

il GIORNALE della LOGISTICA

N. 7 - ANNO 7

SETTEMBRE 2007

KOSTER PUBLISHING SPA

il GIORNALE della LOGISTICA

80

Esperienze molto sensibili

Tutto il controllo minuto per minuto

Monitorare nel tempo la temperatura del prodotto, eventuali urti, l'umidità, accessi non autorizzati, vibrazioni tali da danneggiare la merce: tutto nelle dimensioni di una carta di credito...

■ A CURA DELLA REDAZIONE

L'alta tecnologia genovese è nascosta in un palazzo del '600, in pieno centro storico, a due passi da quella piazza Caricamento che, come dice la parola stessa, è servita da incrocio di traffici per decenni nella Genova dell'800. Qui arrivavano i treni che, appunto, "caricavano" le merci depositate in banchina. Un punto intermodale ante litteram. Una vocazione logistica che si respira anche nella toponomastica cittadina, se non bastasse gettare uno sguardo al "Porto Antico" dominato dalla Lanterna. "Genova per noi", come dice uno dei tanti poeti che hanno scritto su questa città (in questo caso: Paolo Conte) "è un'idea come un'altra": una città in bilico tra l'essere una cosa pensandone un'altra, stretta tra il mare e i monti, indecisa se gettarsi verso gli sconfinati orizzonti che ha davanti ovvero rinchiudersi tra gli angusti "carruggi" addossati ai monti. Giuseppe Oriana, fondatore di Montalbano Technology (vedi box) e di innumerevoli altre cose, questi dubbi non ne ha. Si esprime per categorie cartesiane e concetti categorici: "La ricchezza - dice - si costruisce non acquistando aziende e licenziando persone, ma solo e grazie all'innovazione" e ancora: "Il dovere degli imprenditori è portare

innovazione" e non è certo un caso che in una chiacchierata di quindici minuti la parola "innovazione" ricorra diverse volte, quasi fosse una mantra.

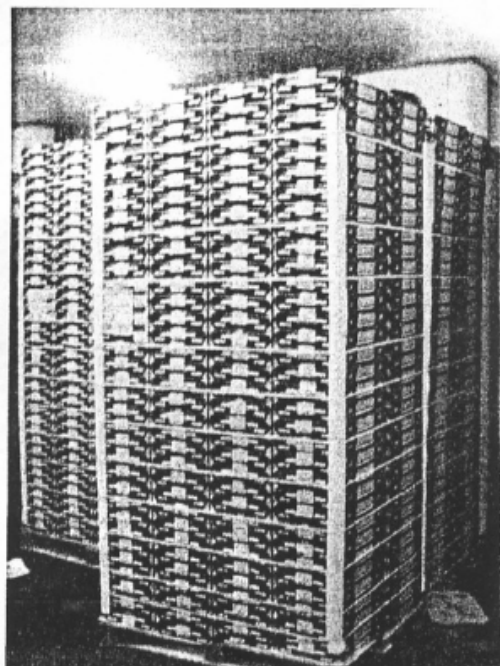
**Ti misuro
e
ti controllo**

Gianmarco Celtana, 32 anni, dottore in elettronica, è l'uomo chiamato a dare concretezza alle intuizioni di Oriana gettandole sul mercato sotto forma di soluzioni. Talora talmente semplici da sembrare il classico uovo di Colombo. Celtana presenta un ligietto da visita impegnativo e vagamente inquietante: "Application Field Engineer", ma quel che più conta è che si presenta con quella che, all'apparenza, sembra una classica etichetta tag, con la sinuosa antenna che abbraccia il microscopico chip. Dov'è la novità per la quale ci siamo scomodati a venire fin qui? "La novità - spiega Celtana - è aver combinato la tecnologia delle etichette tag RFID con la tecnologia dei sensori. Abbiamo sviluppato



nel tempo una serie di dispositivi in grado di monitorare la variazione di alcuni fattori ambientali quali la temperatura, la luce, l'umidità, l'accelerazione, le vibrazioni, gli shock e di trasferire questi dati ad un PC o un palmare grazie alle onde a radio frequenza.

Magia e tecnologia, o meglio investimenti pianificati nel tempo, a partire dal 2003 quando Giuseppe Oriana, per una sua azienda nel settore dei prodotti alimentari deperibili (la Montalbano Industria Alimentare) si pone il problema di garantire non solo tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti ma anche e soprattutto la conoscenza di eventuali shock termici subiti dai prodotti in tutte le fasi connesse alla distribuzione. Come fossimo in una piccola Silicon Valley toscogenovese, caso vuole che Oriana incontri un "vecchio" compagno di classe che nel frattempo è diventato un ricercatore del CNR (Marco Bianchini) con cui scattano affinità intellettive su cui investire: il risultato è un brevetto su una soluzione in grado di monitorare e conservare i dati relativi ai cambi di temperatura nel tempo, a garanzia della salvaguardia e della qualità di prodotti alimentari. È nato il primo prodotto della serie, l'etichetta MT-sens. L'idea è talmente innovativa e i test così positivi che sul progetto si cementano alleanze importanti: Accent, STMicroelectronics (la quinta società al mondo per la produzione di semiconduttori) firmano il business e si legano a Oriana che nell'estate del 2005 compie il passo decisivo scindendo i destini della Montalbano Industria Alimentare, per la quale era stato impostato il progetto, dalla Montalbano Technology, che viene fondata con piena autonomia nel settembre



