



ICR è la prima azienda italiana nel settore della profumeria alcolica; su indicazione del proprio partner tecnologico HMS, si è rivolta al RFId Solution Center per effettuare un'analisi di fattibilità tecnico-economica (proof of concept) per verificare l'applicabilità della tecnologia RFId per supportare i processi produttivi e logistici a diversi livelli dell'unità di movimentazione (confezione, collo e pallet), al fine di garantire una tracciabilità automatizzata e veloce nelle diverse fasi del processo produttivo.

L'applicabilità della tecnologia RFId all'interno dei processi produttivi e logistici di ICR è stata valutata, in un primo momento, grazie ad opportune sperimentazioni tecniche condotte presso il laboratorio di Peschiera, e, successivamente grazie a sperimentazioni condotte sul campo; secondo il risultato di tale analisi esistono interessanti margini di incremento di efficienza, e soprattutto di efficacia, e tali benefici sono sostenibili solo in ottica di uso del RFId condiviso a livello di filiera.



Il settore del lusso, e in esso il comparto della Cosmesi, è ormai da anni interessato alle potenzialità delle tecnologie RFId a supporto della anticontraffazione dei prodotti e dello snellimento delle attività logistiche. In questo settore l'Italia è in prima linea nello studio e nella conduzione di progetti di sperimentazione proprio per la rilevanza che le nostre aziende ricoprono a livello internazionale.

ICR è una delle principali aziende italiane produttrice di profumi e creme per conto proprio e di terzi, e ha avviato l'11 Aprile del 2007, in collaborazione con l'RFId Solution Center, un progetto finalizzato, da un lato, a verificare l'applicabilità della tecnologia RFId all'interno dei propri processi produttivi e logistici e, dall'altro, alla misura degli impatti sui processi e alla valutazione dei benefici conseguibili.

ICR opera dall'87 presso una grande area di Lodi in cui dispone di impianti, apparecchiature di processo e macchinari all'avanguardia, e linee di confezionamento ad alto livello di automazione ed elevata flessibilità per tutti i tipi di contenitori e per i vari formati. Tutte le operazioni - dalla produzione al confezionamento fino alla spedizione - sono inquadrare secondo precise procedure ed è garantita la rintracciabilità di tutti i lotti dei componenti nei prodotti finiti, nonché la documentazione relativa a tutti i controlli.

ICR, inoltre, dispone di moderni e vasti magazzini strutturati per l'allestimento degli ordini e la distribuzione fisica dei prodotti in tutto il mondo, sia direttamente ai punti vendita che ad agenti e distributori. ICR annovera tra i suoi clienti più importanti alcune delle più prestigiose marche italiane del segmento selettivo.



## Il progetto (WIP)

I processi che sono stati analizzati, per l'individuazione delle principali aree di impatto della tecnologia, sono stati:

- la produzione, articolata in: approvvigionamento dei materiali, ricevimento delle merci, preparazione del semilavorato, riempimento dei flaconi, trasferimento nel magazzino temporaneo, confezionamento, cellofanatura e lettura del codice segreto (identificativo univoco di prodotti alcolici di elevato valore), controllo qualità, pallettizzazione e spedizione;
- lo stoccaggio, costituito da: ricevimento, messa a stock, ribassamento nei vani di picking e rifornimento delle scaffalature a gravità;
- l'allestimento degli ordini, che prevede: il picking (con l'eventuale lettura del codice segreto), l'allestimento dei colli, l'imballaggio e la preparazione delle spedizioni;
- Ciascun processo è stato analizzato nel dettaglio, individuando, ove presenti, le criticità e le attuali soluzioni correttive per le diverse categorie merceologiche.

## Contesto e applicazioni

Per valutare gli impatti dell'introduzione della tecnologia RFID è stato necessario individuare gli scenari tecnologici alternativi rispetto ai quali effettuare il confronto dei costi e dei benefici.

L'ordine con cui sono stati presentati gli scenari suggerisce un possibile schema per l'implementazione della tecnologia: infatti, a partire dallo scenario 1, caratterizzato dal minor rapporto costi/benefici, si può estendere l'applicazione della tecnologia fino allo scenario maggiormente pervasivo (scenario 3).

Accanto allo scenario attuale, caratterizzato dalla gestione tramite bar-code e radiofrequenza, sono stati individuati tre differenti scenari di applicazione della tecnologia RFID:

**Scenario 1:** prevede l'applicazione dei tag solo agli item ad alto valore, per i quali i clienti richiedono la lettura dei codici segreti;

**Scenario 2:** prevede oltre allo Scenario 1 l'applicazione dei tag a livello di colli e a livello di UdC;

**Scenario 3:** prevede l'applicazione a tutti gli item, non solo quelli ad elevato valore.

Per ogni scenario, la sperimentazione tecnica ha portato all'individuazione delle seguenti tecnologie:

- tecnologia HF (tag di dimensioni variabili applicati alla base del prodotto in corrispondenza dell'etichetta cartacea già presente) per l'applicazione al livello di singolo flacone;
- tecnologia UHF per l'applicazione al livello di colli e UdC.

Dallo studio dei processi e delle criticità si sono definite le aree in cui risulta fattibile l'introduzione della tecnologia; per ogni area si sono individuate le attività su cui intervenire.

Si è così costruito un modello di valorizzazione dei benefici:

- per ogni scenario sono state individuate le aree e le attività di interesse;
- per ogni attività si sono selezionati i driver che spiegano il consumo della risorsa;
- alla definizione dei driver è seguita l'acquisizione dei dati per la quantificazione, dove possibile, dei benefici individuati nel modello.

