

## Tecnologia alle porte

I sistemi d'identificazione, in particolare l'Rfid, sono destinati a essere impiegati massicciamente in campo industriale



ILARIA DE POLI

vede i cittadini europei ben consci dei rischi legati all'impiego incontrollato della tecnologia Rfid. I dati emersi dallo studio sono per certi versi sconcertanti: solo il 15% di coloro che hanno risposto alla ricerca ritiene che l'industria sia in grado di autoregolamentarsi per tutelare la privacy dei cittadini, mentre oltre la metà degli intervistati invoca leggi più dettagliate affinché Stato e industria non abusino dei dati raccolti. "La maggioranza dei cittadini si sta convincendo dei benefici che la tecnologia Rfid può portare" spiega Viviane Reding, commissario UE per la Società dell'informazione "ma vogliono essere rassicurati riguardo al fatto che l'impiego di questi sistemi non comprometta la loro privacy. Affinché l'Rfid venga accettato e possa decollare, è indispensabile rassicurare gli europei che

**La tracciabilità, assicurando la qualità dei prodotti e migliorando i processi, può rappresentare un'arma vincente contro la concorrenza**

**P**I News ha recentemente divulgato alcuni dati secondo i quali nel 2005 giravano in Europa circa 600 milioni di tag (fonte RfidPointNews n.10, ottobre 2006, IIR-Istituto Internazionale di Ricerca), ma già nel 2016 questo numero potrebbe diventare 450 volte maggiore: se nel prossimo futuro si risolvessero i problemi legati a costi, performance e standard d'interoperabilità, il mercato europeo dell'Rfid potrebbe arrivare a valere circa 20,8 miliardi di euro contro i 2,2 miliardi del 2006, crescita comunque rallentata rispetto a quella del mercato globale. L'avanzata dell'Rfid in Europa è infatti ostacolata dalla diffidenza di cittadini e industria riguardo a privacy e tutela dei dati. Prova ne sono i risultati raccolti da una consultazione pubblica promossa da Bruxelles, che

i radio tag non sono una 'cimice' per la sorveglianza su larga scala". È nel diritto di ciascuno sapere come i dati che lo riguardano vengono raccolti o trattati; è nel diritto di ciascuno poter interrompere la trasmissione e il trattamento degli stessi: su questo i cittadini non transigono. La visibilità dei tag e l'opzione di spegnimento dei transponder paiono dunque elementi cruciali per proteggere la sfera dei dati personali e consentire il pieno sviluppo dell'Rfid europeo. Malgrado gli effettivi impedimenti tecnici e culturali e il lento tasso di adozione, un sondaggio sulla tecnologia Rfid, sponsorizzato da NCR Corporation e condotto da Retail Systems Alert Group, intitolato 'Rfid: how far, how fast?', indica comunque varie ragioni per credere che il vero cambio di rotta per l'Rfid sia 'alle porte'. Il 44% dei produttori di beni di consumo interpel-

lati ha dichiarato di aver sviluppato un programma d'implementazione di questa tecnologia; lo stesso vale per un numero di poco inferiore di retailer. Inoltre, coloro che hanno messo a punto sistemi Rfid hanno designato a tali progetti risorse e investimenti superiori a quelli del 2005. Il livello di consapevolezza della tecnologia Rfid tra dirigenti, amministratori e manager, infine, pare significativamente migliorato: molti si sono dimostrati consapevoli dei vantaggi che si possono trarre dall'Rfid già nei primi cinque anni d'introduzione.

## I passi dell'Europa

Il VII Programma Quadro dell'Unione Europea, atto a pianificare gli impegni per i prossimi anni, è partito il 1° gennaio 2007 e l'UE non poteva non tenere conto dei dati sull'Rfid. Nel corso del 2006, del resto, la Commissione aveva già mostrato particolare attenzione al tema, organizzando anche workshop con esperti e stakeholder europei per cercare di risolvere i problemi ancora esistenti per l'Rfid sul piano tecnico, legislativo, di informazione e gestione dei dati, in modo da orientare politiche adeguate nell'immediato futuro. In Europa vi è una forte industria della radiofrequenza, così come un elevato potenziale per utenti privati e industriali, ma la concorrenza di Stati Uniti e altre potenze emergenti è notevole. Il Vecchio Continente soffre, in primo luogo, della mancanza di attività coordinate a supporto della ricerca, della standardizzazione e dell'armonizzazione delle frequenze.

