

RFID PER LA FILIERA FARMACEUTICA

di **Andrea Meneghetti**

• **Andrea Meneghetti**, Consulente di organizzazione aziendale



La futura applicazione della supply chain collaboration in ambito farmaceutico ha dimostrato come la sinergia di filiera possa giovare non solo al distributore-grossista ma anche al depositario.

Negli ultimi anni si dibatte molto sul tema dell'applicazione delle etichette RFID nei processi logistici. Oltre ad alcuni test realizzati in laboratorio,

sembra che il numero di applicazioni pratiche della tecnologia sia ancora abbastanza limitato. In un progetto realizzato nella filiera del farma emergono aspetti interessanti per una futura applicazione di supply chain collaboration.

Per comprendere i principali risultati conseguiti, intervistiamo l'Ing. Stefano Novaresi, Direttore centrale Operations gruppo Comifar, vicepresidente consorzio DAFNE e membro di ADF (Associazione italiana Distributori Farmaceutici).

LM: Ing. Novaresi, può presentare la realtà Comifar e il consorzio Dafne?

SN: Comifar è il più grande distributore farmaceutico intermedio in Italia con una quota di mercato superiore al 20%. La filiera del farmaco (sarebbe più opportuno parlare della filiera dell'health-care) vede all'inizio il produttore, poi il distributore primario o depositario, il distributore intermedio o grossista e infine circa 17.000 farmacie. Vale la pena di presentare alcuni numeri: il gruppo Comifar fattura 3 miliardi di euro, occupa 2.000 dipendenti diretti e garantisce una disponibilità di circa 110.000 referenze con tempi di consegna compresi tra le 2 e le 4 ore al massimo. Giornalmente vengono effettuate 25.000 consegne alle circa 13.000 farmacie servite attraverso una rete capillare di consegna. La frequenza di consegna in alcune città può arrivare anche a 3 o 4 volte al giorno.

Con questo livello di criticità e di prestazioni richieste, parlare di magazzino è riduttivo, meglio chiamare le sedi dei distributori intermedi "unità distributive" o "unità produttive", poiché in esse valgono le stesse regole di bilanciamento dei carichi di lavoro e di ottimizzazione già presenti in linee di produzione. Tali unità vantano un livello d'integrazione pari al 98% verso valle (quindi verso le farmacie) e pari a un livello d'integrazione superiori al 90% a monte (produzione e altri distributori). Questi livelli sono il frutto del lavoro d'integrazione del Consorzio DAFNE nato nel 1992, che rappresenta una vera e propria realtà B2B tra grossisti e aziende farmaceutiche. L'utilizzo della telematica in questo settore risale alla metà degli anni '80 con le prime forme d'integrazione verso le farmacie. La filiera è estremamente complessa, basti pensare che devono essere gestite oltre 110.000 referenze con un livello di servizio superiore al 98%.

LM: DAFNE e Comifar da qualche anno stanno studiando le applicazioni RFID. A oggi sono stati realizzati due progetti. Ing. Novaresi, può presentare i progetti che si sono orientati allo studio dell'RFID?

SN: Il progetto RFID entra in perfetta sintonia con la mission di DAFNE, ovvero quella di creare una comunità il cui obiettivo è di abilitare alcuni formati di documenti standard per la filiera e di esplorare nuove soluzioni tecnologiche per rendere più efficienti i processi di filiera, migliorando il rapporto tra gli attori. L'RFID è una tecnologia su cui si è scritto e dibattuto molto ma con due approcci estremi: o è stata vista come una

FIGURA 1 BANCALE CON COLLI TAGGATI.



l'obiettivo di ricercare efficienza nelle attività di spedizione e ricezione merci e di automatizzare l'identificazione e la conta dei colli in ingresso/uscita dai due depositi. Questo secondo progetto assume peculiarità e importanza alla luce del fatto che è a oggi il primo esempio di sperimentazione di filiera che coinvolge sia gli attori depositari sia gli attori di distribuzione e rappresenta il primo caso sperimentale di questo settore applicato a una situazione reale.

LM: Nella sperimentazione si è scelta la tecnologia RFID in quanto ritenuta da subito essere il sistema più adatto per le operazioni?

SN: DAFNE da molto tempo cerca di mettere le basi per lo sviluppo della logistica collaborativa entro la filiera del

TEAM DI PROGETTO

- Prof. Alessandro Perego e Ing. Giovanni Miragliotta del Politecnico di Milano;
- Ing. Stefano Novaresi, Ing. Davide Masciandaro e Ing. Alberto Cucciati di Comifar
- Ing. Federico Terraneo di Neologistica.

tecnologia caratterizzata da soli elementi positivi o criticata aspramente di fronte a ogni aspetto di debolezza emerso. L'approccio di DAFNE è stato quello di valutare l'ambito pratico verificando "sul campo" le osservazioni e i risultati derivanti dai test in laboratorio in quanto ritenuti non sufficientemente adeguati a riprodurre fedelmente le operazioni e le condizioni reali.

