

## LA GESTIONE DATI CON TECNOLOGIA MOBILE NEI SERVIZI LOGISTICI

# La logistica è **MOBILE**, o **ALMENO** dovrebbe



■ Silvio Beccia

Un 3PL si differenzia da una azienda di trasporto innanzitutto per la capacità di gestire flussi multi segmento con l'ausilio di un sistema informativo integrato. O almeno così dovrebbe essere, ma alla prova dei fatti la tecnologia mobile, pur ampiamente diffusa, si consolida come risorsa distintiva



Un Operatore Logistico si differenzia da una azienda di trasporto per la capacità di gestire flussi multi segmento grazie ad un sistema informativo integrato. L'efficacia di questo coincide con la capacità di gestire i dati con precisione, rapidità ed a costo contenuto

L'industria dei servizi logistici ha da sempre stringenti obiettivi di efficienza e le tecnologie "mobile" sono particolarmente confacenti a superare i limiti dei processi cartacei una volta tipici del settore.

Infatti con processi basati sull'uso di documenti cartacei l'informazione è vincolata ad applicazioni preferibilmente da scrivania, costringendo le operazioni a affidarsi alla carta per raccogliere e diffondere le informazioni critiche nei punti in cui servono. Ciò richiede innanzitutto tempo, sia per annotare su carta, sia poi per digitare su computer, ma soprattutto comporta necessariamente ritardi e possibilità di errore aggiuntive.

Con i sistemi "mobile" la potenza dei computer si estende fino alle singole postazioni dove si esegue il lavoro, con qualsiasi operatore potenzialmente in grado di ricevere e fornire dati ed informazioni in tempo reale, interagendo con sistemi locali o centrali.

Su questi temi Motorola ed eyefortransport nel 2008 hanno sviluppato insieme una ricerca ed una survey che ha coinvolto più di 200 manager di aziende del settore dei

Servizi Logistici in Europa. Ne riassumiamo qui alcuni elementi, compreso qualche spunto più generale tratto da altri studi sulla ICT nei servizi logistici di fine 2008 ed in particolare: dell'Osservatorio di Gestione Strategica dell'ICT del Politecnico di Milano - "ICT come driver di innovazione di Operations e Logistica" e di eforttransport - "2008-2009 eyefortransport Logistics Technology Report".

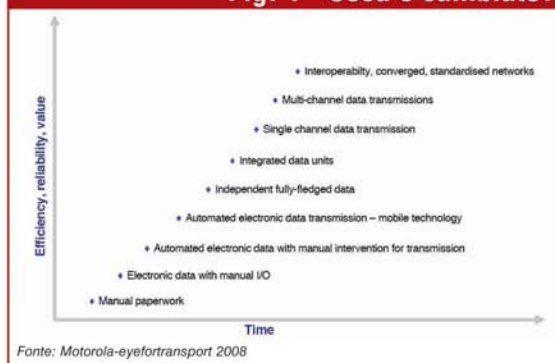
Un Operatore Logistico si differenzia da una azienda di trasporto innanzitutto per la capacità di gestire flussi multi segmento con l'ausilio di un sistema informativo integrato. L'efficacia di ciò è ampiamente correlata con la capacità di gestire i dati con precisione, rapidità ed a costo contenuto.

Gli Operatori Logistici si sono tradizionalmente mossi verso una gestione sempre maggiormente

automatizzata dei dati, con priorità nelle attività dove erano relativamente maggiori le aspettative di migliorare la visibilità della supply chain, l'efficienza del magazzino, il tracciamento delle spedizioni, la più attenta gestione degli asset e degli inventari, di aumentare la soddisfazione del cliente e ridurre eccezioni e interventi correttivi. Gli Operatori Logistici nel tempo hanno quindi sostituito i docu-

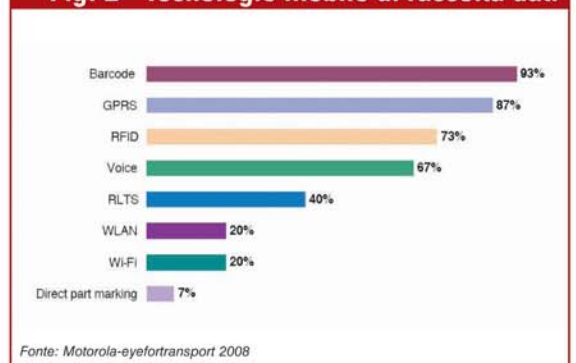
menti manuali con documenti elettronici e hanno fatto significativi progressi nell'integrazione dei dati, con modalità real time, fino ai modelli più avanzati di interoperabilità ed integrazione virtuale dei 4PL più ambiziosi (si veda fig 1). I risultati di efficienza, di affidabilità e complessivamente di valore non hanno mancato di venire facilmente riscontati. Così la diffusione dell'innovazione, un'esperienza

Fig. 1 - Cosa è cambiato?