Sintesi di etichetta tag e tecnologia dei sensori, i dispositivi di Montalbano Technology (Genova) rappresentano una reale innovazione nel panorama dei prodotti destinati al controllo monitorando temperatura, umidità, vibrazioni, urti, aperture/chiusure. Partecipano oggi al progetto anche partner quali Banca Intesa e STMicroelectronics. A destra Maria Vittoria Oriana, Marketing manager

dello stesso anno per "sviluppare e commercializzare prodotti per il monitoraggio a distanza" degli shock di qualunque tipo subiti dai prodotti (vedi box).

Il dato è tratto ma ad incoraggiare l'imprenditore genovese arrivano ulteriori rinforzi: a febbraio 2007 entra nella società una Banca d'affari come Banca Intesa che investe sul prodotto 1,5 milioni di euro (dopo una severa due diligence condotta da Booz Allen, che fa seguito ad una precedente due diligence tecnica svolta dal Politecnico di Torino). Siamo ormai ai giorni nostri quando la commercializzazione è avviata (anche grazie ad un'originale "Starter kit" di prova, comprensivo di tutti gli elementi, che permette di testare il metodo senza svenarsi) mentre non si fermano gli studi per

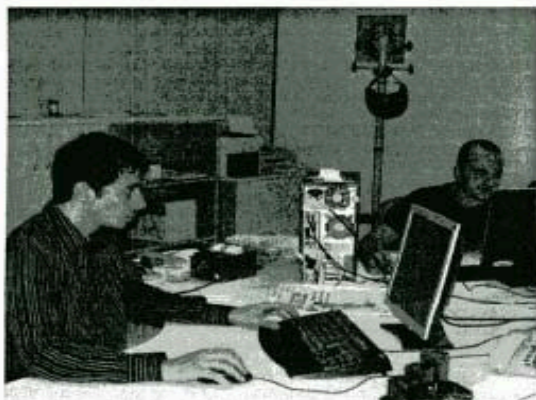
ampliare l'idea di base (tag RFID e sensori) ad ulteriori soluzioni ed applicazioni. E intanto si lavora alle necessarie certificazioni per muoversi con tutti i crismi sul mercato mondiale delle alte tecnologie. Alte tecnologie in un palazzo del '600 nel centro storico genovese? Absit iniuria verbiis: le collaborazioni tecniche si moltiplicano e l'area di R&D (Research & Development) assume un ruolo preponderante: "Nessuno in Italia e pochissimi nel mondo - dice Celtana - offrono prodotti con una capacità sensoristica di questo livello in un prodotto di così limitate dimensioni, facilmente applicabile e di affidabilità testata nelle situazioni più prolungate ed ostili. Risultati che è possibile raggiungere solo lavorando con part-

Carta d'identità

● Montalbano Technology nasce dall'esperienza di Montalbano Industria Alimentare (MIA), azienda toscana tra le maggiori nel comparto dei sottoli e sottaceti. Dall'esigenza di garantire la tracciabilità della merce e di controllare la catena del freddo dei propri prodotti freschi e deperibili, nel 2000 il fondatore di MIA (Giuseppe Oriana) con la collaborazione di un ricercatore del CNR (Marco Bianchini) brevetta un'etichetta tag RFID con un sensore embedded in grado di registrare le variazioni di temperatura entro intervalli pre-determinati e per periodi prolungati. L'idea ha successo e Oriana nel 2005 decide di creare, in società con Bianchini, una società dedicata allo sviluppo della tecnologia sensoristica RFID che genera nel tempo prodotti in grado di registrare e generare reportistica personalizzata per diversi parametri fisici, dalla temperatura all'umidità, dalla luce alle vibrazioni od urti. Nel 2007 si consolidano le collaborazioni con STMicroelectronics e si attiva quella con Banca Intesa.



