunicazione Istituzionale, Mobile Office ed Operatività. Come visto precedentemente anche in questo caso s'è considerato in primo luogo il loro stato di adozione attraverso l'utilizzo di due variabili: la presenza e l'introduzione prevista. Il Mobile Office, che comprende tutti quegli strumenti di operatività generica utilizzati nell'impresa, s'è dimostrato essere il Servizio più utilizzato (95%), seguito dalla Comunicazione istituzionale all'interno dell'azienda, presente nel 46% dei casi. L'ambito meno diffuso invece è risultato essere quello relativo ai Servizi aziendali, presenti infatti solo nel 31% delle imprese del campione. Per il futuro s'è inoltre osservato, grazie ad un confronto fra i vari ambiti, che tutte e quattro prevedono un aumento della loro presenza, ma quello che verrà maggiormente implementato è l'ambito operativo con una percentuale di crescita del 15%, il quale passerà da una situazione attuale del 34% a una presenza prevista già per il 2011 del 49%.

Queste analisi hanno permesso di raggiungere tutti gli obiettivi che ci si era proposti, tuttavia vi sono altri spunti per ulteriori approfondimenti. Un primo elemento potrebbe consistere nell'allargamento del campione di riferimento: questo permetterebbe di ottenere un campione statisticamente significativo. Un secondo aspetto potrebbe essere la realizzazione di studi accurati, in ambito Mobile, in base al settore di appartenenza delle aziende: questo potrebbe far emergere la presenza di settori più o meno maturi in base a questa iniziativa. Un'ulteriore attività potrebbe essere la ripetizione della rilevazione a distanza di tempo: in questo modo si riuscirebbe a monitorare con maggior precisione l'evoluzione di questo preciso ambito.

ALLEGATI: Survey CIO

Anagrafica personale

Nome:

Cognome:

Job Title esteso:

Telefono:

Mail:

Dati sull'azienda

Nome azienda:

Settore:

Fatturato 2010 della sua azienda:

Budget ICT 2010 della sua azienda:

Numero di addetti impiegati nella sua azienda nel 2010: [menu a tendina](#)

Livello di internazionalizzazione: [menu a tendina](#)

Caratteristiche dei dipendenti:

Caratteristiche dei dipendenti	Nulla o trascurabile	Minore del 5%	5 – 25%	25 – 50%	50 – 75%	75 – 100%
Usano un computer per lavorare	<input type="checkbox"/>					
Usano device mobile per lavorare	<input type="checkbox"/>					
Lavorano in mobilità (fuori sede) per una % significativa del tempo	<input type="checkbox"/>					
Hanno età inferiore ai 29 anni	<input type="checkbox"/>					

Rilevanza e andamento degli investimenti in applicazioni Enterprise 2.0

Il termine Enterprise 2.0 descrive un insieme di approcci organizzativi e tecnologici orientati all'abilitazione di nuovi modelli organizzativi basati sul coinvolgimento diffuso, la collaborazione emergente, la condivisione della conoscenza e lo sviluppo e valorizzazione di reti sociali interne ed esterne all'organizzazione. Dal punto di vista tecnologico l'Enterprise 2.0 comprende strumenti innovativi di:

- *Social Network & Community* per il supporto alla gestione e creazione di relazioni tra le persone (social network, social voting , social tagging, social bookmarking, web sentiment analysis, social network analysis , ...);
- *User Generated Knowledge* per stimolare la creazione diffusa e partecipativa di conoscenza da parte delle persone (forum, blog e microblogging, wiki, semantic search, idea management e prediction markets,..);
- *Open Collaboration* a supporto di dinamiche collaborative emergenti e trasversali tra le persone interne ed esterne all'azienda (chat, instant messaging, presence, call, web/videoconferenze, condivisione e co-editing in real time e asincrona di slide e documenti, ...);
- *Rich Enterprise Communication* per la gestione di ogni tipo di comunicazione interna all'impresa in modo unitario, continuo e bidirezionale (web tv, corporate blogging, videosharing, podcasting...)
- *Mobile Workspace* per la creazione di spazi di lavoro virtuali con contenuti e applicazioni accessibili attraverso l'utilizzo di device mobile (palmari, tablet, smartphone,...);
- *User Configurable Workspace* per la personalizzazione del proprio spazio di lavoro virtuale in modo dinamico e riconfigurabile in base alle esigenze della persona (mash-up, widget, RSS, ...).