Sviluppo nel tempo delle principali tecnologie e contributo alla crescita delle prestazioni

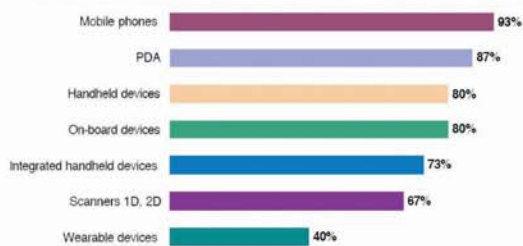
Fig. 2 - Tecnologie mobile di raccolta dati



Ancora poco diffuso, l'RFid sta rapidamente ampliando il proprio raggio di azione con presenza in varie aree operative



**Fig. 3 - Dispositivi mobile di maggiore diffusione**



Fonte: Motorola-eyefortransport 2008

Per l'acquisizione dati, i dispositivi più diffusi sono i terminali portatili, i PDA, gli Scanner ed i dispositivi indossabili

dopo l'altra, dopo i classici iniziali scetticismi, si è diffusa rapidamente spostando ogni volta un po' più avanti le aspettative, le performance e gli standard di settore.

Le tecnologie fondamentali per catturare dati nel settore dei Servizi Logistici sono Codice a Barre, GPRS (General Packet Radio Service), RFID (Radio Frequency Identification), Voice Picking, RTLS (Real Time Location System), WLAN (Wireless Local Area Network), Wi-Fi (Wireless Fidelity) e Marcatura Diretta.

Il codice a barre è di gran lunga la tecnologia più diffusa e consolidata per ridurre i supporti cartacei nei processi di magazzino. È certamente la tecnologia di minore costo e questo la favorisce in molte situazioni.

L'RFID sta rapidamente ampliando il proprio raggio di azione con presenza in varie aree operative come per il cross docking, il tracciamento di spedizioni e di attrezzature, il controllo in tempo reale degli inventari con contributi significativi alla innovazione dei processi in diversi aspetti. L'RFID è naturalmente più costosa del codice a barre, ma ha potenzialità prestazionali di livello superiore.

Il Voice Picking si sta diffondendo grazie alle testimonianze, ormai ampiamente note, di migliore produttività e di riduzione degli errori.

I dispositivi principe sono i Terminali portatili, i PDA (Personal Digital Assistance), gli Scanner ed i Dispositivi "indossabili" (fig 2). Gli elementi di scelta delle diverse soluzioni privilegiano fondamentalmente la capacità di corrispondere ai network e di integrarsi facilmente con i sistemi esistenti (fattore più importante di scelta per il 56% delle testimonianze raccolte) e di adattabilità complessiva (39%).

**Nel concreto: NYK ha ottenuto risparmi per 0,9 milioni di dollari in un periodo di 9 mesi grazie a applicazioni con tecnologia RFID nelle operazioni in piazzale**

Il valore delle diverse soluzioni si identifica nei contributi simultanei alla riduzione dei costi - bottom line - ed all'aumento del fatturato - top line - (fig 3). Certamente alcuni benefici sono ovvi come la riduzione dei costi indiretti, la maggiore accuratezza degli inventari, la maggiore produttività ed efficienza operativa. Altri in realtà lo sono assai meno, almeno in termini economico-finanziari, come ad esempio la maggiore soddisfazione dei clienti, il più efficace processo decisionale e le capacità di data mining. Sono però benefici per altri aspetti altrettanto importanti quanto evidenti.

**Tecnologia: questi i vantaggi**

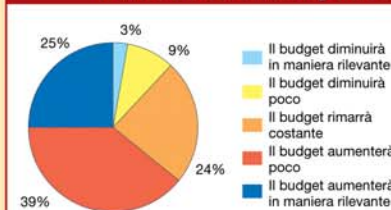
La ricerca citata raggruppa i principali benefici in tre aree principali di operazioni (fig 4): di piazzale e di banchina, di magazzino e di distribuzione.

