

---

## RFID Lab - Press release

# RFID e Largo Consumo: i risultati della prima sperimentazione Italiana

*Il progetto RFID Logistics Pilot evidenzia i benefici della tecnologia RFID e dell'EPC Network nella gestione della supply chain del largo consumo*

**Parma, 01 Ottobre 2008**

Si è conclusa la prima fase di sperimentazione del progetto RFID Logistics Pilot, primo progetto pilota RFID (Radio Frequency IDentification) integrato nel settore del largo consumo.

### Il progetto

Il progetto è stato lanciato ufficialmente nel Giugno 2007 dal laboratorio l'RFID Lab dell'Università degli Studi di Parma in collaborazione con tredici aziende nazionali e multinazionali, produttori, operatori logistici e distributori di beni di largo consumo, già partecipanti attivamente alle attività del laboratorio RFID Lab. Tra esse Auchan, Carapelli, Chiesi, Cecchi Corriere, Conad, Danone, Grandi Salumifici Italiani, gruppo Goglio, Nestlé, Number 1, Lavazza, Parmacotto, Parmalat. Il progetto si pone come il primo esempio in Italia di realizzazione di un pilota tramite il quale tracciare mediante la tecnologia RFID e l'EPC network, la cosiddetta "Internet degli oggetti", il flusso dei prodotti dal produttore al consumatore finale.

L'obiettivo generale del progetto è stato quello di testare sul campo e verificare a livello di filiera la fattibilità tecnica e i benefici derivanti dell'utilizzo della tecnologia RFID e del sistema Electronic Product Code (EPC) applicati ai processi di supply chain.

Un aspetto che rende RFID Logistics Pilot particolarmente innovativo e per certi versi unico al mondo sta proprio nell'approccio metodologico. Le aziende partecipanti hanno condiviso infatti non solo i costi del progetto ma soprattutto le scelte progettuali, la sperimentazione, e il know how sviluppato. In altri termini, alcune aziende mettono a disposizione siti produttivi, magazzini e punti vendita per il pilota, ma il progetto ed il know how sviluppato sarà comunque a disposizione per tutto il gruppo di lavoro.

La filiera oggetto del pilota coinvolge il magazzino prodotti finiti di un produttore, il Ce.Di. (Centro di Distribuzione) di un distributore e i due punti vendita. All'uscita magazzino prodotti finiti, più di 10.000 cartoni di prodotto sono stati dotati di etichetta RFID, in cui è codificato il seriale univoco SGTIN. Il flusso di cartoni e pallet, anch'essi identificati mediante tag RFID e seriale SSCC, è stato quindi tracciato attraverso il Ce.Di. e i punti vendita e i dati ottenuti condivisi mediante EPC Network. Grazie ad essa, infatti, è possibile scambiare informazioni di tracciabilità in tempo reale, e quindi migliorare drasticamente l'efficienza dei processi.

La sperimentazione sul campo ha coinvolto la base logistica di Mamiano (PR) di Parmacotto, azienda italiana leader nella produzione di salumi interi ed affettati, il centro di distribuzione di Calcinate (BG) e due ipermercati di Auchan, una delle principali realtà della grande distribuzione operante in Italia.

Al progetto hanno contribuito, inoltre, i partner tecnologici del laboratorio RFID Lab, i quali hanno fornito gli equipaggiamenti RFID sia hardware sia software, necessari alla sperimentazione. Per

---

---

quanto riguarda la parte software, l'infrastruttura che gestisce il flusso di dati è stata sviluppata da Id-Solutions, spinoff dell'Università degli Studi di Parma e Alliance Partner di RFID Lab utilizzando tecnologia Oracle. Per quanto riguarda la parte hardware, aziende come (in ordine alfabetico) Avery Dennison, Caen RFID, Impinj, Intermec, Jamison Doors, Motorola, Psion Teklogix, Siemens, Toshiba TEC, UPM, hanno fornito il loro supporto.

Al progetto hanno dato il loro supporto scientifico anche le università mondiali che insieme ad RFID Lab aderiscono alla Global RF Lab Alliance Network.

## I risultati

La campagna sperimentale è durata 5 mesi. Dal Maggio 2008 al Settembre 2008, circa 12.000 cartoni e 800 pallet sono stati dotati di tag RFID e immessi nella supply chain di RFID Logistics Pilot,

I principali risultati ottenuti sono inquadrabili in aspetti prettamente tecnologici e quindi connessi con l'utilizzo della tecnologia RFID, e in aspetti gestionali, riferibili all'impatto della visibilità di filiera abilitata dall'"Internet degli oggetti".