1. Qual è la rilevanza delle iniziative Enterprise 2.0 rispetto agli altri progetti ICT aziendali?

	Sono le iniziative ICT più rilevanti dell'azienda	Hanno una priorità pari ad altri progetti ICT	Hanno una rilevanza inferiore ad altri progetti ICT
Social Network & Community	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
User Generated Knowledge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Open Collaboration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rich Enterprise Communication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobile Workspace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
User Configurable Workspace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Quale è l'entità degli investimenti ICT nel 2011 nei seguenti ambiti applicativi?

	Non definito	Nulla	Inferiore a 80.000 €	Fra 80.000 e 200.000 €	Fra 200.000 e 700.000 €	Fra 700.000 e 2 mln €	Superiore a 2 mln €
Unified Communication & Collaboration ¹¹	<input type="checkbox"/>						

¹¹ Unified Communication & Collaboration (UC&C): il supporto alla gestione di ogni tipo di comunicazione e collaborazione, interna ed esterna all'impresa, in modo unitario e indipendente dai mezzi adottati per

Enterprise Content & Document Management ¹²	<input type="checkbox"/>						
Social Network & Community ¹³	<input type="checkbox"/>						
Soluzioni & Device Mobile ¹⁴	<input type="checkbox"/>						

3. Come prevede che cambierà nei prossimi tre anni (2012 – 2014) il livello medio di investimenti ICT nei seguenti ambiti applicativi?

	Diminuzione rilevante (superiore al 30%)	Media diminuzione (tra il 10 e 30%)	Lieve diminuzione e (minore del 10%)	Nessuna variazione	Lieve aumento (minore del 10%)	Medio aumento (tra il 10 e 30%)	Aumento rilevante (superiore al 30%)
Unified Communication & Collaboration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enterprise Content & Document Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Social Network & Community	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzioni & Device Mobile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

veicolare i contenuti (web, telefonia fissa e mobile, TV...) attraverso infrastrutture e strumenti appositi (audio/Web/videoconferencing, instant messaging (IM), Voice over IP (VoIP), ...)

¹² Enterprise Content Management (ECM): il supporto alla gestione dei contenuti e dei documenti all'interno e all'esterno dell'organizzazione attraverso strumenti che ne migliorano l'accuratezza, l'accessibilità e l'integrità (web content management, document management, record management, enterprise search, ...)

¹³ Social Network & Community (SN&C): il supporto alla gestione e creazione di relazioni tra le persone attraverso l'utilizzo di strumenti che favoriscono il confronto, lo scambio di idee e il coinvolgimento in reti di conoscenza allargate anche al di fuori dei confini aziendali (blog, forum, strumenti di social network, ricerca esperti, profili degli utenti avanzati, ...)

¹⁴ Soluzioni & Device Mobile: il supporto alla creazione di ambienti di lavoro virtuali attraverso l'utilizzo di device mobile (palmari, tablet, smatphone,..) con l'accesso a contenuti e strumenti in mobilità (mobile office, sales force automation, field/work force automation, accesso a documentazione operativa e cruscotti gestionali, ...)

Cultura

4. Nella sua azienda qual è il ruolo che i seguenti comportamenti organizzativi stanno avendo nel guidare le decisioni del *top e middle management*?

