

Identificazione automatica con molti plus

La tecnologia Rfid offre la possibilità di trasferire istantaneamente molte informazioni senza alcuna lettura realizzata con strumenti ottici.

di **Andrea Payaro**



Approfondimenti:
<http://tinyurl.com/LargoConsumoRFID>

L'identificazione automatica all'interno di una filiera rappresenta uno degli elementi fondamentali per permettere una migliore integrazione. Se le esigenze del mercato sono rappresentate dal fatto di ricevere le forniture in tempi sempre più brevi e mantenere i livelli delle scorte nei magazzini sempre al minimo, l'unico modo per aumentare il livello di servizio al cliente è fare in modo che la merce fluisca lungo la filiera in modo sempre più veloce. Non potendo, però, lavorare in termini di velocità di trasporto, la soluzione per arrivare al cliente in tempi più brevi è aumentare il coordinamento tra tutti i soggetti della filiera. Questo è il motivo per cui le tecnologie e l'identificazione automatica rappresentano importanti elementi per facilitare l'integrazione.

Il codice a barre è stato il precursore dei sistemi di identificazione e il suo valore è innegabile. Ma negli ultimi anni le tecnologie stanno mettendo a disposizione nuovi strumenti in grado di permettere un istantaneo trasferimento di molte informazioni anche senza il bisogno di una lettura realizzata con strumenti ottici. Si tratta in questo caso della tecnologia Rfid (Radio Frequency Identification).

Nata negli anni settanta, oggi la tecnologia è ampiamente utilizzata in settori quali il controllo degli accessi, nel mondo veterinario e nel mondo della moda. Negli anni Settanta diverse grandi industrie americane del settore militare (**Raytheon, RCA, Fairchild**) misero a punto delle applicazioni Rfid civili utilizzando la tecnologia sviluppata per i sistemi militari. **General Electric, Westinghouse, Philips**

e **Glenayre** realizzarono la prima applicazione dell'Rfid dedicata al controllo di oggetti e di mezzi in movimento che, malgrado la sua efficienza, non ebbe successo commerciale in quanto si credeva la tecnologia non fosse completamente matura.

Finalmente negli anni '90 cominciarono ad affermarsi le condizioni per lo sviluppo dell'Rfid moderno: oltre al fatto che iniziarono a svilupparsi degli standard internazionali condivisi, i circuiti si miniaturizzarono sempre di più permettendo una diminuzione molto rilevante dei consumi di energia.

“ Il codice a barre è stato il precursore dei sistemi di identificazione ”

Nonostante l'interesse registrato per la tecnologia, ad oggi però non è ancora ampiamente utilizzata nell'ambito della grande distribuzione organizzata e nel largo consumo. Già le sperimentazioni hanno messo in evidenza i vantaggi che se potrebbero trarre, ma gli adeguamenti tecnologici necessari (esigenza di stampanti su etichette elettromagnetiche, sistemi di lettura), i vincoli fisici (l'effetto Faraday rende inattive le etichette se posizionate su materiali

in metallo) e i costi associati all'etichetta (al momento di qualche centesimo di euro al pezzo) al momento sembrano vincolare un pieno sviluppo dell'adozione della tecnologia.

In Italia già nel 2008 **Dafne** e **Comifar** avevano avviato dei progetti al fine di registrare la riduzione dei costi e dei tempi legati al processo di scarico e identificazione delle merci. In quelle sperimentazioni il tempo di accettazione e controllo del materiale in arrivo al Distributore Intermedio del farmaco si riducevano da 50 a 5 minuti. Purtroppo in quella situazione il progetto non è diventato una buona pratica per l'alto numero di prodotti non letti data l'incompatibilità delle etichette Rfid con i packaging di alluminio che caratterizzano gran parte dei prodotti medicali.

Walmart stessa è stata una delle pioniere della tecnologia Rfid. Le prime prove sono state fatte nel 2003 e i benefici, inclusa una migliore gestione delle scorte, sono stati pubblicati in numerosi articoli. Inizialmente l'azienda ha introdotto i tag sui pallet per la loro tracciabilità lungo la filiera.