Un rapporto redatto da CE Rfid (Coordinating european effort for promoting the european Rfid value chain), network internazionale a supporto della Commissione, ha indicato la strada da percorrere per portare l'Europa al passo con i tempi. Al primo posto è il tema dell'affidabilità, per cui risulta essenziale aumentare il tasso di lettura dei sistemi in uso, specialmente per ambienti difficili contenenti metalli o acqua. In generale, il tasso dovrebbe avvicinarsi al 100% ed essere costante e prevedibile anche nelle applicazioni per grandi volumi. Servono dunque funzioni supplementari che rendano gli oggetti con tag (ad esempio i sensori) più 'intelligenti'. Finora sono stati realizzati sensori di temperatura incorporati nei tag, ma sarebbe opportuno mettere a punto anche sensori di umidità, urto, velocità ecc. Un altro punto riguarda la capacità di memoria e la potenza computazionale degli apparati, così come la possibilità di localizzare un singolo tag all'interno di una rete Rfid, utile nei processi logistici. Occorre perciò ottimizzare i lettori Rfid, specialmente quelli mobili destinati a comparire in oggetti d'uso quotidiano, superando i

limiti legati a energia e dimensioni. Per quanto concerne sicurezza e privacy la Commissione europea si sta adoperando per migliorare le linee guida già esistenti tenendo due punti fermi: i dati devono essere raccolti e gestiti in modo trasparente ed è necessario il consenso informato del portatore del tag riguardo alle informazioni personali inscritte nell'etichetta. Uno degli obiettivi del VII



In ambito logistico, tenendo traccia dei prodotti è possibile ridurre le scorte a magazzino e aumentare la precisione delle consegne

Programma Quadro sarà promuovere l'accettazione sociale dell'Rfid, fornendo informazioni competenti ed esaustive al pubblico. Per quanto riguarda la sicurezza, invece, la sfida sarà adattare gli attuali metodi di crittografia, troppo costosi per l'Rfid sia in termini di tempo computazionale sia di utilizzo di memoria, alle ristrette risorse hardware ed energetiche dei sistemi. Da un punto di vista pratico, in cima alla lista delle priorità per il futuro vi sono, secondo CE Rfid, due obiettivi: sviluppare tag da 1 centesimo di euro (basso costo e alta qualità) per applicazioni su volumi massicci, puntando sull'elettronica polimerica quale alternativa ai chip in silicio; e trasformare l'Rfid in una tecnologia per ambienti intelligenti, dove gli oggetti con tag siano sensibili allo spazio circostante e in grado di comunicare con altri oggetti.

## Rfid nel 'food'

Di tutto questo e di altro si è discusso in occasione di ID World International Congress, evento interamente dedicato al mondo della tecnologia Rfid, della biometria e delle smart card. Capace di dare una panoramica globale del-



**Grazie ai barilotti provvisti di tag di AEG ID i produttori di birra possono conoscere in ogni istante l'ubicazione dei preziosi contenitori**

L'industria dell'identificazione automatica avanzata nel suo insieme, la manifestazione, tenutasi a Milano, ha registrato una crescita di partecipazione del 33% rispetto alla scorsa edizione, con visitatori provenienti da 65 Paesi. "Abbiamo notato una certa crescita d'interesse sull'argomento in quest'ultimo periodo" conferma Paola Visentin di Softwork. "Gli utenti interessati all'Rfid sono cresciuti non solo in numero, ma soprattutto in consapevolezza; pongono domande realmente pertinenti, sono già informati sull'argomento e conoscono il funzionamento effettivo dei sistemi": le aziende hanno 'seminato' e stanno ora iniziando a raccogliere i frutti del precedente lavoro di divulgazione, a conferma di quanto l'informazione sia importante per ottenere il sostegno del pubblico. "Così, molti progetti si stanno oggi concretizzando, con conseguente crescita degli investimenti nel settore" conclude Visentin. Durante le sessioni di 'Food@ID World' sono stati presentati svariati esempi di applicazioni Rfid in campo alimentare. Gli operatori del distretto agroindustriale, infatti, sono particolarmente sensibili ai problemi

di tracciabilità dei prodotti. L'attivazione di tecnologie d'identificazione automatica e Rfid, oltre a rispondere agli obblighi legislativi, porta a una maggiore automazione e ottimizzazione dei processi e della logistica, con conseguente riduzione delle scorte e degli stock, aumento di precisione nelle consegne e ritorno economico degli investimenti molto positivo. I sistemi d'identificazione consentono di monitorare le fasi di lavorazione e trasporto di un alimento preservandone al meglio la salubrità; aumentando inoltre la puntualità delle informazioni lungo la supply chain, è possibile accrescere la qualità della produzione. Se usata in tutte le sue potenzialità la tracciabilità rappresenta un'arma di sicuro successo di fronte alla