	Molto rilevante	Rilevante	Poco rilevante	Nulla
<i>Collaborazione emergente</i> tra le persone e con esperti, trasversale ed indipendente da gerarchie predefinite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Apertura verso l'esterno</i> e scambio di conoscenze con attori appartenenti al network allargato dell'azienda (clienti, partner, fornitori, consulenti, ...), considerati parte integrante del processo di innovazione e miglioramento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Co-creation</i> , creazione diffusa e partecipativa di contenuti e conoscenza da parte delle persone per favorire logiche di innovazione diffusa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Socialità</i> , valorizzazione dei rapporti interpersonali e stimolo alla creazione di reti di contatti allargate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Trasparenza</i> e possibilità di comunicare liberamente in un clima di fiducia e appartenenza all'organizzazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Flessibilità al cambiamento</i> , capacità e velocità nel cambiare i processi e le attività in risposta a mutamenti delle esigenze di business e di contesto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Virtualità e mobilità</i> , possibilità di lavorare in mobilità al di fuori della propria sede di lavoro, indipendentemente dagli spazi fisici e dagli orari di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Qual è invece l'atteggiamento dei *dipendenti* verso questi comportamenti organizzativi?

	Partecipazione attiva e spinta	Favorevole ma reattivo	Poco favorevole o inerte	Resistente
Collaborazione emergente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apertura verso l'esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Co-creation e innovazione diffusa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Socialità e creazione di network	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trasparenza nella comunicazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flessibilità al cambiamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virtualità e mobilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sponsorship e strategia di sviluppo

6. Relativamente alla *sponsorship* delle iniziative E2.0, quali delle seguenti affermazioni meglio rispecchiano la sua azienda?

	Sì	No	In parte
E' presente una forte sponsorship del top management all'introduzione di iniziative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi è una sponsorship forte e diffusa delle diverse funzioni aziendali all'introduzione e utilizzo degli strumenti (SI, RU, Comunicazione Interna, Marketing e commerciale, Operations,..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi è una partecipazione diffusa del top e middle management alle attività di lancio, promozione, e change management delle iniziative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Relativamente alla *strategia di sviluppo* delle iniziative E2.0, quali delle seguenti affermazioni meglio rispecchiano la sua azienda?

	Sì	No	In parte
Sono presenti piani di sviluppo formalizzati delle iniziative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I piani di sviluppo sono allineati con la strategia aziendale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gli obiettivi da raggiungere sono stati definiti in modo chiaro e riconducibile a indicatori di performance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'orizzonte temporale dei piani di sviluppo è pluriennale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I diversi livelli di management (top e middle management) sono coinvolti nella definizione della strategia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le diverse funzioni aziendali sono coinvolte in modo sistematico nella definizione della strategia (CIO, RU, CI, marketing, operations,..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Come descriverebbe il *percorso di sviluppo* relativo all'introduzione di strumenti E2.0 nella sua azienda?

- È stato definito un piano di sviluppo top-down che ha previsto l'introduzione di tutte le funzionalità E2.0 in un orizzonte temporale limitato (approccio completo)
- C'è stata un'introduzione progressiva e incrementale delle funzionalità nel tempo in base a un piano di sviluppo definito inizialmente (approccio incrementale)
- Le iniziative E2.0 sono cresciute spontaneamente dal basso per iniziativa delle persone e sono state poi inserite in un piano di sviluppo organico aziendale
- Non esiste un piano di sviluppo relativo all'introduzione di strumenti E2.0, ma vengono accettate iniziative autonome da parte dei dipendenti

Altro (specificare):

Strumenti e applicazioni

9. Relativamente agli strumenti Enterprise 2.0 elencati in tabella, potrebbe indicarne:

- il livello di sviluppo all'interno della sua azienda,
- per quali strumenti vi sono investimenti programmati nel 2011.

Applicazioni/strumenti E2.0	Assente	In fase di valutazione o sperimentazione	Utilizzo non sistematico in alcuni ambiti aziendali	Utilizzo sistematico ma confinato in alcuni ambiti	Utilizzo sistematico e pervasivo in diversi ambiti aziendali	Investimenti programmati
Unified communication (chat, instant messaging, presence, call/web/videoconference)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Live collaboration (condivisione e co-editing in real time di slide e documenti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Project-centric collaboration (collaborazione asincrona su documenti e strumenti di project management)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3D Collaborative environment ¹⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forum, blog e microblogging ¹⁶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wiki ¹⁷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Semantic search ¹⁸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idea management e prediction markets ¹⁹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹⁵ Applicativi che permettono a più persone di collaborare virtualmente su progetti, prototipi, sfruttando la tecnologia 3d

¹⁶ Il microblogging è una forma di pubblicazione costante di piccoli contenuti in rete, sotto forma di messaggi di testo (normalmente fino a 140 caratteri), immagini, video, audio MP3 ma anche segnalibri, citazioni, appunti. Questi contenuti vengono pubblicati in un servizio di Social Network, visibili a tutti o soltanto alle persone della propria community. Il servizio più popolare è Twitter.

