

UN MATRIMONIO CON GRANDI ASPETTATIVE

I vantaggi dell'applicazione dell'RFID alla logistica del farmaco sono vari e notevoli, anche se il quadro applicativo resta per ora incerto.

di Giovanni Miragliotta, Alessandro Perego, Angela Tumino

Politecnico di Milano – Dipartimento di Ingegneria Gestionale

L'RFID (Radio Frequency Identification) è un insieme di tecnologie su cui si è scritto e detto tanto, in alcuni casi definendole come la panacea della logistica, in altri casi valutandole con scetticismo. Ma a che punto siamo oggi? Negli anni immediatamente successivi al mandato di Walmart si è sviluppato un grande interesse circa le potenzialità delle tecnologie RFID, anche in settori diversi dal retail. Nel farmaceutico, ad esempio, le azioni della Food & Drug Administration (FDA) americana, che per prima stabilì delle tappe per l'adozione dell'RFID a supporto della tracciabilità dei farmaci, hanno portato alla creazione di forti aspettative. I benefici potenziali in questo settore sono infatti molteplici: da un lato l'RFID consentirebbe di identificare le singole confezioni di farmaco al fine di garantirne la tracciabilità, ottemperando così alle sempre più stringenti normative in vigore (o in via di promulgazione) nei Paesi occidentali; dall'altro permetterebbe di recuperare efficienza in un processo logistico-produttivo caratterizzato da volumi elevatissimi. Nonostante queste premesse, il quadro applicativo reale è decisamente povero, con poche implementazioni sia in Italia che all'estero, dove la FDA ha di fatto abbandonato l'idea di emettere un RFID mandate, pur indicando l'RFID come "la più promettente tecnologia per la tracciabilità dei farmaci".

In Italia le applicazioni per la tracciabilità dei farmaci (quindi con il tag presente a livello item) si sono limitate a qualche sperimentazione (a esempio Neologistica, per maggiori informazioni si rimanda al sito www.rfid-solutioncenter.it); esse hanno mostrato l'eccezionale potenziale della tecnologia come "vettore" di informazioni, rispetto ad altri sistemi di identifica-

zione automatica, ma la definizione degli standard di identificazione e di infrastruttura dati (senza i quali è impensabile un decollo di queste applicazioni) è ancora ferma sui tavoli nazionali e internazionali. Le sperimentazioni a supporto della logistica (quindi con il tag presente a livello collo) si sono spinte invece un poco più avanti, mostrando l'esistenza di tangibili benefici pur in un contesto in cui la necessità di un coordinamento di filiera resta sempre un fattore essenziale alla conseguente realizzazione esecutiva.

La soluzione garantisce tracciabilità ed efficienza nei processi distributivi dai volumi elevati

E' in questo quadro che si inserisce il progetto illustrato in questo articolo: esso rappresenta il primo pilota di filiera italiano, nato con il coinvolgimento di un depositario e di un distributore farmaceutico, volto a sperimentare l'applicazione delle tecnologie RFID al processo di ricevimento merci di un distributore. Nato dalla collaborazione tra il Consorzio DAFNE, il gruppo Comifar e l'azienda Neologistica, e realizzato dall'RFID Solution Center del Politecnico di Milano, HP ed Intel, il progetto ha verificato in quale misura l'utilizzo di tecnologie RFID possa rendere più efficiente il processo di preparazione, spedizione, ricevimento e conta delle merci, confezionate e spedite dal depositario (Neologistica) e ricevute dal distributore intermedio (Comifar). Il processo di ricevimento merci è oggi molto oneroso e non immune da errori, e ciò indipendentemente dal fatto che alcuni fornitori utilizzino o meno delle etichette barcode standard per identificare i colli e il loro contenuto. La composizione delle unità di carico, infatti, impedisce comunque di accedere in linea

CHI SONO I PARTNER DEL PROGETTO

Il Consorzio DAFNE (Distribuzione Aziende Farmaceutiche Network EDI), costituito da aziende farmaceutiche e della distribuzione intermedia con la partecipazione anche di depositari, si pone la missione di ottimizzare i processi di distribuzione del farmaco sviluppando progetti comuni all'interno della filiera farmaceutica. **Neologistica** opera dal 1999 nel mercato come depositario di prodotti farmaceutici, cosmetici e chimici industriali; ha già affrontato due successive fasi di assessment e di progetto pilota per l'utilizzo della tecnologia RFID per l'identificazione delle singole confezioni di farmaco salvavita. Il **gruppo Comifar** è il principale attore nella distribuzione farmaceutica in Italia, con 31 unità distributive, 25.000 consegne giornaliere a circa 13.000 farmacie, oltre 110.000 referenze gestite e 1,6 milioni di pezzi evasi giornalmente. **L'RFID Solution Center** è un centro di ricerca congiunto università-impresa, nato nell'ottobre del 2006 da una comune visione del Politecnico di Milano, Hewlett-Packard Italiana e Intel Italia. La sua missione è sviluppare attività di ricerca applicata finalizzata alla realizzazione di progetti di valutazione delle tecnologie RFID presso significative aziende o filiere del mercato italiano e internazionale.