Le operazioni di piazzale e di banchina si basano spesso su tecnologia di tipo RFID per l'identificazione di veicoli e mezzi già all'ingresso nella sede delle operazioni e per l'immediata concatenazione delle attività necessarie. Si evidenzia tra i principali benefici la virtuale eliminazione delle esigenze di intervento umano per correzioni. La maggiore precisione

**Il rallentamento della crescita privilegia gli investimenti di efficientamento**

Nei periodi di difficoltà congiunturale in tutti i settori le priorità sono di riduzione costi ed aumento di efficienza. La Logistica non fa eccezione a questa regola, che sia vista sia nelle componenti di processo interne alle aziende manifatturiere o di distribuzione commerciale, sia nelle parti di processo che sono responsabilità di Operatori Logistici. Le tecnologie ITC sono state tradizionalmente una leva centrale per perseguire obiettivi di efficienza e continuano ad esserlo. Questa è la principale spiegazione per cui anche in vista di difficoltà complessive del business le aziende pensano di aumentare o mantenere costante il livello degli investimenti nell'ICT. Si è occupata di ciò la survey "2008-2009 eyefortransport Logistics Technology Report" che a fronte del 64% di aspettative di business stagnante prevedono nell'88% crescita o stabilità di investimenti nelle

**Trend degli investimenti in ICT nel settore della Logistica**



Fonte: Osservatorio di Gestione Strategica dell'ICT del Politecnico di Milano

porta con sé la riduzione dei costi e facilita la rapidità della fatturazione e conseguentemente degli incassi. Inoltre velocizza le attività di carico e scarico riducendo la congestione, specie nelle fasce orarie più critiche, riduce il tempo di sosta dei veicoli, quindi ne migliora l'utilizzo e contribuisce a ridurre i tempi di consegna. Aspetti importanti sono anche relativi alla riduzione di mano d'opera, all'integrazione nel processo operativo dell'impiego delle diverse attrezzature, al contenimento di furti e alla migliore capacità di gestirne le conseguenze.

Come testimonianza nella ricerca citata si evidenzia il caso di NYK che dichiara risparmi di 0,9 milioni di dollari in un periodo di 9 mesi per applicazioni con tecnologia RFID in quest'area. Nelle operazioni di magazzino le soluzioni di riconoscimento automatico con tecniche varie (ad esempio RFID, Bar Code e Scanner) consentono la registrazione dei movimenti e la verifica della coerenza nella esecuzione delle operazioni programmate. I benefici sono concentrati nella gestione degli inventari e nella gestione dell'ordine in quanto le tecnologie mobile consentono la piena integrazione con i sistemi WMS (Warehouse Management System). Il contributo al migliore

**Crisi: un'opportunità**

tecnologie ICT. In una visione complessiva aziendale le priorità delle aziende Manifatturiere e di Distribuzione Commerciale sono naturalmente nelle aree di maggiore ampiezza nella copertura dei processi e per questo ERP/MRP, con il 78% delle preferenze è l'area con la massima aspettativa di ritorno economico-finanziario.

Gli Operatori Logistici investono più tipicamente in aree funzionali specifiche come il WMS o il TMS. Le diverse tecnologie disponibili sono chiaramente segmentate secondo criteri di "customer orientation", tuttavia la ricerca di efficienza rimane la principale motivazione agli investimenti, mentre il miglioramento del servizio è la seconda motivazione. Il quadro disegnato dall'Osservatorio di Gestione Strategica dell'ICT del Politecnico di Milano - "ICT come driver di innovazione di Operations e Logistica" registra intenzioni di investimento da parte delle aziende che operano in Italia anche leggermente maggiori della ricerca sopra menzionata. L'indagine dell'osservatorio del Politecnico approfondisce, tra i tanti temi di interesse, il ruolo dell'ICT nell'innovazione dei processi in quest'area. Sembra utile qui ricordare che la valutazione dell'79% delle testimonianze di rilevanza dell'ICT nell'innovazione realizzata negli ultimi tre anni, sale al 96% nella prospettiva dei prossimi tre anni