Nel 2007 ha dichiarato che grazie all'Rfid sono stati ridotti gli eccessi di magazzino e ridotto di un terzo le rotture di stock nel magazzino. Il progetto però è stato sospeso nel 2009 in quanto molti prodotti non sono compatibili con le etichette, come i liquidi e i metalli (si pensi alle lattine).

Nel 2011 la catena della grande distribuzione **Auchan** ha migliorato la logistica delle cassette in plastica per prodotti ortofrutticoli, applicando su ciascuna unità un sistema di etichettatura elettronica Rfid. Ciò ha consentito di controllare in tempo reale la posizione di ciascun contenitore lungo l'intera catena logistica. Questo sistema di tracciamento per radiofrequenza è stato utilizzato nei punti di vendita Auchan in Francia. Su ogni cassetta veniva applicata un'etichetta Rfid, ciò permetteva a tutti gli operatori della catena logistica – responsabili dell'Auchan e fornitori dei contenitori - di tracciare facilmente il percorso di ciascuna cassetta, rilevando danni o smarrimenti. Le etichette Rfid si possono leggere sia tramite impianti fissi, sia attraverso portatili. Il tracciamento migliora anche il recupero delle cassette, la loro igienizzazione ed il riutilizzo per il trasporto. ▶



Nel 2014 l'Rfid Lab dell'**Università di Parma** ha misurato gli effetti dell'Rfid nella grande distribuzione organizzata con una serie di partner come Auchan e **Danone**, insieme ai rispettivi partner logistici **Italtrans** e **Stef, Mondelez, Nestlé, Coop, Conad** e **GS1 Italy Indicod-Ecr**. I test si sono conclusi portando alla luce numeri significativi rispetto agli otto mesi di sperimentazione attiva e massiva sul campo. I dati raccolti, infatti, hanno confermato come l'uso dell'identificazione univoca a radiofrequenza abbia consentito agli operatori di velocizzare i processi, abbattere gli errori, risolvere il problema legato al raggiungimento della data di scadenza.

Tra i grandi vantaggi del sistema vi è sicuramente da sottolineare la possibilità di identificare un prodotto senza una lettura ottica di un'etichetta. Questo semplificherebbe le fasi di ingresso e di uscita della merce dai magazzini in quando l'identificazione durante il carico e lo scarico avverrebbe passando il materiale all'interno di varchi dotati di antenne. Anche nel punto vendita si abbatterebbero i costi. Grazie all'identificazione del singolo articolo e alla possibilità di rilevare automaticamente anche lotto e data di scadenza, il punto di vendita sarebbe in grado di conoscere in tempo reale quali e quanti prodotti sono in scadenza (la cassa rileverebbe l'uscita dal punto di vendita). Oggi l'identificazione dei prodotti che stanno esaurendo la loro shelf life è possibile solo grazie al lavoro degli operatori del punto di vendita direttamente sugli scaffali. Solo questo aspetto ha un costo in termini di risorse impiegate molto alto per ciascun punto di vendita.

Da quanto emerge in numerosi articoli anche a carattere internazionale, in termini di Roi, l'applicazione Rfid risulterebbe ai giorni nostri sostenibile. Una classico tag Rfid Uhf (Ultra High Frequency) passivo (senza batteria interna) oggi costa meno di 10 centesimi ma, in base alla quantità ordinata, la cifra può anche essere dimezzata. In dettaglio un tag Uhf con poca memoria ha un costo tra gli 8 e i 12 centesimi. Per un tag Nfc con tanta memoria i costi si aggirano attorno 25 centesimi per 64 Byte fino ad arrivare abbondantemente sopra l'euro per quelli da 8 KiloByte.

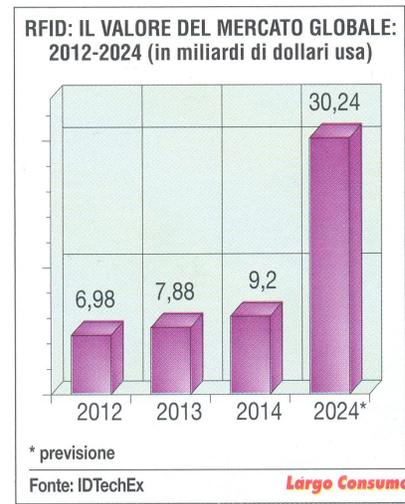
Uno dei settori in cui l'Rfid sta portando grandi risultati è il fashion. Negli Stati Uniti, **Macy** e **Bloomingdale** usano lo smart tagging Rfid su una vasta gamma di prodotti, così come nel