ottica diretta a tutti i colli e pertanto risulta impossibile pensare di adottare altre metodologie di spunta diverse dal conteggio manuale. Appare di conseguenza evidente come le tecnologie RFID possano rappresentare una discontinuità radicale rispetto alle attuali modalità di esecuzione di questa attività, e riscuotano pertanto un grande interesse. Lo scenario applicativo della sperimentazione è stato strutturato in quattro step: taggatura dei colli presso la sede Neologistica di Garbagnate, identificazione mediante lettura RFID dei colli all'atto della spedizione, invio al magazzino Comifar di Novate Milanese della lista dei colli spediti da parte di Neologistica, ricezione delle unità di carico taggate con controllo mediante tecnologia RFID e quindi controllo della corrispondenza tra colli ricevuti e informazioni inviate. Nella maggior parte dei test (17 casi su 20) si è riscontrata una percentuale del 100% (si veda tabella di pag. 43), con problemi solo per taluni medicinali, prevalentemente in forma liquida, che

peraltro presentano problematiche con una certa prevedibilità, cosa questa complessivamente positiva. Questo risultato è decisamente positivo, in quanto la sperimentazione è stata volutamente compiuta senza perseguire un'ottimizzazione tecnologica o di processo, ma solo simulando l'introduzione di una lettura RFID UHF a minima invasività rispetto alla situazione attuale; ad esempio, il tag è stato apposto esattamente in corrispondenza dell'attuale etichetta barcode (posizione non sempre ottimale per la lettura in radiofrequenza), e senza alterare lo schema di composizione del pallet, dove pure la applicazione di semplici criteri di posizionamento e orientamento da parte degli operatori potrebbe portare ulteriori benefici. Anche i tag utilizzati sono stati scelti volutamente tra degli *average performer* per simulare la reale dispersione che si potrebbe avere ricevendo merce proveniente da produttori diver-

E' in atto un progetto che coinvolge più realtà e punta a verificare i reali vantaggi della tecnologia





La sperimentazione è stata effettuata nella fase di ricevimento, ma i benefici saranno notevoli anche nei processi a valle.



TEST TECNOLOGICI: QUESTI I RISULTATI

Su un campione di 20 bancali differenti

TEST	COLLI	PERCENTUALE LETTURA
Test sul bancale A	48	92%
Test sul bancale B	66	94%
Test sul bancale C	79	100%
Test sul bancale D	68	100%
Test sul bancale E	54	96%
Test sul bancale F	109	100%
Test sul bancale G	53	100%
Test sul bancale H	94	100%
Test sul bancale I	86	100%
Test sul bancale L	31	100%
Test sul bancale M	41	100%
Test sul bancale N	63	100%
Test sul bancale O	7	100%
Test sul bancale P	64	100%
Test sul bancale Q	68	100%
Test sul bancale R	87	100%
Test sul bancale S	90	100%
Test sul bancale T	70	100%
Test sul bancale U	90	100%
Test sul bancale V	2	100%

si. Inoltre, la sperimentazione è stata confinata alla sola fase di ricevimento, mentre è ragionevole che estendendo il confine del ridisegno anche ai processi immediatamente a valle (controllo qualità e sorting) si possa accrescere il bacino di attività su cui impattare e portare benefici. Pur con questa limitazioni, l'evidenza mostra che l'RFID rappresenta già oggi un'opzione percorribile, nell'alveo del processo analizzato. Simulando il risparmio di tempo che si avrebbe evitando il conteggio (per i pallet letti al 100%) o focalizzando l'ispezione alla ricerca dei pochi colli mancanti (per i pallet per cui non vi sia corrispondenza rispetto al documento di spedizione) emerge un incremento di produttività dell'attività di spunta manuale, anche con le attuali prestazioni della tecnologia, su-

L'investimento in RFID potrebbe essere già giustificato col solo obiettivo di una maggiore efficienza operativa

periore al 90%. Ai benefici legati al lavoro di spunta si dovrebbe inoltre aggiungere il fatto che sarebbe possibile realizzare la verifica di corrispondenza immediatamente all'atto della consegna, quindi risolvendo tutte le problematiche di accettazione con inoltro di una nota di protesto.

Se ci si avvicinasse alla decisione di adozione dell'RFID avendo in mente anche solo finalità di efficienza operativa, l'investimento potrebbe già avere delle serie giustificazioni, in vista di un miglioramento nelle prestazioni di lettura che arriveranno dai progressi tecnologici (grazie all'impiego di tag sempre più performanti, portali disegnati ad hoc per l'applicazione) e dell'intervento sul processo (con l'introduzione di criteri di posizionamento e di composizione del pallet che tengano presenti le esigenze di questa particolare tecnologia di identificazione). ■