



Fonte: HP

Un mondo a tutta 'radio'

ILARIA DE POLI

I risultati dell'Osservatorio Rfid, ricerca realizzata dalla School of Management del Politecnico di Milano, mostra un mercato in fermento, ma ancora modesto

La realtà dell'identificazione in radiofrequenza (Rfid) si può dire ormai consolidata e destinata a 'rimanere' nel nostro universo tecnologico: è questa una delle prime conclusioni alla quale è giunto l'Osservatorio Rfid della School of Management del Politecnico di Milano, giunto al terzo anno di attività e nato con l'obiettivo di studiare il fenomeno Rfid a 360°, al fine di comprenderne le reali prospettive di diffusione. Il convegno "Rfid: alla ricerca del valore", organizzato dall'Osser-

vatorio stesso in collaborazione con il Dipartimento di Elettronica e Informazione e il patrocinio di Aitech-Assinform e Fondazione Politecnico, è stata l'occasione per presentare i risultati della ricerca 2006-2007: "È emersa una situazione in realtà contraddittoria" spiega Alessandro Peregò, responsabile scientifico dell'Osservatorio. "Da un lato, infatti, abbiamo riscontrato una buona dinamica nel numero e nella qualità dei progetti in corso, dall'altra un mercato ancora limitato e una certa disillu-

sione da parte degli addetti ai lavori rispetto alle attese dello scorso anno".

I dettagli dello studio

Per poter disegnare una panoramica il più possibile precisa dello stato del mercato, la ricerca ha analizzato oltre 830 applicazioni in circa 600 imprese italiane fra pubbliche e private, per mettere in evidenza il valore aggiunto offerto dall'implementazione delle soluzioni Rfid. In particolare, dal punto di vista delle applicazioni, sono stati censiti 835 progetti, di cui 300

già esecutivi e 145 giunti ormai a uno stadio avanzato di sperimentazione (i rimanenti 400 sono ancora a livello di studi di fattibilità): “Siamo passati dalle 460 applicazioni rilevate nel 2006 a circa 830, quasi il doppio” nota Perego. “Questo notevole incremento dimostra il crescente interesse dell’utenza per la tecnologia Rfid. Inoltre, delle 460 applicazioni dello scorso anno, molte sono maturate giungendo a uno stadio di avanzamento ulteriore e delle 136 esecutive nel 2006, 135 lo sono rimaste, a prova della validità della scelta tecnologica compiuta”. Passando all’analisi dei settori maggiormente pervasi dall’Rfid, lo studio ha evidenziato come il maggior numero delle soluzioni trovi posto nell’ambito education ed entertainment, ad esempio in biblioteche, villaggi turistici, stadi; seguono al secondo e terzo posto i campi del trasporto persone e della pubblica amministrazione. Per quanto concerne il mondo dell’industria, i comparti più interessati sono risultati essere il grocery-fresco e il tessile. “Abbiamo anche rilevato che le applicazioni in fase avanzata coinvolgono le persone, soprattutto a fini di monitoraggio, più degli oggetti, a scopo di localizzazione e misurazione, sollevando dunque leciti dubbi per quanto concerne il problema ancora molto sentito della privacy” prosegue Perego. “Infine, gli oltre 100 diversi settori dove le soluzioni Rfid trovano posto dimostrano la pervasività della tecnologia”.

Un mercato che non decolla

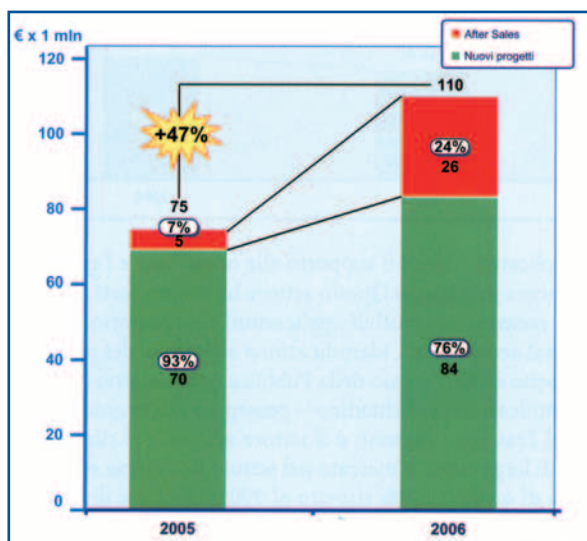
Assodato il fatto che vi sia parecchio fermento nel settore, le ombre non mancano, prima di tutto in relazione al valore effettivo del mercato Rfid in Italia: “Abbiamo stimato che sia pari a circa 110 milioni di euro” afferma Giovanni Miragliotta, responsabile della ricerca dell’Osservatorio Rfid “una cifra assai modesta, con oltre il 70% dei progetti che non supera i 50 mila euro di spesa”. Relativamente all’analisi del mercato misurato come fatturato generato al cliente finale durante il 2006, includendo i costi dell’hardware, del software e dei ser-