**Dal codice sulla confezione di Tavernello è possibile risalire alla provenienza dell'uva impiegata per la produzione del vino contenuto nel brik**

concorrenza internazionale in campo alimentare, come mostra l'analisi compiuta da Antonio Rizzo del dipartimento d'ingegneria alimentare dell'Università di Parma. Risponde infatti alle richieste del pubblico di un maggiore controllo sulla qualità del cibo, sia perché fornisce informazioni sugli ingredienti

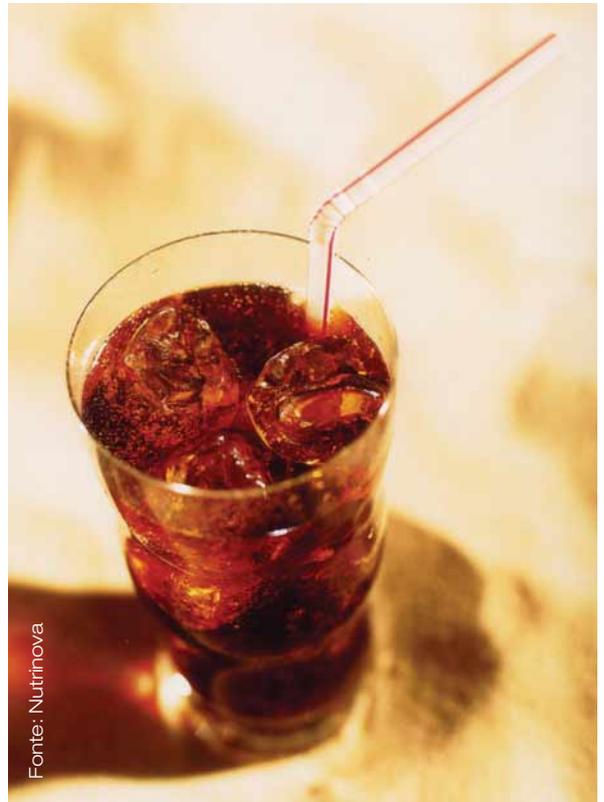
d'origine di un alimento, consentendo di risalire in poco tempo ai componenti originali del prodotto e bloccare eventuali partite adulterate, sia perché rende possibile identificare le potenziali cause della perdita di qualità dell'alimento, anche in seguito alla lavorazione. Offre inoltre la possibilità di condividere le informazioni sullo stato e i processi di produzione e conservazione di un articolo fra tutti coloro che concorrono alla supply chain, favorendone l'integrazione. Rappresenta infine un metodo per accrescere il valore di un bene, in quanto permette al pubblico di attingere liberamente ai dati relativi allo stesso. Fra le aziende che hanno saputo sfruttare al meglio la 'leva' della tracciabilità quale elemento a valore aggiunto del prodotto spicca il caso di Caviro, detentore di svariate etichette fra le quali il noto vino in brik Tavernello. Il consumatore può oggi accedere via Internet a un'apposita pagina Web aziendale e inserire lì i codici che trova sulla confezione di Tavernello Vino da Tavola acquistata, risalendo all'ubicazione esatta del vigneto dal quale è stata tratta l'uva per la realizzazione del vino contenuto nello specifico brik.

## Tanti obiettivi centrati

Gruppo Caviro, con sede a Faenza, raccoglie la produzione di diversi vitigni lungo tutto il territorio nazionale, contando su 44 soci fra cooperative e associazioni per un totale di oltre 30 mila viticoltori, posti in 8 regioni italiane. Sono 46 mila gli ettari di terra coltivati a vitigno per pro-