¹⁷ Sito web che permette ad ogni utente di aggiungere contenuti, come in un forum, ma anche di modificare i contenuti esistenti inseriti da altri utenti. L'esempio più noto sul web è Wikipedia.

¹⁸ La ricerca semantica (semanticsearch), a differenza di quella puramente testuale, per interpretare il significato di una parola conduce un'analisi del contesto e in base alla definizione semantica della parola stessa. Agli oggetti (tipicamente multimediali) sono associate informazioni e dati (metadati) che ne specificano il contesto semantico in un formato adatto all'interrogazione, all'interpretazione e, più in generale, all'elaborazione automatica.

Social network interni ²⁰	<input type="checkbox"/>					
Social rating e recommendation services (social voting ²¹ , tagging, bookmarking ²²)	<input type="checkbox"/>					
Web sentiment analysis ²³	<input type="checkbox"/>					
Social network analysis	<input type="checkbox"/>					
Corporate blog	<input type="checkbox"/>					
Web TV	<input type="checkbox"/>					
Videosharing ²⁴	<input type="checkbox"/>					
Podcasting ²⁵	<input type="checkbox"/>					
RSS ²⁶	<input type="checkbox"/>					
User-configurable portals	<input type="checkbox"/>					
Mash-up ²⁷						
Widget ²⁸	<input type="checkbox"/>					

¹⁹ Piattaforme che supportano la generazione di idee dal basso grazie al coinvolgimento di un numero elevato di persone nell'esprimere opinioni circa determinate tematiche o scommettendo su eventi futuri

²⁰ Con Social Network interni si intendono tutti quegli strumenti che consentono di fare "social networking" on-line all'interno dei confini aziendali, ovvero quell'insieme di attività che permettono di mantenere i contatti all'interno di una rete di persone condividono specifici interessi e/o attività (gestione di profili personali evoluti con foto, interessi personali, competenze, progetti su cui sta lavorando, gestione di gruppi di contatti, ricerca persone, ...)

²¹ Il social voting è un metodo di classificazione dei contenuti e delle informazioni in base ad una valutazione da parte degli utenti

²² Il social Bookmarking è un servizio di condivisione di segnalibri (bookmark) creati dagli stessi utenti per categorizzare pagine web e siti internet, tramite l'utilizzo di etichette (tag). In ambito web un esempio è delicious.com

²³ soluzioni che permettono di analizzare il pensiero e le opinioni lasciate dagli utenti sul web sotto forma di commenti su un particolare brand/tematica

²⁴ il video sharing è la condivisione di video attraverso la rete, per mezzo di programmi di file sharing o siti internet appositamente creati, come Youtube, Yahoo Video o Google video, MySpace, iFilm, DreamHost, DailyMotion, Porkolt. Gli ambiti di utilizzo aziendali riguardano per esempio video di formazione o interviste ai dipendenti e top management che vengono condivisi internamente.

²⁵ Il podcasting è un sistema che permette di scaricare in modo automatico documenti (generalmente audio o video) chiamati podcast, utilizzando un programma ("client") chiamato aggregatore o feed reader.

²⁶ RSS (Really Simple Syndication) è uno dei più popolari formati per la distribuzione ed esportazione di contenuti Web. Gli aggregatori di feed RSS che permettono all'utente di scegliere le fonti informative da cui ricevere gli aggiornamenti.

²⁷ Un mashup è un'applicazione web che combina strumenti e dati da una o più sorgenti online tramite interface applicative (API), feed (RSS o Atom) o Javascript, per creare un servizio completamente nuovo.

10. All'interno della sua azienda in quali processi delle diverse funzioni vengono utilizzati in modo rilevante gli strumenti 2.0? Per quali target è stata pianificata l'introduzione nel 2011 di strumenti 2.0?