Il dispositivo MTsens con in evidenza le dimensioni, equivalenti grosso modo a quelle di una carta di credito. Mtsens misura nel tempo ad intervalli programmabili le variazioni di temperatura. I dati vengono poi scaricati su PC o su un normale palmare tramite un lettore Rfid. Le etichette sono riutilizzabili. Montalbano Technology investirà nei prossimi due anni su queste tecnologie ulteriori 2,5 milioni di euro



Accanto Gianmarco Celtana, Application Field Engineer di Montalbano Technology e, a sinistra, ricercatori al lavoro presso la sede genovese della società. Per Celtana "Nessuno in Italia e pochissimi al mondo offrono prodotti con una capacità sensoristica di questo livello in un prodotto di dimensioni così limitate e facilmente installabile"

ner tecnologici di primissimo piano quale STMicroelectronics e partner finanziari quali Banca Intesa". Una compagnia decisamente autorevole e, si immagina, assetata di risultati. "Soprattutto alla continua ricerca di idee innovative - replica pronto Celtana - che rispondano e se possibile precedano i "segnali deboli" del mercato, su cui si registra una crescita oggi solida, con previsioni esponenziali per il futuro. Non a caso la STM commercializzerà presto i nostri prodotti aprendoci le porte del mercato globale. La tracciabilità nel settore alimentare - spiega il nostro interlocutore - è non solo un obbligo normativo, ma soprattutto una sua mancata osservanza rischia di creare danni enormi. Una mozzarella ammalmorata in

queste situazioni". Un progetto-pilota con prodotti Montalbano Technology è in corso per esempio presso una delle realtà dell'universo Conad, e precisamente la NordiConad. Il contesto è quello frutticolo e le etichette Montalbano seguono il prodotto dalla raccolta in campo ai magazzini centrali, da questi ai CeDi (*Centri di Distribuzione - N.d.R.*) ed infine ai punti vendita finali. "La Conad punta moltissimo sulla qualità - spiega Celtana - e quindi ha subito recepito i vantaggi di una soluzione che permette di controllare la correttezza delle operazioni di movimentazione del prodotto". A Celtana non possiamo non chiedere infine un parere sul futuro

delle tecnologie RFID: "È un problema di cultura e di investimenti - replica -. Cultura: per troppo tempo si è erroneamente pensato che le etichette tag fossero le naturali sostitute del barcode, quando la loro funzione è diversa. Il nostro MTSens, per esempio, non è pensato per sostituire il barcode ma per rispondere ad altre domande, ulteriori rispetto alla sola identificazione: controllo, monitoring, tracciabilità; informazioni che il barcode non è in grado di supportare e veicolare. In tali casi è indispensabile il nostro prodotto: i migliori riscontri li stiamo ottenendo nella logistica, nel settore alimentare, nei sistemi di sicurezza ed anti-furto e in applicazioni ospedaliere, per il controllo della temperatura delle sacche di sangue o dei pazienti."

Accanto al problema dell'uniformità degli standard (ormai tecnicamente in via di superamento) uno dei principali ostacoli allo sviluppo delle tecnologie RFID è peraltro legato al costo delle etichette e dei sistemi correlati: non è un ostacolo decisivo? "Nient'affatto - replica pronto Celtana - in quanto assistiamo ad una crescita esponenziale dei volumi e ad una corrispondente discesa del costo unitario. Inoltre un numero sempre maggiore di produttori ed operatori logistici stanno imparando a calcolare esattamente il rapporto costi/benefici

Numeri sensibili

50

In milioni di etichette. Il TAM (*Total Available Market*) per i prossimi due anni nella sola Europa di etichette RFID dotate di sensore di temperatura. (Fonte e stime: *ST Microelectronics*)

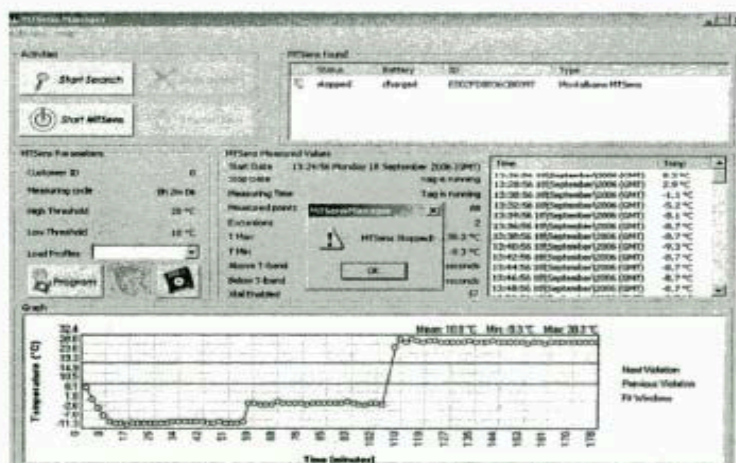
32

In miliardi di dollari/anno. Le perdite a livello mondiale derivanti da violazioni di temperatura nel mercato dei prodotti freschi e deperibili.