Il primo passo è stato quello di determinare l'ambito dove l'RFID poteva essere applicato: il livello corretto è stato ritenuto essere quello d'identificazione del collo.

Il progetto DAFNE RFID 1 si è svolto nel settembre 2007 presso il ricevimento merci dell'unità distributiva di Novate Milanese di Comifar con l'obiettivo di verificare il livello di affidabilità della tecnologia RFID attraverso la lettura dei tag applicati sui colli posizionati su pallet e simulando le attività in condizioni di normale operatività. In questo modo si è potuto valutare quali fossero gli elementi fisici e di processo che rendevano la tecnologia robusta e quali invece inaffidabile.

Il progetto DAFNE RFID 2 si è svolto nel 2008 e ha avuto come oggetto due distinte attività logistiche: il controllo in spedizione dal depositario (Neologistica) e la fase di verifica in ricezione del distributore intermedio (Comifar) con

farmaco. In particolare si occupa della standardizzazione dei flussi, mediante la creazione di documenti dotati di elementi informativi utili agli attori. Uno tra i problemi più rilevanti è che alcune informazioni sono disponibili per i soggetti a monte della filiera molto tempo prima dell'arrivo della merce a valle. Se invece le informazioni fossero inviate con anticipo o contestualmente alla spedizione della merce, per chi sta a valle ci sarebbe la possibilità di migliorare le proprie politiche di approvvigionamento e di organizzare meglio le attività di ricevimento della merce. Ad esempio, se nel momento in cui viene spedita la merce, so che il produttore ha evaso solo una porzione dell'intero ordine, riesco a organizzare il sistema distributivo interno approvvigionandomi da uno degli altri magazzini del Gruppo riequilibrando gli stock. Purtroppo oggi rilevo l'incompletezza dell'ordine solo nel momento in cui mi arrivano i prodotti in baia.

Il problema comunque importante è quello della standardizzazione. Già nel 2004 operando nel tavolo tecnico del GIRP (European Association of Pharmaceutical Wholesalers) avevamo effettuato una survey europea constatando nei fatti che non c'erano degli standard d'identificazione condivisi tra i vari paesi. Cercare di standardizzare significa

imporre un cambiamento nelle operazioni di tutti gli attori e quindi trovare grosse resistenze. Il progetto DAFNE ha voluto creare le condizioni per dimostrare che con limitati investimenti e impatti organizzativi lievi si possono ottenere numerosi benefici.

Con un tag RFID si vuole ottenere il miglioramento del flusso di prodotto tra distributore primario e grossista al fine di ridurre al minimo i tempi in ingresso del pallet consegnato. Il TAG RFID si propone come quella soluzione che non necessita di una lettura diretta dell'etichetta, per cui potrebbe essere eliminata la conta dei colli e il loro riconoscimento. Diversamente è necessario ventilare il pallet ed effettuare il controllo pezzo per pezzo con un processo *time consuming*.

Per raggiungere meglio gli obiettivi di progetto lo studio e la simulazione hanno costituito due fasi distinte e successive:

- ▶ predisposizione degli strumenti (presso RFID Solution Center di Segrate) per decidere quali aspetti tecnologici adottare (antenna o tipologia di tag) e successiva sperimentazione presso il ricevimento merci del distributore Comifar (progetto RFID 1);
- ▶ valutazione delle applicazioni reali e impatto organizzativo sull'attività di spedizione del depositario Neologistica e su quella di ricezione del grossista Comifar (RFID 2).

LM: Il vostro progetto è iniziato dopo avere consultato o studiato esempi o casi studio nazionali e internazionali?

SN: Devo dire che è difficile trovare nel settore del pharma applicazioni di questo genere. Negli Stati Uniti, per esempio, vi fu una prima fase di grande impulso nel 2006. La Food and Drug Administration infatti, voleva realizzare un progetto in grado di informatizzare tutta la sanità. A seguito dei primi studi però, l'RFID non è più stata presa in considerazione e il progetto se non del tutto bloccato, estremamente rallentato. Data la carenza d'implementazioni pratiche significative, ciò che si è voluto realizzare è stato solo un progetto pilota che avesse una grande componente di realizzabilità e di vicinanza al caso reale. Diversamente da quanto fatto in alcuni studi, ciò che risulta essere importante nella sperimentazione non è solo ed esclusivamente trovare l'articolo adatto alla tecnologia (articolo RFID compliant), bensì determinare quali sono i processi che meglio si adattano alla tecnologia (processi RFID compliant) ovvero lavorare su di essi al fine di renderli tali.