I benefici di efficienza conseguibili con l'introduzione della tecnologia rientrano in parte nell'incremento di produttività legato all'automazione delle attività operative, e in parte all'incremento di efficienza derivante dal contenimento dei fenomeni di "non-qualità" e quindi di riflesso dall'incremento di efficacia nella gestione dei processi.

### **Soluzioni e applicazioni**

Sulla base del modello di valutazione sviluppato, e della sperimentazione tecnica eseguita dal team di esperti dell'RFID Solution Center si è definita l'infrastruttura tecnologica necessaria e si è valutato il relativo investimento.

**Nello Scenario 1** è necessario attrezzare le sole linee di riempimento degli item per i quali è richiesta la lettura dei codici segreti, il reparto di cellofanatura e quello di picking.

Per ogni linea di riempimento è stato previsto un reader e due antenne (per l'inizializzazione dei tag), una postazione di controllo e una stampante bar-code.

Per il reparto di cellofanatura è stata proposta una riorganizzazione dei flussi produttivi, in modo che le referenze per le quali è richiesta la lettura dei codici segreti siano convogliate interamente verso il pallettizzatore automatico che è asservito da 4 linee automatizzate; inoltre è stato previsto l'utilizzo di un tunnel presso il nastro trasportatore sui cui confluiscono le referenze lavorate dalle linee automatizzate.

Presso l'area di picking è stato proposto di inserire un tunnel dopo la postazione di pesatura ed eventualmente dopo le postazioni di nastatura e reggiatura.

**Nello Scenario 2**, oltre all'infrastruttura prevista nello Scenario 1, è richiesta una stampante di tag automatica, in corrispondenza del pallettizzatore automatico, e una manuale per ciascuna linea manuale; inoltre, per automatizzare l'attività di ricevimento nel magazzino dei prodotti finiti e la lettura dei codici segreti nell'area di imballaggio per l'estero, si è previsto di inserire due varchi di lettura, uno all'ingresso del magazzino prodotti finiti e uno presso l'area di imballaggio.

**Nello Scenario 3**, oltre all'infrastruttura tecnologica prevista nello Scenario 2 è richiesto l'attrezzaggio di tutte le linee di riempimento e un numero di varchi di lettura presso l'area di imballaggio pari alle postazioni di imballaggio.

### **I risultati**

Le sperimentazioni tecniche effettuate hanno evidenziato che le diverse soluzioni tecnologiche proposte sono applicabili al contesto, nonostante la presenza di liquidi e di packaging metallici.

Peraltro, le motivazioni che sono state alla base dell'analisi sono da ricercarsi più nell'incremento dell'efficacia del servizio offerto da ICR Cosmetics alla committenza e nel ritorno di immagine che nel recupero di efficienza dei processi. Infatti i vantaggi principali derivanti dall'introduzione della tecnologia a livello di item e di collo sono l'automazione della certificazione delle merci in uscita dal magazzino di stabilimento, la possibilità di contrastare il fenomeno della contraffazione e dei furti, e di ridurre i contenziosi con i clienti.

I benefici di efficienza conseguibili con l'introduzione della tecnologia rientrano in parte nell'incremento di produttività legato all'automazione delle attività operative, e in parte all'incremento di efficienza derivante dal contenimento dei fenomeni di "non-qualità" e quindi di riflesso dall'incremento di efficacia nella gestione dei processi.

## HMS

HMS Sipac, è nata dalla fusione di HMS (fondata nel 1984) e Sipac (fondata nel 1986), si occupa di soluzione ICT all'interno del gruppo LABINF (fondato nel 1978).

Le principali attività sono System & Technology Integrator, Servizi di consulenza e Manutenzione Hardware multivendor.

HMS Sipac si pone tra le aziende leader in Italia nelle attività di consulenza, integrazione, fornitura e assistenza di piattaforme eterogenee per i mercati delle grandi Imprese e delle PMI con l'obiettivo di rispondere alle esigenze informatiche di ogni organizzazione, dalla piccola azienda, alla corporation e agli Enti Pubblici."



## RFId Solution Center

L'RFId Solution Center è il centro di competenza RFId del Politecnico di Milano - nelle sue due componenti della School of Management e del Dipartimento di Elettronica e Informazione, di HP e di Intel.

Primo esempio in Italia di centro "completo", l'RFId Solution Center unisce competenze gestionali e tecnologiche, ricerca universitaria e consulenza aziendale per la ricerca, lo sviluppo e l'applicazione delle tecnologie RFId nei diversi ambiti applicativi e nei differenti settori. Il cuore delle attività dell'RFId Solution Center è rappresentato dai progetti di RFId Assessment, finalizzati a dimostrare la realizzabilità tecnologica e il valore economico delle applicazioni RFId. Il Centro, situato a Peschiera Borromeo (MI), coinvolge 7 docenti e 8 ricercatori universitari, 6 consulenti HP dedicati e numerosi studenti impegnati nel lavoro di tesi.

[www.rfidsolutioncenter.it](http://www.rfidsolutioncenter.it)

Per maggiori informazioni sulle soluzioni HP [www.hp.com/it/storiedisuccesso](http://www.hp.com/it/storiedisuccesso)

© 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Le garanzie per i prodotti ed i servizi HP sono previste espressamente nella garanzia che accompagna tali prodotti o servizi. Nessuna affermazione contenuta nel presente documento può essere ritenuta una garanzia aggiuntiva. HP non è responsabile per errori tecnici o editoriali od omissioni contenuti nel presente documento.

12/2007