Da un punto di vista tecnologico, i principali risultati sono riassumibili nei seguenti punti:

- ✓ accuratezza della tecnologia RFID<sup>1</sup> pari a 100% a livello di pallet e 96% a livello di collo nell'identificazione mediante varco. I valori a livello di collo possono essere aumentati al 99,4% abbinando il controllo dell'operatore. Quest'ultimo risultato, non unitario, sconta il fatto che in alcune circostanze non identificabili il controllo manuale non è stato effettuato dagli operatori addetti;
- ✓ 86% dei pallet identificati completamente<sup>2</sup> sotto varco nei processi di shipping e receiving; in altri termini, il 14% dei pallet ricevuti/spediti ha richiesto una verifica manuale dei colli non letti ma attesi, con una media di 1,5 colli per pallet la cui presenza deve essere verificata manualmente;
- ✓ Sviluppo di servizi innovativi a (Discovery Services) a supporto dell'EPC Network, abilitanti lo scambio sicuro e robusto delle informazioni di tracciabilità relative tra i partner della supply chain;
- ✓ Riduzione dei tempi di controllo presso il produttore del 68%, con possibilità di controllo delle spedizioni non solo in quantità ma anche in mix;
- ✓ Riduzione dei tempi di ricevimento e presa in carico presso il centro di distribuzione dell'80%, grazie all'automazione dell'identificazione di colli e pallet mediante RFID e al reperimento delle informazioni di tracciabilità mediante EPC network.

Da un punto di vista gestionale, le principali implicazioni sulla supply chain e sui rapporti tra i partner di filiera possono essere così sintetizzate:

- ✓ riduzione delle scorte: la visibilità offerta dalla tecnologia sui dati di disponibilità a scaffale consente di migliorare la pianificazione della produzione per il manufacturer, riducendo le scorte di sicurezza di un fattore  $\sqrt{2}$ . Grazie al monitoraggio in tempo reale delle quantità di prodotto messo a scaffale, il produttore è in grado di stimare quotidianamente la domanda anziché basarsi su ordini periodici. L'effetto è una minore varianza della domanda e un conseguente abbassamento delle scorte di sicurezza.

---

<sup>1</sup> Accuratezza = rapporto tra pallet/ colli identificati mediante letture RFID e pallet/colli attesi

<sup>2</sup> 100% dei colli contenuti

---

- ✓ Possibilità di verificare in tempo reale l'andamento delle promozioni; durante le campagne sperimentali sono state individuati due periodi promozionali, di cui uno ha riguardato proprio il punto vendita Auchan di Curno. La data indicata a volantino per l'inizio della promozione ( lunedì 22- sabato 27 Settembre 2008) per le tre referenze Parmacotto è stata rispettata con largo anticipo, con prodotto giunto in area vendita già dal venerdì 19 Settembre (21, 20 e 16 cartoni per i tre prodotti rispettivamente), anticipando la promozione dal week end, periodo di massima affluenza all'ipermercato. La visibilità in tempo reale abilitata dalla tecnologia RFID avrebbe permesso di intervenire tempestivamente in caso di ritardi sui flussi, evitando uno stock out;
- ✓ Monitoraggio in tempo reale della presenza del prodotto a scaffale grazie all'affidabilità mostrata dalle letture tra riserva e superficie espositiva e soprattutto del cartone vuoto all'interno del compattatore. In particolare nel compattatore, al 17 Settembre, sono stati letti mediante RFID 440 cartoni messi a scaffale sui 444 attesi, con accuratezza pari al 99,1%. Un controllo puntuale della presenza del prodotto a scaffale permette di ridurre significativamente il fenomeno dello stock out incrementando il fatturato di manufacturer e retailer. Nel progetto non è stato tuttavia possibile quantificare tale effetto, ma solo dimostrare le potenzialità del RFID.
- ✓ fatturazione automatica: le prestazioni della tecnologia hanno evidenziato una probabilità praticamente unitaria di individuare un cartone in almeno uno dei punti di lettura RFID della supply chain del Retailer. Questo dato appare significativo considerando la possibilità di sfruttare questa visibilità per introdurre processi automatici di fatturazione. In questo nuovo scenario, una volta certificati i sistemi di data warehouse (EPCIS) di cliente e fornitore, un collo viene fatturato automaticamente dal fornitore nel momento della prima identificazione automatica da parte del cliente. Il risultato è la riduzione dei costi amministrativi di gestione delle fatture e dei costi di gestione dei contenitori per disabbinato<sup>3</sup>. In particolare questi ultimi possono essere ridotti del 48%
- ✓ La tecnologia RFID abilita il monitoraggio in tempo reale della qualità del prodotto portato a scaffale in termini di shelf life residua. Quest'aspetto è particolarmente critico per prodotti freschi a shelf life ridotta, in cui al consumatore deve essere garantita la freschezza maggiore possibile. Nel caso specifico, le campagne sperimentali hanno evidenziato una situazione virtuosa, in cui i prodotti affettati con shelf life variabile da uno a due mesi, vengono messi a scaffale con una vita residua media superiore al 66%;

## sviluppi futuri

visti i risultati ottenuti, le aziende partecipanti stanno valutando la possibilità di proseguire nella sperimentazione.