	Utilizzo rilevante	Introduzione prevista
Gestione Risorse Umane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicazione Interna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marketing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commerciale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Customer service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operations e produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ricerca e sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acquisti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amministrazione, finanza e controllo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemi Informativi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Relativamente agli strumenti 2.0, quali sono le soluzioni attualmente adottate e/o su cui si intende investire nel 2011?

Soluzione	Presente	Introduzione prevista nel 2011
Strumenti presenti nell'Enterprise Portal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strumenti presenti nelle altre applicazioni esistenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suite dedicata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzioni best of breed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sviluppo ad hoc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruizione di strumenti esterni in modalità SaaS (pagamento di una fee per l'uso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizzo di strumenti free esterni (Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro (specificare):		

²⁸ componente grafico di una interfaccia utente di un programma, che ha lo scopo di facilitare all'utente l'interazione con il programma stesso e che permettono di personalizzare il proprio spazio di lavoro virtuale

12. Ci sono applicazioni aziendali che hanno strumenti 2.0 incorporati al loro interno o che prevedono di introdurle nel 2011 (ad esempio CRM, sistemi per la gestione delle RU, Business Intelligence,..)?

- No
 Sì (specificare l'applicazione):
 Sviluppo previsto nel 2011 (specificare l'applicazione):

Mobile Workspace

13. Qual è il livello di adozione dei seguenti device mobile nella sua azienda? Potrebbe indicare i principali target aziendali supportati?

Dispositivi mobile	Ampia presenza su più target	Presenza limitata a target specifici	Introduzione prevista nel 2011 su alcuni target specifici	Principali target
Netbook ²⁹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Top Management <input type="checkbox"/> Middle Management <input type="checkbox"/> Sales Force <input type="checkbox"/> Filed Force <input type="checkbox"/> Altro:
Tablet pc ³⁰ /Slate pc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Top Management <input type="checkbox"/> Middle Management <input type="checkbox"/> Sales Force <input type="checkbox"/> Filed Force <input type="checkbox"/> Altro:
Smartphone ³¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Top Management <input type="checkbox"/> Middle Management

²⁹Con il termine Netbook, Ultraportatile o Mini-portatile vengono indicati computer portatili le cui dimensioni abbinano la piena trasportabilità a una tastiera e a un monitor sufficientemente grandi per lavorare

³⁰ Tablet pc è un computer portatile che permette all'utente di interfacciarsi con il sistema direttamente sullo schermo mediante una penna e, in particolari modelli, anche le dita.

³¹ Smartphone è un dispositivo portatile che abbinava funzionalità di telefono cellulare a quelle gestione di dati personali.

				<input type="checkbox"/> Sales Force <input type="checkbox"/> Filed Force <input type="checkbox"/> Altro:
PDA o palmari ³²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Top Management <input type="checkbox"/> Middle Management <input type="checkbox"/> Sales Force <input type="checkbox"/> Filed Force <input type="checkbox"/> Altro:
Altro (specificare):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Top Management <input type="checkbox"/> Middle Management <input type="checkbox"/> Sales Force <input type="checkbox"/> Filed Force <input type="checkbox"/> Altro:

14. Quali sono le tipologie di applicazioni a oggi accessibili attraverso dispositivi mobile o che si prevede di introdurre nel 2011 all'interno della sua azienda?

Applicazioni mobile	Assente	Introduzione prevista nel 2011	Presente
Mobile office (es. email, agenda contatti,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servizi di collaboration e community (instant messaging, social network,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servizi aziendali (nota spese, gestione straordinari, cedolino paghe, gestione presenze,..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicazione istituzionale (informazioni istituzionali, news, rassegna stampa,..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

³² Palmare è un computer di dimensioni contenute, tali da essere portato sul palmo di una mano, dotato di uno schermo tattile.

Documentazione operativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cruscotti gestionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Applicazioni operative (sales force automation, field/work force automation, ..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servizi location-based (LBS – Location Based Service)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro (specificare):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Benefici

15. Qual è il livello d'impatto delle applicazioni Enterprise 2.0 utilizzate in azienda sui processi delle principali funzioni aziendali?