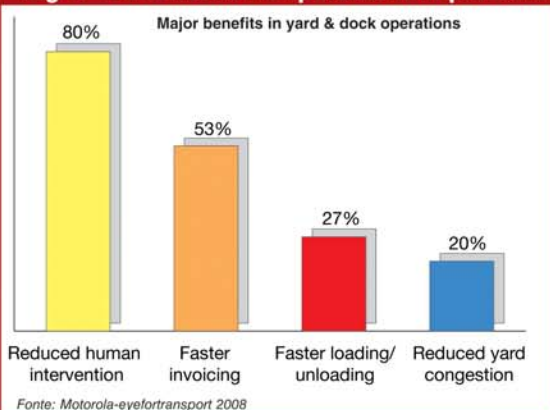
Le opinioni raccolte nello studio realizzato verso la fine dello scorso anno evidenziano un cauto ottimismo: la congiunzione attuale non ha forse permesso di mantenere tutti i propositi fatti, ma rimane interessante vedere con quale prospettiva il panel di aziende intervistato ha affrontato

funzionamento del WMS permette inoltre la migliore gestione degli spazi e la migliore precisione del picking e del packing, riduce la probabilità di invio di articoli errati e/o di errate destinazioni. Altre ovvie conseguenze sono il minore impegno di mano d'opera e la minore esigenza di archivio cartaceo.

Relativamente a quest'area viene riportata la testimonianza di Kuehne+Nagel di ritorno degli investimenti in 6-12 mesi.

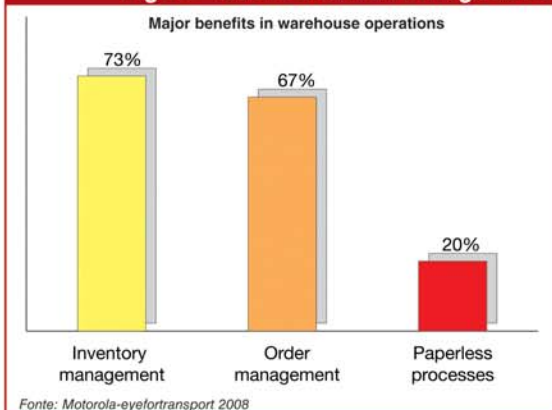
Le operazioni di distribuzione si basano su tecnologie varie, anche satellitari con possibilità di supporto specifico alle operazioni locali, ma anche di integrazione

**Fig 4 - Benefici nelle operazioni in piazzale**



Fonte: Motorola-eyefortransport 2008

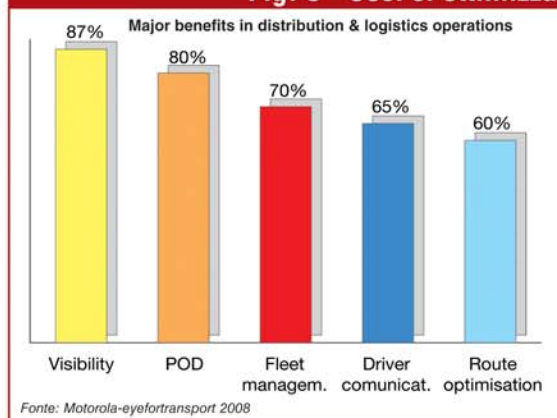
**Fig. 5 - Come evolve il magazzino**



Fonte: Motorola-eyefortransport 2008



Fig. 5 - Così si ottimizza



con altre famiglie di applicativi come ad esempio il CRM (Customer Relationship Management). Si evidenziano anche qui abbastanza intuitivamente una serie di benefici. I più importanti sono legati alla migliore visibilità complessiva di cui il Track & Trace è elemento essenziale anche per i suoi collegamenti con le tematiche di gestione della flotta. I benefici sono ovviamente di più rapida e precisa comunicazione con i clienti, ma anche di migliore utilizzazione dei mezzi di trasporto grazie a

più rapide decisioni per cogliere opportunità di carico. L'azienda Knight Transportation testimonia risparmi dell'ordine di un milione di euro di carburanti per riduzione dei percorsi grazie alla migliore localizzazione dei mezzi più vicini da mandare al carico. Il tempo di recupero degli investimenti viene dichiarato dalla stessa azienda inferiore ai 18 mesi. I benefici realizzati attraverso il POD (Proof Of Delivery) sono di minori documenti danneggiati nel flusso operativo, minori errori di digitazione, minori riconsegne

ed eliminazione di occasioni che giustificano ritardi nei pagamenti. DHL, UPS e K&N testimoniano ritorni dell'investimento in quest'area in 6-12 mesi.

Le migliori comunicazioni con gli autisti implicano maggiore produttività dell'autista e del back office, migliori condizioni di guida anche dal punto di vista della sicurezza, maggiore visibilità nella gestione dei mezzi e aumento della puntualità. DHL testimonia iniziative in quest'area con tempi di ritorno di 6-12 mesi. L'ottimizzazione dei percorsi migliora la redditività dei giri attraverso la sequenziazione delle fermate e l'ottimizzazione dei percorsi. Anche su questo DHL, UPS e K&N testimoniano recuperi degli investimenti in 6-12 mesi.