In particolare si intende allargare lo scopo del progetto, verificando le implicazioni nel passaggio da una supply chain relativamente semplice come quella attuale (una sola tipologia di prodotti, un solo manufacturer, un solo retailer, due soli punti vendita), a supply networks complesse, sempre nell'ambito dei prodotti freschi.

La seconda fase del progetto, che partirà presumibilmente nel 2009, riguarderà:

- ✓ una pluralità di prodotti appartenenti a manufacturer diversi, quindi in primis non solo prodotto Parmacotto ma altri prodotti freschi.

---

<sup>3</sup> Disabbinato: differenze in mix e/o quantità tra merce fatturata dal fornitore e ricevuta dal cliente che richiede una gestione separata della fattura

- 
- ✓ una pluralità di attori (non un solo produttore e un solo retailer con due punti vendita ma almeno due retailer, più produttori, operatori logistici, etc.)
  - ✓ la sperimentazione abbraccerà non solo l'identificazione del prodotto ma anche il monitoraggio di parametri ambientali, quale tipicamente la temperatura

Mentre nella sperimentazione attuale i processi RFID vengono svolti in aggiunta ai processi attuali, in uno sviluppo delle attività, stante il maggior numero di soggetti coinvolti, è ipotizzabile l'integrazione la sostituzione di questi ultimi, calando quindi pienamente la tecnologia all'interno dell'operatività.

Il progetto sarà ancora un progetto "condiviso" e anche aziende che non hanno partecipato alla prima fase del progetto, potranno aderire alla sperimentazione in divenire.

### Link Utili

[www.rfidlogisticspilot.com](http://www.rfidlogisticspilot.com)

[www.rfidlab.unipr.it](http://www.rfidlab.unipr.it)

[www.grfla.org](http://www.grfla.org)

### About

RFID Lab nasce dalla pluriennale attività di ricerca in corso presso l'Università degli Studi di Parma, dove si studiano le applicazioni della tecnologia RFID e del sistema EPC nei processi di business. Fondato nel 2006 dal Prof. Antonio Rizzi, RFID lab si propone come laboratorio d'avanguardia e di eccellenza mondiale, sede delle prime sperimentazioni italiane riguardanti la tecnologia RFID UHF class1 gen2.

Le attività, inizialmente focalizzate unicamente al food e largo consumo, abbracciano ora un'ampia casistica di settori industriali, comprendendo anche il settore tessile e abbigliamento, la sanità e le pubbliche amministrazioni in genere.

Il modello di trasferimento tecnologico università/industria su cui posa le sue basi RFID Lab prevede la collaborazione con partner tecnologici ed end users. I partner tecnologici forniscono le tecnologie hardware e software necessarie per la sperimentazione, e ricevono il relativo feedback su prestazioni, compatibilità e facilità di integrazione nei processi di business. Un panel di primarie aziende utilizzatrici omogenee per settore industriale, indirizzano le attività di ricerca del centro e acquisiscono il know how e i risultati delle ricerche stesse. Il trasferimento tecnologico continuo permette a tali aziende di mantenere la loro posizione di vantaggio competitivo attraverso un know how costantemente sulla frontiera. Attualmente sono attivi due panel, denominati Board of Advisors: uno nel settore largo consumo e uno nel settore fashion.

Il laboratorio fa parte di un network scientifico di eccellenza. Insieme ad altri 7 laboratori di eccellenza mondiale (Università Arkansas, Georgia Tech, Università della Florida, Università di Brema, Chinese Academy of Science, Università di Hong Kong, Università di Pusan) è stata creata la Global RF Lab Alliance Network (GRFLA), una rete di eccellenza con l'obiettivo di condividere know how e risorse, e favorire lo scambio di ricercatori, dottorandi e studenti. Antonio Rizzi, fondatore e coordinatore di RFID Lab è presidente di GRFLA. RFID Lab collabora inoltre con gli Auto-ID labs del Massachusetts Institute of Technology.

---