Impatto sui processi	Nulla	Basso ³³	Medio ³⁴	Alto ³⁵	Radicale ³⁶
Gestione Risorse Umane	<input type="checkbox"/>				
Comunicazione Interna	<input type="checkbox"/>				
Marketing	<input type="checkbox"/>				
Commerciale	<input type="checkbox"/>				
Customer service	<input type="checkbox"/>				
Operations e produzione	<input type="checkbox"/>				
Ricerca e sviluppo	<input type="checkbox"/>				
Acquisti	<input type="checkbox"/>				
Finance	<input type="checkbox"/>				
Sistemi Informativi	<input type="checkbox"/>				

³³ Basso, con lievi miglioramenti, difficilmente traducibili in benefici misurabili per l'impresa

³⁴ Medio, con miglioramenti incrementali e benefici misurabili per l'impresa

³⁵ Alto, con miglioramenti e benefici significativi per l'impresa

³⁶ Radicale, con miglioramenti e benefici strategici per l'impresa grazie alla creazione di nuovi modelli di servizio, di business e di comportamento organizzativo

Altro:	<input type="checkbox"/>				
--------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

16. Qual è il livello d'impatto delle applicazioni Enterprise 2.0 utilizzate in azienda sulla gestione della conoscenza e delle informazioni?

Impatto sulla gestione della conoscenza e delle informazioni	Nulla	Basso	Medio	Alto	Radicale
Assorbimento della conoscenza esterna (clienti, partner, fornitori,..)	<input type="checkbox"/>				
Creazione della conoscenza interna (di esperti, di documenti, di processo,..)	<input type="checkbox"/>				
Condivisione della conoscenza	<input type="checkbox"/>				
Capitalizzazione e riuso della conoscenza	<input type="checkbox"/>				
Qualità, quantità e tempestività dei dati (accesso e ricerca di informazioni rilevanti)	<input type="checkbox"/>				
Apprendimento e crescita delle competenze dei dipendenti	<input type="checkbox"/>				
Supporto decisionale, qualità e tempestività delle decisioni	<input type="checkbox"/>				
Altro:	<input type="checkbox"/>				

17. Qual è il livello d'impatto delle applicazioni Enterprise 2.0 utilizzate in azienda sui seguenti comportamenti organizzativi?

Impatto sui comportamenti organizzativi	Nulla	Basso	Medio	Alto	Radicale
Collaborazione emergente	<input type="checkbox"/>				
Apertura verso l'esterno	<input type="checkbox"/>				
Co-creation e innovazione diffusa	<input type="checkbox"/>				
Socialità e creazione di network	<input type="checkbox"/>				
Trasparenza nella comunicazione	<input type="checkbox"/>				
Flessibilità al cambiamento	<input type="checkbox"/>				
Virtualità e mobilità	<input type="checkbox"/>				

18. Relativamente ai benefici delle iniziative 2.0, quali delle seguenti frasi trova riscontro nella sua organizzazione?

Analisi dei benefici	Si	No	In parte
Sono state impostate adeguate metriche di successo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I benefici vengono misurati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I livelli di utilizzo e adozione degli strumenti vengono monitorati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viene data evidenza ai benefici e ai casi di successo all'interno dell'organizzazione e agli attori chiave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'analisi dei benefici e dei livelli di utilizzo porta a una ridefinizione della strategia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Se i benefici e livelli di utilizzo vengono misurati, potrebbe riportare alcuni esempi di metriche che testimoniano il successo di specifiche iniziative?

Metriche misurate		Valori
Finanziarie (risparmi di costi/aumenti di ricavi):		
Operative (tempo per svolgere determinate attività e processi)		
Di utilizzo degli strumenti	Percentuale di utilizzo di alcuni strumenti da parte dei dipendenti	
	Percentuale di persone che contribuiscono attivamente alla generazione dei contenuti (idee, voti, commenti, blog, pagine wiki, ...)	
	Numero di contenuti prodotti in un determinato orizzonte temporale	

Governance, policy

20. Chi è responsabile di identificare e valutare le tecnologie emergenti Enterprise 2.0?

- Il CIO e la Direzione IT
- Le line of business che devono identificare in autonomia gli strumenti innovativi a loro necessari
- Un gruppo/comitato permanente cross-funzionale
- Nessuno
- Altri (specificare):

21. Relativamente alla *governance di sviluppo* degli strumenti E2.0, quali delle seguenti frasi trovano riscontro nella sua azienda?