5,4

In miliardi di dollari/anno. Le perdite a livello mondiale derivanti da violazioni di temperatura nel mercato dei prodotti farmaceutici e biomedicali (Fonte: *EPC SBAC Meeting*)

un punto/vendita di Tokyo, cito un caso reale, rischia di pregiudicare tonnellate di importazioni per milioni di euro. I nostri prodotti "raccontano" in pochi secondi tutta la storia di un prodotto dalla fine linea alla consegna finale, senza se e senza ma, consentendo di capire quando e quindi dove si è verificata, per esempio, l'interruzione della catena del freddo". Un problema ben noto agli operatori della filiera alimentare: "I momenti critici sono nei passaggi da un attore al successivo - dice Celtana - ed è indispensabile il monitoring delle diverse fasi. A seconda dei prodotti le caratteristiche da tenere sotto controllo possono essere diverse: umidità, luce, vibrazioni, apertura/chiusura e naturalmente temperatura: noi possiamo controllare una o più di



Videata rappresentativa del monitoraggio di un'etichetta Mtsens che, nel caso in esame, ha registrato la temperatura ogni due minuti. Gli intervalli di tempo programmabili variano da 3" a 24 ore. Per Celtana "I nostri dispositivi raccontano in pochi secondi la storia di un prodotto dalla fine linea alla consegna finale"

Sento, vedo, misuro e controllo

Questo il portafoglio di dispositivi Montalbano Technology, sintesi della tecnologia RFID cui si aggiunge l'applicazione di sensori mirati:



MTsens temperatura

Facilmente installabile su cartoni e pallets, l'etichetta intelligente MTsens misura e registra la storia termica dei prodotti monitorati riportando le principali violazioni di temperatura. La frequenza di acquisizione dei dati è stabilita dall'utente (dai 3 secondi alle 24 ore). La lettura è attivata da un qualunque dispositivo RFID. Installazioni: filiera alimentare del fresco o surgelato. Prodotti farmaceutici. Sanità.



MTshock and MTvibes

Etichette RFID capaci di registrare nel tempo shocks, collisioni e vibrazioni, segnalandone intensità e direzione. Applicazioni: attribuzione responsabilità nel trasporto di beni fragili o sensibili agli urti



MTsens - luce

Etichetta RFID con sensore di luminosità per riscontrare aperture non autorizzate. Applicazione: processi logistici, procedure di sicurezza.

MTsens - umidità

Etichetta RFID con sensore di umidità. Applicazioni: floricoltura, prodotti agricoli in genere.



MTCap

Il "tappo" del carburante in versione tecnologica: grazie all'abbinamento ad un apposito sensore, è possibile controllare quando e per quanto tempo è stato aperto e chiuso il serbatoio del carburante.

Nella gamma dei prodotti rientra inoltre il termometro clinico che sotto forma di cerotto o braccialeto registra i mutamenti della temperatura corporea nel tempo, sostituto naturale del termometro a mercurio che, come noto, sarà fuorilegge dal 2009



Lo "Starter Kit" grazie al quale Montalbano Technology propone di testare l'etichetta Mtsens in modo completo ma a costi contenuti. Celtiana: "MTsens risponde alle necessità di monitoraggio, controllo, tracciabilità. Stiamo raccogliendo risultati importanti nella logistica, nel settore alimentare, nei sistemi di sicurezza e nella sanità"

giungendo alla conclusione che investire in tag RFID può essere veramente vantaggioso. Ed infine la tecnologia fa grandi passi avanti: l'obiettivo del costo di pochi euro a etichetta è sempre più vicino.

Se così non fosse mal si spiegherebbe l'apertura, da parte di Montalbano Technology, di uffici negli Stati Uniti e in Medio Oriente, pianificata nei prossimi mesi, un business plan con ulteriori investimenti per 2,5 milioni di euro nei prossimi due anni e l'intenzione di quotarsi a breve presso un mercato borsistico europeo. Mentre si consolidano le collaborazioni non solo con Banca Intesa e STM, ma anche con istituti universitari e di ricerca. È giunta l'ora di fare "un giro" con un'etichetta Mtsens applicata alla nostra borsa d'ufficio (l'operazione richiede pochi secondi ed è simile

all'applicazione di un cerotto: si elimina una sottile protezione e si "incolla" l'etichetta): il canonico giro degli uffici, dal laboratorio prove alla Ricerca e Sviluppo agli uffici direzionali e commerciali (con vista sull'Acquario di Genova, la bolla di Renzo Piano e la Lanterna) compresa una pausa caffè nella bollente estate genovese ci permette un mini-test le cui risultanze emergono, una volta rientrati in ufficio, utilizzando un lettore RFID e "scaricando" i dati su un semplice palmare.

La nostra breve "vacanza" genovese alla ricerca di un bar è stata registrata minuto per minuto in tutti i suoi spostamenti tra aree condizionate, carruggi, piazze roventi e moli salmastri...

L'etichetta, delle dimensioni di una normale carta di credito, è già pronta per una nuova missione... ■