vizi erogati nei progetti, dalla ricerca emerge una crescita del 47 per cento, dai 75 milioni di euro del 2005 ai 110 milioni dell’anno successivo. “Si tratta di una crescita importante, sebbene al di sotto delle aspettative” sottolinea Miragliotta. Il valore comprende sia i nuovi progetti avviati nel 2006 o proseguiti/conclusi nel corso dell’anno, pari a circa 84 milioni di euro, sia i servizi ‘after sales’ su progetti già esecutivi prima del 2006, che rappresentano i restanti 26 milioni di euro. “Anche nel 2006 come già nel 2005 sono stati i servizi a dominare il mercato, rappresentando oltre il 70 per cento del valore complessivo” nota Miragliotta.

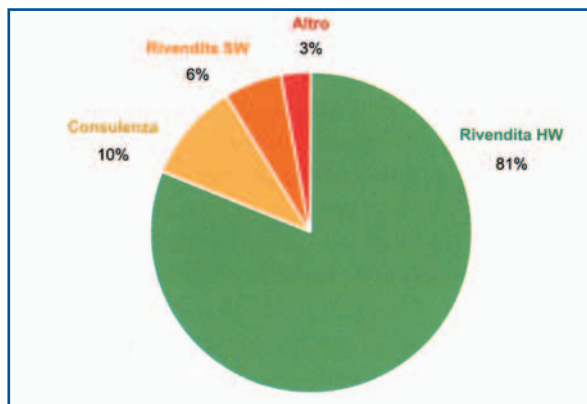
Sono circa 360 le aziende operanti nel campo dell’IT in Italia che si propongono come fornitori di soluzioni Rfid, dei quali una quarantina aggiuntisi nel corso dell’ultimo anno. Il numero dei consulenti è praticamente stabile, così come il peso dei system integrator e dei rivenditori di hardware. Cresce



Lo studio elaborato dal Politecnico di Milano ha evidenziato oltre 100 ambiti applicativi della tecnologia



Il valore del mercato Rfid in Italia



La ripartizione del mercato ‘After sales’

Fonte: Osservatorio Rfid 2007

invece il numero degli sviluppatori di software, in quanto aumenta la richiesta da parte degli utenti di incorporare il dato rilevato tramite Rfid nei sistemi di back-end aziendali. “Dei 360 attori censiti, un centinaio fanno da protago-

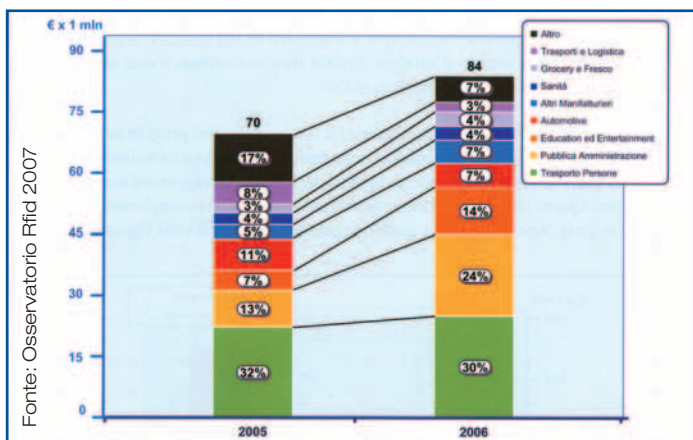
nisti accaparrandosi il 50 per cento del fatturato globale” prosegue Miragliotta. “Inoltre, dall’elevato numero di progetti in corso e dal basso valore del mercato si deduce la ridotta dimensione media delle applicazioni

implementate, solitamente inferiore a 50 mila euro. Nel 2006 è addirittura cresciuto il peso di progetti di piccole e piccolissime dimensioni, sia in numero, sia in termini d’incidenza sul mercato”. La crescita delle dimensioni dei progetti rappresenta un punto nodale per il futuro sviluppo delle applicazioni Rfid:

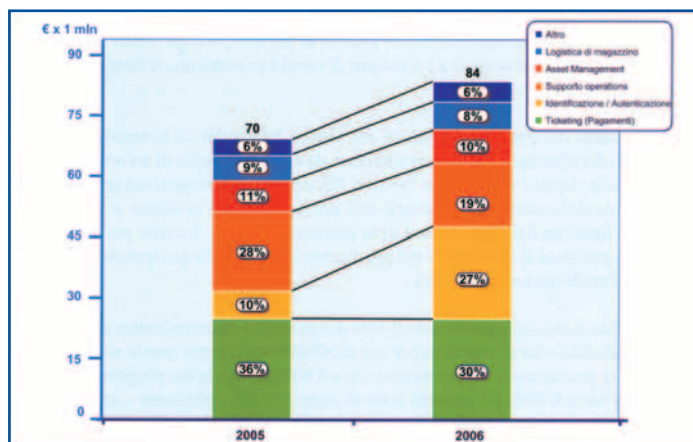
Quali sono le effettive potenzialità dell’Rfid?

Se è vero che in certi casi il valore aggiunto apportato dalla radiofrequenza è chiaramente misurabile, in altri è sicuramente più difficile da constatare, se non addirittura inesistente rispetto all’investimento compiuto. Questo dimostra come le conoscenze relative all’effettivo funzionamento della tecnologia, alle sue potenzialità, agli effetti concreti che essa può produrre siano ancora scarse presso i non-addetti ai lavori, tanto che spesso gli investimenti sembrano ingiustificati, altre invece sono insufficienti. E ancora, le applicazioni a volte non sono efficacemente inserite all’interno del processo produttivo globale aziendale, per sfruttarne appieno le potenzialità.

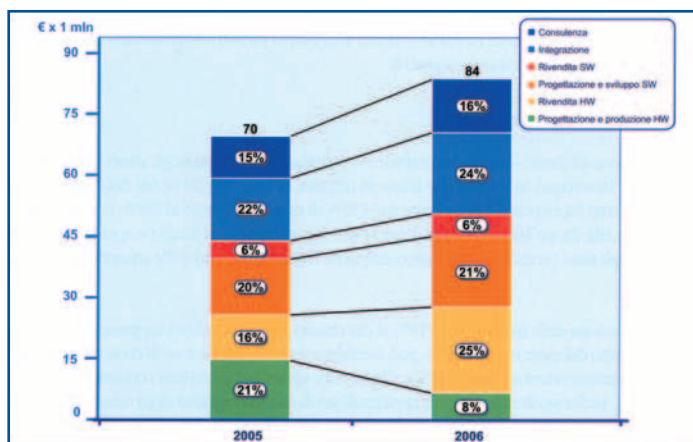
Un freno allo sviluppo dell’Rfid è senz’altro dato dalla conoscenza ancora blanda a livello di utenza delle effettive capacità della tecnologia. “Occorre comprendere prima di tutto che la sigla Rfid include un universo di soluzioni molto diverse fra loro, che impiegano la trasmissione radio ma su frequenze differenti, con dispositivi dalle diverse potenzialità e adatti a progetti difformi” afferma Luigi Battezzati, anche lui responsabile scientifico dell’Osservatorio. “Lo scorso anno l’Unione Europea ha pubblicato una direttiva che ha costretto i Paesi membri a prendere coscienza del problema UHF (Ultra High Frequency, ossia i segnali a radiofrequenza trasmessi nella banda interna a 900 MHz a 3 GHz), allora non disponibile alle aziende con potenza di emissione adeguata alle esigenze delle applicazioni. Ad oggi, a parte alcune deroghe relative soprattutto a impieghi in esterno, la norma-



La ripartizione del mercato tra i settori (progetti 2006)



La ripartizione del mercato tra le soluzioni (progetti 2006)



La ripartizione del mercato lungo la filiera dell’offerta (progetti 2006)

Il futuro che ci attende

Sebbene le tecnologie Rfid rappresentino nel complesso un universo ormai consolidato, potrebbero riservarci per il prossimo futuro interessanti sorprese. “Dei diversi dispositivi necessari per realizzare una soluzione in radiofrequenza le antenne rappresentano un elemento centrale e qui ci attendono alcuni interessanti sviluppi” afferma Michele D’Amico, associato di elettromagnetismo applicato presso l’Ateneo milanese.