Governance di sviluppo	Sì	No	In parte
Esiste un team dedicato per lo sviluppo degli strumenti Enterprise 2.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il team di sviluppo è cross-funzionale e comprende oltre a ruoli tecnici, anche figure con competenze di comunicazione, organizzative e di processi di business	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
È stato definito un piano di lancio e di change management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sono stati individuati e coinvolti in fase di sviluppo i “champion” interni (utenti con già esperienza nell’utilizzo di strumenti 2.0 e promotori del cambiamento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Relativamente alla *governance di gestione* degli strumenti E2.0, quali delle seguenti affermazioni meglio descrivono la realtà della sua azienda?

Governance di gestione	Sì	No	In parte
Sono stati definiti in modo formale ruoli e responsabilità di gestione dei servizi e contenuti 2.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi è un coinvolgimento cross-funzionale nella gestione degli strumenti 2.0 e viene data ampia delega alla contribuzione da parte delle persone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sono state definite attività di formazione e supporto all’utilizzo degli strumenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistono dei piani “motivazionali” con incentivi impliciti o espliciti all’utilizzo di strumenti 2.0, allineati con gli incentivi tradizionali (meccanismi di incentivazione che stimolano la partecipazione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Relativamente alle *policy* relative all’utilizzo di strumenti 2.0, quali delle seguenti frasi trova riscontro nella sua organizzazione?

Policy	Sì	No	In parte
Le linee guida e le policy di comunicazione sono state aggiornate alla luce dei nuovi strumenti e comunicate in modo chiaro ai dipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ci sono policy relative all’uso di siti pubblici (violazione di copyright, diffusione di informazioni confidenziali, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ci sono policy relative all’uso di strumenti interni (regole sul comportamento dell’utente e di condotta,..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gli strumenti 2.0 interni sono accessibili a tutti i dipendenti (non ci sono barriere alla partecipazione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ci sono policy “restrittive” relative all’utilizzo di alcuni strumenti interni 2.0 (ad es. divieto di utilizzare l’instant messaging,..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L’accesso a social network come Facebook, YouTube e/o Twitter è bloccato durante l’orario di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bibliografia

Libri e articoli

AA.VV. (2010), *Hype Cycle for Social software, 2010*, Gartner Research Group

AIIM (2009), *Collaboration & The Enterprise, Work-meet-play or the future of business?*

Brafman, Beckstrom (2010), *The Starfish and the Spider*

Bradley A. (2008), *The business impact of Social computing on company governance*, Gartner Research Group

Cook N. (2010), *Enterprise 2.0*

Cross R.L., Parise S., Weiss L.M. (2009), *The role of networks in organizational change*, McKinsey

Cross R.T. (2010), *Driving Results Through Social Networks*

Dodgeball (2010), *Whats web 2.0?*

Drakos N. (2007), *Seven Ways to Succeed with Wikis and Social Software*, Gartner Research Group

Foiaia Luca Grivet (2007), *Web 2.0, The second Internet Revolution*

Forrester research (2010), *Tablets become nice-to-have in the Enterprise, but challenges lie ahead*

Frappaolo C., Keldsen D. (2008), *Enterprise 2.0: Agile, Emergent & Integrated*, AIIM Research

Gartner (2010), *CEO Advisory: seize the iPad opportunity now*

Gartner (2011), *iPad and beyond: the media tablet in business*

Gartner (2010), *I tablet terranno a gall ail mercato aziendale, il Sole 24Ore*

Grandicelli P. (2009), *In viaggio verso l'Enterprise 2.0*

Greenberg P. (2009), *Time to put a stake in the ground on Social CRM, RICOH*

Harvey C. (2011), *The iPad invades the Enterprise*

Hinchcliffe Dion (2005), *How Web 2.0 works*

Idinopulos M. (2009), *The Social Software Value Matrix*, Socialtext Blog

Libert B., Spector J. (2008), *Noi è meglio*, Guida wiki al business 2.0

Lombardi P. (2008), *Web 2.0, ma quanti progetti all'interno delle aziende italiane*, Computerworld