I PRINCIPALI RISULTATI DEL PROGETTO RFID

RFID 1 ha fornito delle conferme su alcune criticità già preventivate, ma ha fatto emergere degli aspetti poco tecnologici ma pratici per l'applicazione della tecnologia.

Alcuni elementi importanti sono stati:

- La densità del pallet (numero colli per pallet) incide sulla qualità della lettura. Ciò può suggerire che oltre un certo numero di etichette non è più indicato eseguire le letture poiché la lettura fornirebbe un dato probabilmente errato. La naturale conseguenza a questo fatto è l'incentivo allo studio di nuovi algoritmi "anticollisione".
- La tipologia dell'oggetto (contenuto nel collo) può interferire. Alcuni prodotti contenenti liquido o con confezione metallizzata (ci si riferisce al packaging) possono essere o meno RFID compliant.
- Il rapporto tra le dimensioni del collo (dimensioni esterne) e il volume del contenuto può fare pensare che vi sia l'esistenza di un rapporto ottimale per cui

se la confezione non è perfettamente satura nel suo volume ci sono risultati di lettura migliori.

- La disposizione dei colli sul pallet influisce sulla "bontà" della lettura. Adesso il pallet viene costruito ottimizzando i volumi, mentre per facilitare la lettura si dovrebbe lavorare in modo differente. Nel caso di un pallet costruito in modo RFID compliant, l'ottimizzazione volumetrica sarebbe inferiore ma il processo di lettura diventerebbe estremamente più rapido e sicuro; nella valutazione dell'"ottimizzazione" dei processi questo elemento andrebbe considerato.
- Se le antenne del portale vengono fatte muovere anche senza una particolare legge, durante il passaggio del pallet le letture sono più affidabili. Questi accorgimenti sono stati la base per sviluppare il progetto RFID 2. L'obiettivo di questo progetto era la simulazione pratica di un processo d'integrazione tra due soggetti della filiera del farmaco: un deposito (Neologistica) e un grossista

Stefano Novaresi, un profilo professionale



Stefano Novaresi, 45 anni, è laureato in Ingegneria delle Tecnologie Industriali a Indirizzo Economico e Organizzativo al Politecnico di Milano; nel suo curriculum, corsi di aggiornamento post laurea, corso di specializzazione in General Management presso l'Ashridge Business School di Londra e di progettazione strutture organizzative presso la SDA Bocconi di Milano. Nelle sue esperienze professionali: settore siderurgico, area organizzazione e sistemi informativi; settore tessile, produzione e distribuzione tessuti di alta moda, responsabile di logistica e lavorazioni esterne e direzione di unità produttive all'estero (Tunisia). Dal 1991 in Comifar

Distribuzione spa, inizialmente con incarichi in ambito direzione commerciale/marketing, e successivamente nell'area logistica-operations. Dal 1998 è Direttore Centrale Operations e membro del Management Board del Gruppo Comifar, con responsabilità a livello nazionale di Operations, Logistica, Approvvigionamenti, Servizi Generali, Acquisti Tecnici e Innovazione Tecnologica. Dal 1996 al 2002 membro del Consiglio Direttivo AILOG, di cui è stato Vice-Presidente (2000-2002); dal 2001 al 2004 membro del Comitato Tecnico del GIRP (Groupement International de la Répartition Pharmaceutique - Brussels); membro del Consiglio Direttivo di ADF, Associazione Distributori Farmaceutici; membro del Comitato Scientifico della rivista Wireless; Vice Presidente Consorzio Dafne.

FIGURA 2 ANTENNE DI LETTURA RFID.



referenza, composto anche dal punto di vista della differenziazione del prodotto (fiale, blister, compresse). Il contenuto dei pallet era molto variegato per testare la risposta RFID. Infatti, sono stati testati 20 bancali, per un totale di 1.300 colli, 180.000 pezzi, 160 referenze delle quali 109 confezionate in blister, 23 liquidi, 10 granuli in busta, 5 creme, 4 gel, 4 spray e alcune confezioni con aghi. Non è stato cambiato il processo nel depositario e nel caso in cui il depositario avesse lavorato in ottica di processo RFID compliant, il tasso di lettura sarebbe stato ancora più alto, ma nonostante ciò i tassi di lettura sono stati comunque altissimi. Alla fine della sperimentazione le prestazioni registrate sono state ottime, basti pensare che il tempo totale per la ricezione di 20 pallet è passata da 1.700 minuti (necessari per il processo di ricezione tradizionale) a 170 minuti con i

