

# DATA MANAGER

LA RIVISTA PROFESSIONALE DELL'INFORMATICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI  
COMMUNICATION TECHNOLOGY



Le tre anime di

Emanuele Baldi

COVER STORY

# LENOVO

**TAVOLA ROTONDA** SMART BUILDING E IOT CERCASI STANDARD

**DOSSIER** DEMATERIALIZZAZIONE 2.0

**BI** LE REGOLE DELLA LOGISTICA SMART

**SISTEMI E RETI** LE GRANDI AZIENDE TRAINANO IL MERCATO UC&C

**SIKUREZZA** IL CLOUD IBRIDO CHE PIACE ALLE IMPRESE

# LE NUOVE REGOLE della logistica intelligente

di Michele Lovati

La logistica cambia volto e modalità operative. La merce che viene trasportata da una parte all'altra del Pianeta è in continuo aumento e di pari passo si moltiplica la complessità di gestione. Gli imperativi sono: monitorare, ottimizzare e tracciare. Focus su riduzione dei costi e prevenzione delle frodi.

Il ruolo della tecnologia a supporto di tutta la filiera

**G**lobalizzazione, ripresa economica, incremento delle vendite dai siti di e-commerce: questi fattori contribuiscono alla crescita del trasporto di merci in ogni parte del Pianeta. La maggior parte dei beni che consumiamo, quasi il 90 per cento, viene trasportato dai luoghi di produzione via mare, viene poi trasferito via gomma alle piattaforme di smistamento locali, e da lì viene distribuito in città attraverso una rete di servizi sempre più capillare. Gestire queste operazioni richiede competenza e strumenti adeguati, perché le problematiche da gestire sono molte: bisogna monitorare in maniera intelligente il traffico di merci in entrata e in uscita, cercare l'ottimizzazione continua della qualità e della velocità dei trasporti, ridurre i costi, permettere agli utenti finali di compiere tracking dei loro materiali, combattere frodi e contraffazioni.

## GESTIRE L'OMNICANALITÀ

Come ci spiega **Marco Melacini**, responsabile scientifico dell'Osservatorio Contract Logistics "Gino Marchet" della School of Management del Politecnico di Milano, dall'ultima ricerca dal titolo "Omnicanalità, Green e Partnership: la logistica cambia volto", emerge il quadro di un settore in salute, che presenta fatturato e mercato in crescita, e che affronta in modo pragmatico importanti cambiamenti, legati da un lato all'introduzione delle nuove tecnologie sia a livello hardware che software, dall'altro all'evoluzione del comportamento dei consumatori e degli attori della filiera. Le imprese della logistica appaiono oggi molto ricettive verso la sostenibilità e la necessità di digitalizzare i processi per costruire circuiti logistici personalizzati in grado di venire incontro alle esigenze di consumatori».

Il settore della contract logistics conferma il suo buono stato di salute anche nel 2017, con un fatturato previsto di 80 miliardi di euro e una crescita rispetto all'anno precedente dell'1,8% in termini reali, che consolida il trend positivo degli ultimi quattro anni (+1,4% nel 2016, +0,7% nel 2015 e +1,4% nel 2014), trainato dall'aumento del traffico merci, dal continuo incremento delle vendite all'estero e da una decisa ripresa del PIL. La logistica è da sempre a supporto della strategia multicanale, intesa come prospettiva di affiancamento del canale online ai canali di vendita esistenti. Oggi, il multicanale si è evoluto nell'omni-

canale: i clienti si spostano da un canale di vendita all'altro, e hanno bisogno di uniformità, continuità e integrazione di esperienza tra i diversi canali. L'integrazione di esperienza comprende anche la gestione integrata della disponibilità delle merci.

«In un momento di grande fermento per il settore retail, con la crescita delle vendite online e il cambiamento radicale del comportamento d'acquisto degli utenti – spiega Melacini – l'esigenza di aprirsi alla omnicanalità porta le imprese a definire nuovi modelli di punto di vendita. L'approccio omnicanale costringe i retailer a sviluppare una molteplicità di circuiti logistici per la consegna in grado di adattarsi alle diverse esigenze dei consumatori finali. Compito dei fornitori di servizi logistici è rendere questi circuiti logistici coerenti con le peculiarità di ogni settore, azienda e prodotto, affinché il servizio sia davvero personalizzato e rispondente alle esigenze del committente e dell'utenza».