Malone T. (2010), *The Future of Work*

Manko K. (2011), *Tablets in the Enterprise*, Processor.com

McAfee (2010), *Enterprise 2.0: the dawn of emergent collaboration*

McKinsey Global Survey Results (2010), *How Companies are benefiting from Web 2.0*

McKinsey Quarterly (2009), *Managing beyond web 2.0*

McKinsey Quarterly (2010), *The rise of the networked enterprise: Web 2.0 finds its payday*

Mit Sloan Management Review (2010), *How to find answers within your company*

O'Reilly T. (2010), *Levels of the game the hierarchy of Web 2.0 applications*

O'Reilly T. (2006), *Web 2.0 compact definition: trying again*

O'Reilly Tim (2005), *What is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software*

O'Reilly Tim (2010), *What is Web 2.0*

Oswald G. (2010), *CRM 1.0 vs CRM 2.0: A comparative table*

Osservatorio Enterprise 2.0 (2008), *Enterprise 2.0: la rivoluzione che viene dal Web*

Osservatorio Enterprise 2.0 (2009), *L'Enterprise 2.0 al tempo della crisi: la concretezza di chi osa*

Osservatorio Enterprise 2.0 (2011), *Ricerca 2011*

Owyang W. & J. (2010), *Social CRM: The new roles of relationship management*, Altimeter

Quintarelli E. (2010), *How to establish a Social CRM Strategy*, Gartner Research

Rusconi G. (2011), *Tablet in un'azienda su quattro; per il Playbook di RIM ecco le apps Android*, il Sole24Ore

Sarner A., Maoz M. (2011), *Social CRM: The Next Generation of custode innovation*, Gartner

Scotti (2010), *Community Management*

Siti Web

blogs.zdnet.com/Hinchcliffe/

hbr.harvardbusiness.org

michaeli.typepad.com

www.aiim.org

www.cwi.it

www.gartner.com

www.insna.org

www.kmworld.com

www.mckinsey.com

www.socialenterprise.it

www.socialtext.com

www.websolute.it/livecast/player.asp?x=E20_03_Ross_Mayfield

www.wikipedia.org

www.wired.com

www.zerounoweb.it

Blog

Anecdote- <http://www.anecdote.com.au/>

Bertrand DUPERRINs Notepad- <http://www.duperrin.com/english/>

Andrew McAfee's Blog The Business Impact of IT- <http://andrewmcafee.org/blog/>

Personal InfoCloud- <http://www.personalinfocloud.com/>

Elsua.net- <http://www.elsua.net>

E-engineer- <http://www.e-gineer.com/v2/blog/>

Future Changes – Grow your Wiki - <http://www.ikiw.org/>

bresgun – enterprise 2.0 marketing- <http://bresgun.wordpress.com/>

Collaborative Thinking Perceptions on collaboration and social software by Mike Gotta- <http://mikeg.typepad.com/perceptions/>

Portals and KM- http://billives.typepad.com/portals_and_km/

Column 2 – BPM, Enterprise 2.0 and technology trends in business.”- <http://www.column2.com/>

Doubleyuu- <http://www.doubleyuu.com/>

Enterprise 2.0 blog- <http://enterprise2blog.com/>

scott gavin – Web Technology and Culture for Business / Enterprise 2.0- <http://scottgavin.info/>

Enterprise Web 2.0- <http://blogs.zdnet.com/Hinchcliffe/>

Globally local – locally global- http://www.netjmc.net/globally_local/

Ross Mayfield’s Weblog- <http://ross.typepad.com/blog/>

TDG Opinions- <http://asktdg.com/>

The FASTForward Blog- <http://www.fastforwardblog.com/>

The Net-Savvy Executive- <http://net-savvy.com/executive/>

thoughtpick -> the blog- <http://blog.thoughtpick.com/>

ielite.eu- <http://blog.ielite.eu/>