durre i 5 milioni di ettolitri di vino di Caviro e un fatturato pari a 290 milioni di euro che pongono l'azienda al vertice fra i produttori italiani del settore. In particolare, essa detiene oltre la metà del mercato della produzione di vino in brik con i marchi Tavernello, Castellino e Poggese e produce il 20% del vino tricolore distribuito dalla GDO. Inoltre, presenta diverse etichette Doc e Igt, quali Brumate e BotteBuona. Tavernello in particolare, nato 20 anni fa, è il vino più diffuso sulle tavole degli italiani, scelto da più di 4 milioni di famiglie. La sua produzione coinvolge circa 18 mila viticoltori; l'elemento d'origine viene raccolto da 32 cooperative e lavorato in 49 impianti; da Caviro escono circa 100 milioni di litri di prodotto destinati a soddisfare 4 mila clienti della GDO e 4 milioni e mezzo di famiglie. Tutta la produzione viene accuratamente controllata dal punto di vista microbiologico, chimico e fisico con svariate analisi anche durante le diverse fasi di lavorazione. "Obiettivo del progetto lanciato nel 2002 era realizzare un sistema di gestione della tracciabilità da applicare alla produzione di Tavernello Vino da Tavola, in modo da permettere da un lato al consumatore di risalire all'origine del vino contenuto nella confezione acquistata, dall'altro di assicurare adeguati livelli di controllo igienico e sanitario sul prodotto, rendendo il processo trasparente a ogni attore della catena produttiva" spiegano Roberto Sarti e Paolo Reggi di Caviro. Il sistema messo a punto dall'azienda, che ha comportato un certo investimento in infrastrutture e apparati, permette l'effettiva gestione degli ingenti volumi di vino prodotti, con piena soddisfazione del pubblico. Migliorare la qualità dell'alimento, aumentare la sicurezza e ottimizzare il processo di lavorazione sono stati invece gli obiettivi perseguiti dal produttore spagnolo di prosciutto Athelia Solutions, in collaborazione con i partner Thema System e Sokymat, introducendo un sistema Rfid di controllo e tracciabilità. "Le aziende che operano nel comparto del prosciutto in Spagna puntano al miglioramento continuo della qualità del prodotto tradizionale, allo sviluppo di nuovi alimenti e all'impiego di tecnologie innovative, in grado di fornire valore aggiunto ai processi, per vincere la concorrenza" osserva Gonzalo Garcia di Athelia. Tracciare le forme di prosciutto lungo l'intero processo di lavorazione permette all'azienda di ricavare dati preziosi per ottimizzare e regolare al meglio i processi, in modo da salvaguardare la qualità del prodotto e perfezionare le procedure. Se il prosciutto è ritenuto dagli spagnoli un lusso, e come tale deve essere di qualità eccelsa, "la birra in Baviera è considerata addirittura un alimento, come dimostra del resto la forma di tassazione che le viene applicata" scherza Reiner Wagner di AEG ID. Fine ultimo del sistema Rfid realizzato dall'azienda tedesca è stato contenere i costi sostenuti dai produttori di birra per il mancato recupero dei barilotti impiegati per il trasporto della 'bionda', oltre che tracciare gli stessi in modo da evitarne il riempimento clandestino con birre di qualità inferiore da parte dei gestori di pub, soprattutto quelli al confine con l'Europa dell'est. Oltre a danneggiare

economicamente il fornitore questo infatti ne mina l'immagine di fronte al consumatore. Ogni barilotto realizzato da AEG ID è identificato con un tag univoco, pensato per resistere alle fasi di pulizia profonda cui i barili stessi vengono sottoposti una volta rientrati dal prodotto-



Fonte: Nutrinova

### I barili AEG ID sono impiegati da produttori di birra e non solo

re prima di essere riutilizzati, nonché in grado di contrastare ogni possibile tentativo di contraffazione. Oltre che robusto, il tag si presenta semplice da implementare, dalla lunga durata (i barili hanno una vita media di 20-30 anni) e di facile lettura. Usando un transponder il produttore è in grado di sapere chi è la persona alla quale è stato consegnato il barilotto e quando, dove si trova in quel momento, da quanto tempo e cosa contiene. "Questa soluzione è impiegata da svariati fornitori non solo di birra, ad esempio Coca Cola, oltre a Forst Brauerei, Flensburger" osserva Wagner. I grandi produttori di birra possono impiegare oltre 250 mila barilotti per un valore approssimativo di 50 euro l'uno; riuscire dunque a recuperarli costituisce di per sé un guadagno; inoltre, utilizzando al meglio le informazioni provenienti dal sistema Rfid, il produttore è in grado di richiamare in sede i barilotti ormai vuoti quando questi cominciano a scarseggiare in magazzino, in modo da ottimizzare le operazioni di logistica ed evitare rallentamenti nella produzione dovuti alla mancanza di contenitori. ■

**Istituto Internazionale di Ricerca**  
 readerservice.it n. 82  
 Softwork readerservice.it n. 83