

# Nuove idee per la logistica

**Da dieci anni la capacità innovativa dell'Italia si è espressa con un progetto particolarmente innovativo per concorrere a risolvere il problema dei trasporti di merci sulle medie e lunghe percorrenze. Ancora oggi, nonostante il tam tam sui media, non se ne riesce a vedere il concreto utilizzo se non di tipo prototipale. Ma cambiare si può, basta volerlo**

**P**er il trasporto di persone il numero di auto in Italia è passato da ventiquattro milioni nel 1986 a più di trentasette milioni di oggi. Il numero di autovetture ogni cento abitanti sul nostro suolo sfiora le sessanta unità contro una media europea di circa due terzi rispetto a quella italiana. Il traffico cittadino è diventato soffocante negli ultimi anni. Questo fenomeno

è particolarmente evidente nei Paesi emergenti ma anche i numeri dell'Italia non possono lasciare indifferenti. Se prendiamo ad esempio la capitale, che registra la maggior intensità di traffico del Paese, si può facilmente verificare come ogni abitante perda almeno undici giorni in media all'anno in coda. Se, invece, facciamo riferimento agli incidenti stradali e al relativo impatto sociale ed economico sulla collet-

tività, emergono numeri sconcertanti. Gli incidenti stradali importanti annui in Italia, nonostante il numero sia progressivamente in calo, è di circa 185.000 con un numero di vittime di circa 3.600 e oltre 260.000 feriti. Di fronte a questi aspetti della mobilità automobilistica del trasporto di persone è evidente come sia necessaria un'innovazione radicale dei trasporti che passi anche da invenzioni dal carattere nazionale che si

## Datalogic

# A

bbiamo posto alcune domande relative al settore della logistica a Gian Paolo Fedrigo, CEO di Datalogic Automation, e a Francesco Montanari, vice president and general manager Mobile Computing di Datalogic ADC:

**Di cosa avrebbe bisogno oggi il settore della logistica e dei trasporti per poter cambiare pelle adattandosi così a una condizione che ormai sembra essere permanente nel nostro Paese?**

**Gian Paolo Fedrigo** - In uno scenario tecnologico in rapida evoluzione diventa fondamentale investire in innovazione e utilizzare tutti gli strumenti più idonei per controllare i propri processi e ottimizzare i costi. Datalogic è da sempre impegnata nel trovare le migliori soluzioni tecnologiche per i propri partner e clienti, anche grazie a consistenti investimenti in R&D.

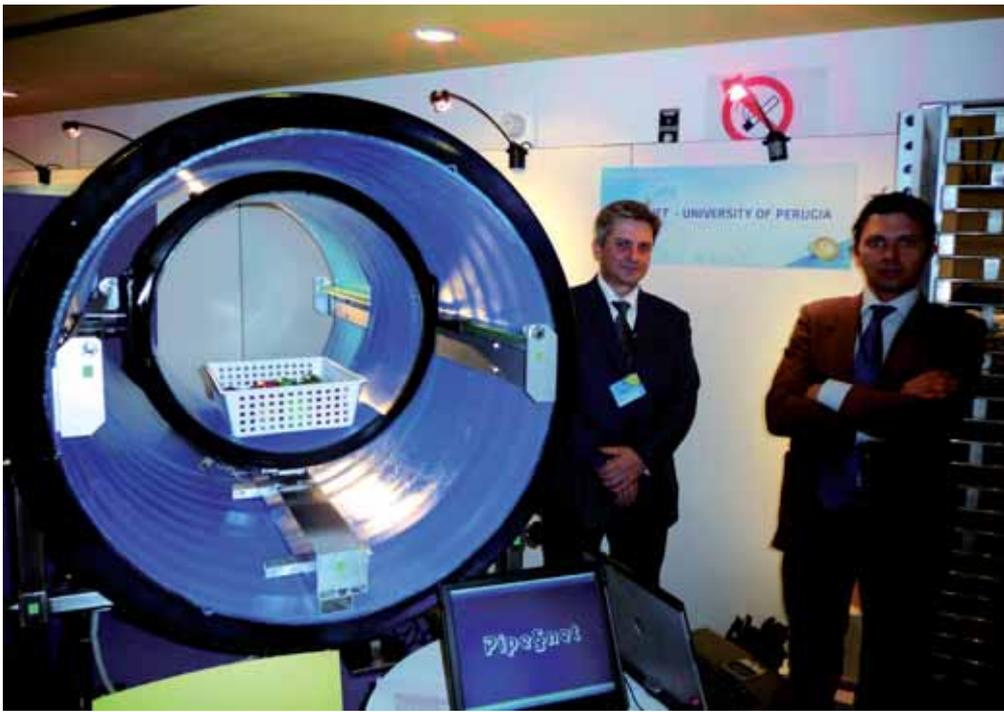
**Francesco Montanari** - Quello che consente alle aziende che operano nel settore logistico di competere sul mercato è un servizio efficiente a un costo adeguato. Per farlo, la risposta è una sola e valida ormai da molti anni: la tecnologia. Per garantire efficienza e velocità sono necessari strumenti tecnologicamente avanzati, gli unici in grado di monitorare e comunicare dati e informazioni corrette in tempo reale.