Per **Francesco Stolfo**, **partner e sales director di ToolsGroup** ([www.toolsgroup.com](http://www.toolsgroup.com)), la complessità dei sistemi logistici è cresciuta insieme a quella del business. «L'omnicanalità è un dato di fatto e questo richiede un aumento dell'automazione dei processi decisionali per garantire un livello alto di efficienza e di efficacia: questo è il contributo che la tecnologia - tutta la tecnologia - dovrebbe offrire».

### FLUSSI COMUNI DI DATI

È un dato di fatto che quando si parla del futuro del settore tutti siano concordi nel ritenere che il flusso digitale dei dati sarà importante quanto il flusso fisico delle merci. La business intelligence presuppone differenti attività, strumenti e tecnologie, il cui scopo è favorire e supportare i processi di misurazione, controllo e analisi delle performance e i processi decisionali di un'azienda in situazioni di incertezza, consentendo così di prevedere possibili soluzioni e scenari alternativi. «Ciò che però caratterizza l'attività logistica è l'affidamento di parti del processo a terzi» – afferma **Jean François Daher**, **segretario generale di Assologistica** ([www.assologistica.it](http://www.assologistica.it)). «È chiaro che per governare efficacemente l'intero processo logistico occorrono soluzioni capaci non solo di raccogliere, ma anche di rendere omogenea la notevole mole di dati spalmati su sistemi che omogenei non sono». La gestione di enormi quantità di dati a disposizione anche delle imprese di logistica e il loro conseguente sfruttamento al fine di migliorare le prestazioni offerte comporta che tali dati siano inoltre resi disponibili. «In generale, le aziende del nostro settore sono riluttanti a condividere dati sensibili che potrebbero essere utili o avvantaggiare altre parti della supply chain» – spiega Daher. «Quindi credo che al mondo della logistica spetti la sfida di



**Marco Melacini**  
responsabile scientifico  
dell'Osservatorio  
Contract Logistics



**Francesco Stolfo**  
partner e sales director  
di ToolsGroup

## Analytics, IoT, dematerializzazione per il trasporto, piattaforme collaborative e logistics app

trovare modi con cui rendere disponibili dati appropriati a tutti coloro che ne hanno necessità, pur proteggendo gli interessi di chi possiede tali dati». Anche le aziende intervistate nella già citata ricerca dell'Osservatorio Contract Logistics, presentata a inizio novembre, evidenziano l'importanza di lavorare per costruire una cultura del miglioramento continuo, a tutti i livelli. Ciò risulta possibile aumentando lo scambio informativo e coinvolgendo l'intera filiera, compresi gli eventuali fornitori in sub-appalto, per ottenere la massima efficacia. Secondo la ricerca, il miglioramento continuo delle prestazioni è nell'84% dei casi il risultato di un confronto continuo fra le parti, con misurazione dei risultati svolta sia dal committente che dal fornitore su sistemi distinti. Per prima cosa, occorre diffondere la cultura del miglioramento continuo a

tutti i livelli, in secondo luogo risulta importante rafforzare la relazione, aumentando la condivisione delle informazioni sull'evoluzione del business e sulla misurazione dei risultati. Il miglioramento continuo, così come gli investimenti in tecnologia, sono necessari alle aziende del nostro Paese anche per colmare il gap con la concorrenza estera. **Secondo Franco Lenzi, direttore BU Centrali Distributive di Di.tech** ([www.ditechonline.it](http://www.ditechonline.it)), **le aziende italiane devono investire molto in questa direzione. «La competizione - mai come ora - si centra su parametri di miglioramento del livello di servizio (frequenza alta, tempi bassi) riducendo il costo per unità di movimentazione. È una sfida che solo in parte si governa in termini organizzativi: la tecnologia è il fattore differenziante».**

E se ci sono gap, sono solo culturali: «Le società che operano nel mondo dei sistemi avanzati – riprende **Francesco Stolfo** di ToolsGroup – devono investire in competenze specifiche e creatività. Dobbiamo offrire l'occasione ai giovani di sperimentare sul nostro territorio. Solo così riusciremo a essere competitivi. Non è solo una questione politica, ma anche di mind set che devono avere i nostri imprenditori».