IL COSTO DELL'INIZIATIVA

Con un sistema di non oltre 10.000 euro si è fatta l'intera simulazione. L'etichetta segnacollo classica è stata addizionata del tag, ma ci sono stampanti in grado di registrare su RFID e stampare contestualmente il barcode. Il ritorno è immediato, dalla riduzione dei costi di processo alla costituzione di un sistema più robusto e che potrebbe avere un risvolto sul sistema assicurativo. Per quanto riguarda il tag, è stato utilizzato un Alien Squiggle ALN-9540. Questa etichetta RFID per una fornitura fino ai 1.000 pezzi costa circa 30 centesimi; dai 1.000 pezzi al milione di pezzi si arriva ai 15 centesimi al pezzo (già i colli della nostra limitata sperimentazione erano 1300!); oltre il milione di pezzi il costo va a 6/7 centesimi al pezzo. Considerando che il valore medio del collo inviatoci da Neologistica era di circa 900 euro, si mette in evidenza come il valore del tag ha in realtà un peso del tutto sostenibile.

LM: Da quanto emerso siamo in presenza di un progetto realizzabile con investimenti limitati e benefici stupefacenti. Le simulazioni allora dimostrano che il passo in avanti si può fare?

SN: Come tutte le iniziative di sistema è necessario che altri attori della filiera si adattino. Dell'RFID si è fatta molta propaganda ma solo poche simulazioni reali. L'obiettivo è stato quello di fare un test di facile realizzazione di costo limitato che potesse portare a dei benefici. Adesso sta all'apertura di chi lavora in questo settore procedere verso la collaborazione di filiera. Il progetto ha inoltre messo in evidenza che il vantaggio non ricade solo sul distributore-grossista, bensì anche il depositario può avere dei benefici. L'etichettatura e la lettura del tag consentirebbe un meccanismo di controllo sul carico in tempo zero: nel momento in cui la merce viene portata in ingresso al grossista, in tempo reale può essere inviata la notifica dell'arrivo della merce. In una filiera che necessita di velocità, tale aspetto rappresenta un vantaggio non indifferente. Un probabile progetto RFID 3 potrebbe gestire a livello informativo la prebolla, la bolla e la notifica di ricevimento merce. L'informatizzazione dello scambio delle informazioni rappresenterebbe la risposta pratica a domande di sicurezza, tracciabilità ed efficienza. □

(A. P.)

“ Se invece le informazioni fossero inviate con anticipo o contestualmente alla spedizione della merce, per chi sta a valle ci sarebbe la possibilità di migliorare le proprie politiche di approvvigionamento e di organizzare meglio le attività di ricevimento della merce ”

(Comifar nel deposito di Novate Milanese). Tra i due soggetti doveva esserci la trasmissione di un codice che fosse in grado di determinare una relazione tra il numero e il contenuto del collo (codice “radice”). Dopo uno studio preliminare si è convenuto di utilizzare a tal fine il numero del segnacollo. Neologistica ha mantenuto intatto il processo di picking, di packing e l'applicazione del segnacollo barcodizzato. L'unica differenza è stata l'applicazione del tag RFID sopra il segnacollo. Con un lettore di codici a barre opportunamente attrezzato contestualmente alla lettura del codice del segnacollo si otteneva la registrazione sul tag dello stesso numero. A questo punto la paletta poteva essere spedita. Al momento dell'arrivo a destinazione, la paletta veniva prelevata o da transpallet manuali o da carrello elevatore e veniva fatta passare attraverso un varco di lettura statico. Dopo il passaggio dal varco veniva rilevato il tasso di lettura. Lo studio si è concentrato su pallet multi-

colli dotati di RFID (fattore 10:1). Con la lettura delle etichette RFID la merce sarebbe semplicemente scaricata e dopo essere passata nel varco, in ipotesi di accettazione senza il controllo specifico per articolo, verrebbe portata direttamente a stock. Gli impatti possono essere molteplici su varie fasi del processo. Con un rapporto fiduciario si potrebbe addirittura eliminare la spunta acquisendo lo streaming informatico in arrivo dal fornitore. Se a questo fosse integrato successivamente anche la fattura elettronica, si chiuderebbe il ciclo dall'ordine alla riconciliazione e al pagamento. Inoltre la lettura in ingresso dei pallet nel magazzino del grossista potrebbe generare le informazioni per l'invio in automatico e in tempo reale al depositario e alla mandante della “notifica di ricevimento”, fattore molto importante per la valutazione degli SLA a cui sono collegati i corrispettivi pagati ai vettori per il trasporto.