**La capacità di fare innovazione di business, oltre che tecnologica, costituisce probabilmente oggi uno dei maggiori punti di forza del nostro Paese. La sua azienda come ha affrontato il tema?**

**Gian Paolo Fedrigo** - Il settore della logistica sta subendo profondi cambiamenti e gli addetti ai lavori devono adeguare il loro servizio rendendolo ancora più preciso e accurato. Da qui la necessità di utilizzare strumenti flessibili e standardizzati, che consentano di migliorare i processi. In quest'ottica Datalogic offre una gamma completa e innovativa di prodotti per la logistica, come le soluzioni tecnologiche per l'identificazione dei colli. Ne è un esempio il dimensionatore DIM3610, in grado di offrire prestazioni ottimali per la misurazione automatica di lunghezza, larghezza e altezza di oggetti, pacchi e pacchetti all'interno dei centri di distribuzione. Il DIM3610, garantendo stime molto precise e accurate, ottimizza le operazioni di carico dei mezzi e la conseguente pianificazione dei percorsi di consegna. Oggi le soluzioni di Auto ID vanno ben oltre il codice a barre, avvicinandosi sempre più al data intelligence. Le



**Gian Paolo Fedrigo, CEO di Datalogic Automation**



**Il progetto Pipenet potrebbe avere dei costi di realizzazione sensibilmente inferiori a quelli per le infrastrutture tradizionali**

spera non lascino indifferenti i nostri decisori. Se oltre agli aspetti macroscopici sul trasporto delle persone ci si sofferma anche su qualche dettaglio del trasporto merci, si può constatare un problema forse ancor più grave e di difficile risoluzione tanto da rappresentare uno dei nodi fondamentali sia sotto l'aspetto logistico sia dal punto di vista della sicurezza e dell'inquinamento. Il trasporto merci si distingue per la lunga, la media (tra i 200 e i 500 km) e la breve distanza (meno di 200 km) di percorrenza.

Mentre quello a breve distanza probabilmente sarà a lungo di dominio incontrastato dei mezzi su gomma, quello a lunga distanza, invece, è uno dei veri misteri italiani. Nonostante in Europa continua l'inesorabile potenziamento delle vie d'acqua, l'Italia, dotata di due canali naturali come il Tirreno e l'Adriatico, si sta affannando ancora a percorrere lo stivale con i mezzi pesanti. Se si parla, invece, di media percorrenza si può facilmente constatare come, nono-

stante ci siano interessanti iniziative, nel nostro Paese pieno di contraddizioni l'argomento è ancora un tabù. Qualcuno però ha già sperimentato delle buone idee per concorrere a limitare i problemi. Verrebbe, quindi, da chiedersi retoricamente perché non riusciamo a metterle in pratica?