### LOGISTICA DATA DRIVEN

A supporto di operatori e utenti, è necessario utilizzare diverse tecnologie, complesse e interconnesse: sistemi gestionali per la pianificazione, la gestione e la previsione di tutte le attività e i processi connessi al trasporto delle merci, workflow scheduling, analytics per analizzare i dati relativi a tutto il processo e individuare inefficienze e possibili ottimizzazioni. Tra le tecnologie innovative, si sta diffondendo l'IoT e la sensoristica. Sono necessari anche software più tipici di questo settore, come il load building, la gestione dell'RFID, i sistemi GIS, la dematerializzazione e digitalizzazione documentale per il trasporto, le piattaforme collaborative e le logistics

app. Spiega **Fabio Chiocchetti**, industry marketing manager T&L di Datalogic ([www.datalogic.com](http://www.datalogic.com)): «La logistica attuale – e a maggior ragione quella del prossimo futuro – necessita di set di informazioni più completi per migliorare l'efficienza dell'operatività, la visibilità, la pianificazione e il controllo dell'intera supply chain, rispondendo così con grande rapidità alle esigenze dei clienti attraverso l'erogazione di nuovi servizi. Il perfezionamento delle previsioni e degli adeguamenti in tempo reale alle fluttuazioni delle richieste e della capacità di produzione è un importante traguardo verso cui tendere. L'obiettivo finale della gestione logistica basata sulla collezione più ampia e precisa dei dati e la conseguente loro analisi è quello di rafforzare la fidelizzazione dei clienti e la customer retention, creando anche nuovi modelli di business. La padronanza di più tecnologie hardware e software e la capacità di creare soluzioni ibride e integrate è indispensabile per offrire risposte efficaci ai bisogni emergenti. Visione, identificazione, detection e misura, software di analisi e supervisione sono il cuore delle soluzioni innovative che Datalogic è in grado di proporre». Ma quali sono le competenze richieste per sviluppare sistemi per la completa gestione delle problematiche da affrontare? «Sono sicuramente necessarie competenze interdisciplinari e tecnologiche che concorrono a sviluppare soluzioni per il settore della logistica» - risponde **Claudio Broggio**, innovation consultant di SAS ([www.sas.com/italy](http://www.sas.com/italy)). «Tuttavia, è con una piattaforma analitica che copre tutto il ciclo di vita dei dati, in grado di abbracciare la diversità di dati, di sistemi e dei processi che compongono una supply chain complessa, che si ottiene valore aggiunto sia in termini di visibilità unitaria sia di predittività degli eventi e dei fenomeni lungo tutta la catena logistica». Appare, a questo punto, importante non solo il ruolo delle soluzioni giuste, ma anche quello del system integrator, che deve far lavorare insieme strumenti diversi per ottenere un sistema completo in grado di supportare tutte le problematiche da gestire.

«Oggi, nessuno è in grado di offrire una soluzione end-to-end per rispondere a tutti i bisogni» - afferma **Stolfo** di ToolsGroup. L'integrazione diventa la chiave di volta: «Unire competenze diverse per dare risposte rapide ai clienti significa essere esperti in tecniche e processi necessari per tradurre i bisogni in requisiti funzionali. Sembra facile ma non è da tutti!». **Non solo.** «Una soluzione di filiera completa - aggiunge Lenzi di Di.tech - deve poter orchestrare soluzioni verticali ottimali per segmenti di processo specialistici quali il WMS o il TMS. L'efficacia massima si ottiene applicando criteri di selezione dei



**Jean François Daher**  
segretario generale  
di Assologistica



**Franco Lenzi**  
direttore BU Centrali  
Distributive di Di.tech

Logistica sempre più digital  
e omnicanale.  
La contract logistics  
vale 80 miliardi  
di euro (+1,8%)

partner che deve supportare l'azienda dal disegno alla realizzazione e successiva gestione dei nuovi processi e delle piattaforme informatiche, con risorse e competenze direttamente disponibili in azienda e non cercate di volta in volta sul mercato. SB Italia, grazie alle sue aree specializzate e la sua capacità di disegno delle soluzioni, riesce a mettere sul campo direttamente una profonda conoscenza dei processi, nel mondo della gestione documentale, della BI e dell'infrastruttura tecnologica, ambiti fondamentali per ogni soluzione anche nel modo della logistica».