“Alcune antenne in fase di studio mantengono un buon funzionamento anche in presenza di metalli oppure presentano dimensioni ridotte a parità di prestazioni”. Lo stesso vale per il discorso del consumo energetico: alcuni tag passivi sono in grado di estrarre energia dal campo elettromagnetico circostante, ma si stanno cercando anche altre fonti energetiche per massimizzare l’efficienza dei dispositivi. “La ricerca sui Mems, per esempio, è in rapido sviluppo” esemplifica D’Amico. Per quanto concerne la sicurezza della trasmissione e dei dati raccolti, l’Università di Amsterdam ha scatenato il panico lo scorso anno sostenendo in uno studio che i tag fossero

anch’essi suscettibili all’attacco di virus informatici, codici malevoli, worms e quant’altro. “In realtà, esistono sistemi di crittografia, tecniche di protezione e di conservazione dei dati in database sicuri, quindi non direttamente sul tag, che possono garantire la sicurezza; la ricerca su questo fronte è comunque ancora aperta” prosegue D’Amico. Interessanti applicazioni future vedono l’Rfid integrato in reti di sensori per fini, ad esempio, di monitoraggio ambientale oppure l’inserimento di tag nei capi di vestiario per la loro localizzazione. “Occorre però elaborare protocolli efficienti, in grado di consumare poca energia” nota D’Amico. Altre innovazioni saranno portate dall’Orfid (Organic Rfid), ossia dall’impiego di dispositivi realizzati con polimeri organici anziché su silicio. “In questo modo si potranno realizzare antenne su supporti flessibili o trasparenti, stampando direttamente il dispositivo sulle confezioni tramite processi di stampa a getto d’inchiostro o serigrafica, senza bisogno di dover poi unire il supporto al chip in un secondo momento” spiega D’Amico. “Ulteriori opportunità possono venire dalla SAW (Surface Acoustic Wave), tag passivi che non utilizzano semiconduttori offrendo maggiore robustezza e portata a costi contenuti”.

tiva italiana sull’UHF si è fatta più chiara recependo la direttiva UE e le relative barriere di utilizzo sono state rimosse”. Sembrava che gli operatori fossero frenati solo da questo ‘intoppo’, in quanto i 2 W dell’UHF erano considerati essenziali per far partire qualsiasi applicazione Rfid in ambito ad esempio logistico.

Ora l’ostacolo non sussiste più, eppure il mercato non sta decollando come previsto. “Molte perplessità derivano dal fatto che i fornitori hanno spesso evidenziato le capacità illimitate della tecnologia, associandole a costi contenuti, invece per avere soluzioni potenti occorre anche utilizzare dispositivi confacenti, il cui costo spesso non è da poco” precisa Battezzati. “È vero, l’Rfid può coprire distanze di lettura relativamente ampie, essere resistente a determinate lavorazioni, avere batterie di lunga durata, ma tutto questo ha un costo e comunque dei limiti. In alcuni casi, per certi prodotti o su determinati materiali, la lettura pone ancor oggi diversi problemi”.

Ulteriori dubbi derivano poi dalla questione della privacy. “Ritengo che

questo sia un falso problema” asserisce Battezzati. “La paura deriva piuttosto dal fatto che la gente sente di non poter controllare la tecnologia proprio perché non la conosce a sufficienza, altrimenti si accorgerebbe che l’impiego di un normale cellulare pone ben più dubbi sul mantenimento della privacy rispetto all’Rfid”. Per verificare infatti la presenza di un tag su un prodotto e raccogliergli i relativi dati, occorre disporre di un ‘gate’ per la rilevazione e farvi passare il tag: impossibile che avvenga senza che l’utente se ne accorga.

Se invece si pensa a una rilevazione in continuo, ad esempio per la localizzazione di un individuo, occorre sapere che le tecnologie da impiegare dovrebbero essere diverse se il soggetto è ad esempio fermo, oppure in movimento entro uno spazio contenuto, oppure ancora di corsa, con costi ben più elevati rispetto a quelli necessari per localizzare una persona, ad esempio, via cellulare. “Esistono forme di violazione della privacy ben più pervasive e meno palesi alle quali siamo ormai abituati, come le carte fedeltà, le telecamere ecc.” nota

Battezzati. Solo un ampliamento delle conoscenze e quindi la capacità di adottare la tecnologia più giusta in base al progetto da realizzare e alle reali necessità aziendali, potrà portare a un’effettiva crescita del mercato, battendo ogni perplessità.

“Quest’anno si è comunque registrato un fatto del tutto positivo per lo sviluppo della tecnologia, ossia l’avvio di alcuni grandi progetti della Pubblica Amministrazione in merito, quali il passaporto elettronico e la Carta Nazionale dei Servizi” conclude Perego.

“La PA potrà essere in futuro un motore di grande importanza, capace di dare una spinta decisiva all’adozione dell’Rfid, in quanto in grado di attivare progetti di ampio respiro, dove i benefici sono ben misurabili a livello di gradimento dell’utenza e maggiore efficienza dei servizi, quindi con un significativo ritorno anche ‘nell’immagine’ della tecnologia stessa presso il pubblico”.

**School of Management
Politecnico di Milano
readerservice.it n. 24**