**Pipenet**  
Il nuovo sistema di trasporto di merci, studiato da Ansaldo Breda in collaborazione con i docenti Franco Cotana e Federico Rossi della Università di Perugia già oltre dieci anni fa, è costituito da una rete di condotti speciali che permettono il trasporto di merci a elevata velocità, con ridotti consumi energetici. Pipenet, che richiama il principio della posta pneumatica, è in grado di trasportare merce nei condotti all'interno di appositi contenitori o capsule con caratteristiche specifiche che conferiscono la possibilità di poter viaggiare con limitato attrito e a velocità molto elevate. La propulsione delle capsule può essere rea-



**Francesco Montanari, vice president and general manager Mobile Computing di Datalogic ADC**

la gestione delle informazioni in maniera efficiente. Servono perciò sistemi di identificazione automatica, basati sull'acquisizione dei codici a barre lineari o

camere e i sistemi di visione di ultima generazione offrono funzioni avanzate di acquisizione immagini e integrano operazioni di dimensionamento e misurazione del volume delle merci, oltre che di monitoraggio delle condizioni: tutti fattori fondamentali per garantire la consegna dei prodotti nel posto giusto, al momento giusto, in modo sicuro, efficiente ed economico. **Francesco Montanari** - I cambiamenti più importanti sono avvenuti sicuramente nella standardizzazione dei processi. Oggi la tecnologia consente di avere comunicazioni radio in tempo reale, che facilitano la tracciabilità degli oggetti, delle persone e dei mezzi di trasporto. Questo tipo di operatività richiede il recupero e

bidimensionali, che siano tecnologicamente performanti. E per questo entrano in campo aziende come Datalogic, in grado di fornire prodotti all'avanguardia e con le caratteristiche richieste dagli operatori della logistica, tra cui la robustezza per resistere agli urti e alle diverse temperature. Solo per fare qualche esempio, il Falcon X3 e lo Skorpion X3 sono considerati dal mercato come mobile computer di grande successo, estremamente utili per ottimizzare i processi aziendali nel settore T&L. Anche l'ultimo nato nel campo dei device tascabili, il PDA Lynx, grazie al fattore di forma user friendly simile a uno smartphone, ma con in più le caratteristiche di robustezza e affidabilità di un prodotto per uso professionale, assicura risultati eccellenti nella gestione delle operazioni logistiche. **Se potesse rivolgersi al settore della logistica e dei trasporti cosa chiederebbe per generare una azione sinergica e collaborativa per essere più resistenti di fronte alla crisi?** **Gian Paolo Fedrigo** - Affinché il settore logistico cresca è necessario iniziare a considerare la tecnologia come uno strumento utile, da sostenere non solo con investimenti, ma soprattutto con norme che ne facilitino l'applicazione. **Francesco Montanari** - La logistica è un'attività globalizzata e quindi chi opera in questo settore deve obbligatoriamente pensare e operare a livello internazionale percependo le ultime tendenze del mercato in una dimensione complessiva.

lizzata per mezzo di motori lineari sincroni e il sostentamento e la guida attraverso innovativi sistemi a sublimazione e levitazione magnetica. La rete di tubi potrebbe sostenere il collegamento e la interconnessione fisica tra siti in cui vi sia l'esigenza di ricevere o spedire merce. In linea di principio potrebbero essere connesse le singole abitazioni, i centri commerciali, qualunque tipo di punto vendita e/o di distribuzione, le fabbriche, gli uffici, magazzini centralizzati con forniture 'just in time', farmacie, ospedali ecc. Il sistema, oltre all'elevata velocità, al basso impatto ambientale (atmosferico e acustico) e alla flessibilità, è concepibile in modo scalare per crescere con gradualità partendo con connessioni B2B (Business to Business) tra siti industriali arrivando al B2C (Business to Consumer) o C2C (Consumer to Consumer).