Regno Unito fa **Marks & Spencer**, che nel gennaio 2013 ha annunciato l'estensione del suo programma Rfid a tutti gli indumenti e ai prodotti per la casa dei suoi settecento negozi. In Italia usano i tag Rfid **Patrizia Pepe, Cissalpa, Imperial, Liu Jo** e tantissimi altri brand del made in Italy, **Fendi** incluso. In **Decathlon**, per facilitare l'organizzazione degli aspetti legati alla logistica e alla sicurezza sono stati inseriti sui prodotti delle etichette Rfid, grazie alle quali sarà possibile l'identificazione e/o la memorizzazione dei dati sui prodotti in maniera automatica. Nel 2014 si puntano a taggare l'85% degli articoli, ovvero tutti tranne quelli voluminosi, metallici e a grande rotazione, con una previsione di arrivare al 100% nel 2017.

“ Il sistema offre la possibilità di identificare un prodotto senza una lettura ottica ”

Patrizia Pepe ha introdotto la tecnologia Rfid in due fasi successive. Nel 2009 sulla parte di back end, a supporto di tutte le attività logistiche (2.5M capi anno), show room inclusi, e poi sul front end per migliorare la gestione in store. In una seconda fase (2012) gli RFID sono entrati anche negli showroom nei quali con sistemi touchscreen hanno creato delle situazioni di "shopping experience" per il cliente.

Da 2012 tutta la produzione (1,5 milioni di capi) di **Liu Jo** viene associata a Rfid presso il terzista che li attacca al capo prima di spedirlo ai centri logistici. Nelle etichette vengono principalmente memorizzati dati inerenti il codice articolo, la taglia e il colore.



L'uso della radiofrequenza è tutta a livello produttivo per le scarpe **Hugo Boss**. Presso il calzaturificio del terzista, l'intero processo di lavorazione è perfettamente tracciato grazie a lettori Rfid disseminati per tutto il sito produttivo e transponder inseriti nei carrelli utilizzati per trasportare i prodotti semilavorati e i lavorati. Dall'arrivo delle soles all'accoppiamento con la tomaia, l'Rfid segue avanzamento di tutte le lavorazioni, consentendo ai responsabili della supply chain un livello di monitoraggio massimo.

Infine, **Gerry Weber**, azienda che produce 25 milioni capi ogni anno, vende attraverso 350 negozi e 1400 corner, ha integrato l'Rfid nell'etichetta contenente le istruzioni sulla cura del capo. Fin dall'inizio hanno cercato di realizzare un uso il più possibile estensivo e completo degli Rfid. Gli obiettivi raggiunti sono stati:

- Ottimizzazione della movimentazione interna fino alla consegna del prodotto, minimizzando i margini di errore e permettendo un controllo tra la conformità tra ordini e consegne;
- Miglioramento dei tempi per inventario e ottimizzazione delle fasi di riassortimento, riduce a meno dell'1% gli out of stock;
- Antitaccheggio.

Grazie alla possibilità di memorizzare molte informazioni, il tag è stato accusato di essere uno strumento che è in grado di violare la privacy. Ipoteticamente, un'etichetta rimane attiva durante tutta la vita del prodotto per cui, se associata al possessore del capo, potrebbe essere in grado di fornire informazioni relative al periodo in cui il capo è stato acquistato, il negozio, il prezzo. Gerry Weber, per ovviare a questi rischi, ha utilizzato tag che sono state progettati per degradarsi dopo il lavaggio il che le rende in poco tempo illeggibili.

In conclusione, il largo consumo beneficerà nei prossimi anni delle applicazioni sempre più diffuse dell'Rfid. In particolare le fasi logistiche di carico e scarico saranno più veloci e accurate, inoltre il controllo in tempo reale delle scorte nei punti di vendita permetterà di abbattere i costi legati alla gestione delle rotture di stock sugli scaffali.

Da non scordare i vantaggi in termini di sicurezza della merce, sia come strumenti antitaccheggio, ma anche come dispositivi anticontraffazione, rendendo possibile aumentare il controllo sull'originalità dei prodotti. ■