### ROI: bisogna crederci

Queste testimonianze di ritorni degli investimenti così rapidi colpiscono anche perché si tratta normalmente di investimenti consistenti, dovendo coprire interi network e più fasi operative lungo il flusso. Si pensi che il mercato della RFID, secondo ABI Research valeva 3,8 miliardi di dollari nel 2007 e si prevede raggiunga gli 8,4 miliardi di dollari nel 2012. Con

questa stessa rapidità proseguono gli investimenti sulle tecnologie mobile nelle aziende. Infatti, sempre con riferimento alla RFID, nel 2005 solo un terzo dei 3PL avevano soluzioni non solo pienamente operative, ma anche solo in fase pilota. Nel 2008 soluzioni RFID sono dichiarate presenti in oltre il 70% delle aziende.

Il problema è come sempre di efficienza e di servizio, ma "non solo" questo. Si pensi come esempi del "non solo" agli aspetti di tracciabilità ed ecologia. Circa la tracciabilità sono crescenti le esigenze le esigenze di controllo di tutte le fasi del flusso, specie in alcuni settori come nella chimica e nella farmaceutica. Ed anche le esigenze di pubblica sicurezza richieste dai governi, in alcuni segmenti di servizio, pongono stringenti necessità di testimoniare l'integrità delle spedizioni seguendole con continuità almeno nelle fasi critiche. Circa l'ecologia è sempre più evidente l'esigenza di minimizzare (dimostrandolo) l'impatto ambientale. È ovvio che relativamente a impatti ecologici giochino prepotentemente tecnologie di riduzione delle emissioni, ma contribuiscono molto anche soluzioni di efficientamento complessivo del processo. Queste però non è soltanto un

aspetto diverso della stessa produttività di cui si è parlato fin qui, ma anche una finalità specifica ed un criterio di priorità nella valutazione dei trade-off da parte dei diversi attori. Il problema è quindi anche riuscire a valorizzare le informazioni, di cui la tecnologia mobile si occupa, come arricchimento sostanziale dei profili di prestazioni realizzati o realizzabili. Per fare questo però bisogna aumentare in modo sostanziale la capacità di dialogo con il cliente, dialogo sia come fase di ascolto delle esigenze che come proposizione di servizi innovativi.

Ci sono due dati nella ricerca che testimoniano in maniera macroscopica l'esigenza di maggiore dialogo: oltre il 50% degli Operatori Logistici registra richieste di informazioni dai clienti che gli operatori non ritengono necessarie per le esigenze di supporto alle proprie attività operative; oltre il 40% dei Clienti chiede più di quanto sia nelle capacità di gestione degli Operatori.

Entità di disallineamento di queste proporzioni indicano rilevanti spazi di domanda insoddisfatta che costituiscono opportunità reali di crescita del mercato e proprio delle componenti di più alto valore per cui vale maggiormente la pena di competere. ■

## La logistica da centro di costo a centro di profitto

- ◀ Siamo un'azienda specializzata nella fornitura di servizi di logistica integrata che spaziano dalla gestione in House di magazzini di prodotti finiti e componenti all'Outsourcing completo
- ◀ Un'azienda flessibile e veloce nel decision making e nel problem solving, capace di fornire ai propri clienti un servizio accurato e fortemente personalizzato
- ◀ Offriamo e consolidiamo progetti e realtà di eccellenza logistica, la sola chiave per garantire nel tempo un vero, solido e duraturo vantaggio competitivo

### I nostri servizi:

- ◀ Gestione magazzini in House
- ◀ Sviluppo progetti di Outsourcing
- ◀ Progettazione e riorganizzazione magazzini
- ◀ Progettazione e riorganizzazione reti distributive
- ◀ Verifica e brokeraggio costi di trasporto
- ◀ Capitolati di appalto logistici
- ◀ Organizzazione, gestione e certificazione inventari

**MYLOG**

**SOLUZIONI DI LOGISTICA INTEGRATA  
CON BASI OPERATIVE A  
BOLOGNA E REGGIO EMILIA**

Via Pradazzo 7  
40012 Calderara di Reno (BO)  
Tel. 051-6426129 - Fax: 051-6466060  
info@mylog.it - www.mylog.it

Il vostro magazzino come il vostro salotto



La nostra efficienza al vostro servizio



La ricerca dell'efficienza, attraverso le migliori soluzioni innovative



Soluzioni protette e dedicate per lo sviluppo dell'E-COMMERCE