Il progetto Pipenet, già presentato alla conferenza europea sul futuro dei trasporti,

potrebbe avere dei costi di realizzazione, successivamente alle fasi di start up, sensibilmente inferiori a quelli per le infrastrutture tradizionali attestandosi a circa un milione di euro al chilometro. Quinto sistema dei trasporti, dopo quello stradale, marittimo, ferroviario e aereo, potrebbe nel giro di pochi anni sostituire tracciati standard per i collegamenti transnazionali riducendo, oltre ai tempi di percorrenza dello scambio delle merci, anche i rischi di incidenti ai danni di persone e cose e i costi specifici del trasporto.

### Tecnica

I collegamenti, costituiti sostanzialmente da tubi di diametro inferiore a un metro, possono essere realizzati in affiancamento a opere già esistenti riutilizzando infrastrutture già praticate come tracciati stradali, ferroviari, ponti e gallerie oltre che sfruttare la posa sottomarina che in Italia potrebbe portare a svariati vantaggi per collegare le principali città come Trieste, Ancona, Bari, Palermo, Napoli, Roma, Genova ecc.

In qualunque luogo, in pochi minuti, anche da centinaia di chilometri di distanza, sarà possibile recapitare pacchi postali, generi alimentari, capi di abbiglia-



**La rete di tubi potrebbe sostenere il collegamento e la interconnessione fisica tra siti in cui vi sia l'esigenza di ricevere o spedire merce**

mento, semilavorati, pezzi di ricambio, medicinali, valori e titoli, rifiuti (raccolta differenziata) ecc. Si potrà ricevere, per esempio, merce fresca in ogni istante, provare un capo di abbigliamento visto in internet e poi restituirlo se non adeguato alle aspettative. Grazie alla tecnologia della levitazione magnetica e al vuoto ottenuto all'interno del tubo, le capsule potrebbero viaggiare senza particolari attriti raggiungendo velocità elevatissime (300 km/h per trasporti urbani bidirezionali, 300 km/h - 1.500 km/h per trasporti regionali monodirezionali, oltre i 1.500 km/h per trasporti nazionali monodirezionali) utilizzando quantitativi di energia specifici ridotti del 70% rispetto alla strada, 50% rispetto al trasporto ferroviario e 90% rispetto all'aereo con emissioni di CO<sub>2</sub> estremamente ridotte. Nei tubi viaggiano capsule che possono sostenere il peso di circa 50 kg e 200 litri di volume che è il taglio del 70% della merce che oggi è trasportata sulle reti infrastrutturali convenzionali. L'80% dei pacchi trasportati oggi via posta convenzionale non supera i 3 kg di peso e il 75% delle merci che sono ogni giorno trasportate può essere pallettizzata, trasformata in kit e formati standard che non superino i 20 kg. Secondo le stime

contenute nel progetto, avviato purtroppo senza effettivi riscontri nella pratica già dieci anni fa, dirottando le merci sul rivoluzionario sistema, si abatteranno infatti del 93% le polveri sottili, dell'80% l'ossido di azoto e del 19% l'anidride carbonica. Dal punto di vista acustico, inoltre, la particolarità della tecnologia garantirà un ridotto inquinamento. Infine, per quanto riguarda gli incidenti, Pipenet produrrebbe una riduzione media annua di parecchie migliaia di incidenti. Il sistema Pipenet è in grado di fornire un'elevata affidabilità legata alla tecnologia completamente automatica di propulsione e indirizzamento delle capsule mentre la sicurezza è garantita dalle modalità di posa in opera, all'autodiagnosi e al monitoraggio dei parametri di funzionamento in tempo reale. In caso di emergenza o malfunzionamento, l'aria potrà essere immessa appositamente e in modo controllato nei condotti al fine di frenare rapidamente la corsa delle capsule. La rete, inoltre, permetterebbe percorsi alternativi in caso di guasto o manutenzione di un tratto e il sistema di instradamento delle capsule pianifica fin dalla spedizione il percorso più breve in termini di tempo e può scegliere percorsi alternativi in base al traffico presente in rete.

È curioso che questa tecnologia si stia sviluppando proprio in Italia dove oltre il 90% del trasporto merci si muove su gomma per cui ci si può chiedere senza esitazioni: "cosa stiamo aspettando a metterla in pratica?"