### ANALYTICS, IOT E AUTOMAZIONE

Nonostante il fatturato in crescita, molte aziende che operano in questo settore rischiano di non essere più competitive. Se il mercato descrive un andamento positivo, dall'altro mostra i segni di una forte polarizzazione verso le fasce più alte degli operatori. Una crescita che non si distribuisce ugualmente su tutta la filiera. Infatti, nel 2015 si è ridotto ancora il numero di imprese attive nella logistica conto terzi: ci sono 95mila operatori tra autotrasportatori, corrieri, gestori di magazzino, operatori logistici, spedizionieri, gestori di interporti/terminal intermodali e operatori del trasporto ferroviario/combinato strada-rottaia, rispetto agli oltre 104mila del 2009. Per essere più competitivi, servono strumenti per analizzare ogni segmento della filiera per poter ottimizzare le operations e contenere i costi. Con gli analytics si può rispondere alle domande più frequenti degli operatori di logistica: valutare la profittabilità aggregata secondo le richieste (esempio per prodotto, servizio, linea), la percentuale di utilizzo per giorno di ogni linea, gli hub più richiesti, le capacità necessarie, e così via. Grazie agli analytics si può effettuare un costante monitoraggio su operations e tracking, ma anche su aspetti nor-

verticali in grado di privilegiare la copertura funzionale, lasciando a un system integrator il compito di realizzare l'orchestrazione complessiva. Spesso viene interpretato questo come un compito principalmente tecnologico, ma il vero focus del system integrator deve essere sulla visione complessiva di processo e sulle efficienze di filiera». Per **Massimo Missaglia**, amministratore delegato di SB Italia ([www.sbitalia.com](http://www.sbitalia.com)), la complessità di oggi deriva principalmente dal saper coniugare l'essere azienda digitale con la padronanza delle diverse tecnologie e la conoscenza dei sistemi informativi costruiti e stratificati negli ultimi 20 anni nelle aziende italiane. «Noi di SB Italia siamo convinti che solo con questo ampio bagaglio, il system integrator possa affiancare le aziende nella trasformazione digitale. Il system integrator è un

mativi/ambientali quali il controllo delle emissioni di CO2 per ogni modalità di trasporto. Come ci spiega **Broggio** di SAS, domande sugli eventi semplici e perimetrati «trovano risposta con strumenti gestionali e di monitoraggio». Ma questo non basta più. «Oggi, la logistica si sta spingendo sempre più verso livelli di complessità straordinari ed ecosistemi globali. Per rispondere alle nuove domande e necessità, come l'ottimizzazione di percorsi e tempi, una maggiore flessibilità e resilienza della catena, l'anticipazione di eventi che accadranno e delle relative decisioni, sono richieste capacità di analisi dei dati complesse, in grado di dare risultati in tempo reale. L'IoT apre a nuove sfide, ovvero elaborare i dati non solo quando sono acquisiti o ricevuti, ma anche nel momento stesso in cui vengono generati per poter essere davvero real-time. Diventa necessario riuscire a elaborare e utilizzare flussi di dati in movimento, e questo è possibile grazie agli "Analytics of Things", ovvero gli analytics eseguiti in real-time». Si tratta di una vera rivoluzione. «Gli analytics consentono di trovare risposte attraverso i dati raccolti» - riprende **Stolfo** di ToolsGroup. «Possono aiutare non solo a descrivere un fenomeno (misurare performance, livelli di efficienza...) o a prevedere un comportamento (domanda, costi...) ma anche a prescrivere una decisione (applicare o meno uno sconto, ampliare la gamma d'offerta...). Tutto questo attraverso un approccio data-driven». Secondo **Missaglia** di SB Italia siamo davanti a una nuova era anche nell'ambito degli analytics per la logistica. «Un cambio di paradigma legato all'aumentata capacità computazionale e all'utilizzo efficace di sistemi di machine learning, analisi predittiva e cognitive computing. Per esempio, l'automazione completa del funzionamento dei magazzini e della supply chain è resa possibile dall'analisi "intelligente" dei dati forniti dagli apparati della catena dell'approvvigionamento. Amazon Robotics integra l'analisi dei dati per istruire robot in grado di recuperare dagli scaffali dei magazzini i prodotti da distribuire e portarli fino al punto di snodo delle spedizioni, tutto in maniera automatica e senza supervisione umana, ottimizzando i percorsi e i tempi. Dotarsi di analytics di nuova generazione consente quindi agli operatori di migliorare nettamente le performance in termini di tempi e costi». **Per Lenzi di Di.tech, occorre rendere disponibili ai responsabili logistici un set di KPI in grado di valutare il processo complessivo, andando oltre l'analisi della singola componente. «Analizzare separatamente le efficienze del magazzino e del trasporto è sicuramente utile per interventi di ottimizzazione di dettaglio, ma l'esperienza insegna che l'efficienza di sistema non è mai la somma di singole efficienze, ma il risultato dell'equilibrio del sistema complessivo che può essere misurabile solo con un sistema di analytics efficace».**



**Claudio Broggio**  
innovation consultant  
di SAS



**Massimo Missaglia**  
amministratore delegato  
di SB Italia

### Cresce la concentrazione e il fatturato dei grandi operatori, ma si riduce il numero delle imprese

tegrazione fra ultimo miglio fisico e informativo. In un contesto che evolve verso una pluralità di circuiti logistici da attivare e da gestire in modo dinamico a seconda delle esigenze del consumatore, la gestione della complessità derivante dalla molteplicità di flussi attivati è sempre più rilevante. La ricerca dell'Osservatorio Contract Logistics rivela che l'utilizzo delle app si sta diffondendo anche al di fuori dell'home delivery per le consegne a negozi o a clienti industriali, sfruttando le opportunità aperte da alcune innovative funzionalità. La ricerca ha evidenziato una forte diffusione di queste soluzioni, da parte di una pluralità di attori: aziende committenti che ne richiedono l'applicazione ai loro vettori; fornitori di servizi logistici sia all'interno delle loro flotte sia di distribuzione affidata a terzi; piccoli operatori di trasporto e corrispondenti, che hanno cominciato a utilizzarle su spinta degli operatori logistici e stanno estendendo questa tecnologia ai loro flussi. A fianco delle funzionalità più utilizzate, come la georeferenziazione dei mezzi, il POS mobile per i pagamenti on delivery, la conferma real-time della consegna della merce, la fotocamera come supporto alla gestione dei contenziosi grazie alla prova dello stato della merce, ne sono state sviluppate altre: il postino intelligente, il calcolo dell'ETA (Expected Time of Arrival) in real-time, l'integrazione con IoT e "chat" tra driver e back-office. Molto interessanti, le opportunità legate all'integrazione delle logistics app con le soluzioni IoT per esempio, l'integrazione tra il sensore IoT di temperatura installato sul mezzo di trasporto e l'applicazione sullo smartphone dell'autista, che consente il monitoraggio e la registrazione in tempo reale dei parametri di interesse, con l'invio di queste informazioni alla control room. Le logistics app sono sviluppate per supportare la risoluzione di criticità operative, conciliando, anche a livello normativo, le esigenze di privacy dei lavoratori con le esigenze di integrazione informativa della filiera distributiva. **DM**

### LA DIFFUSIONE DELLE APP

Oltre agli analytics evoluti, costruiti su reti neurali e algoritmi di machine learning, in questo scenario sono importanti anche quelle soluzioni in grado di visualizzare i dati per l'utente finale attraverso una semplice app. Stiamo parlando delle applicazioni per smartphone o tablet, integrate con i gestionali o con piattaforme collaborative, che supportano la relazione con i vettori. Priorità è data ai "visibility software", che consentono di ricevere e gestire le modifiche delle esigenze di consegna dei consumatori finali. Per questo, i fornitori di servizi logistici stanno cercando di implementare nuove soluzioni a supporto della gestione informativa dell'ultimo miglio: alcune delle logistics app tentano un'in-