

LOGISTICA PRATICA

• Claudio Corbetta

Verso una supply chain INTELLIGENTE

Pianificare, tracciare e ottimizzare è importante ma non basta. I TMS diventano il fulcro di sistemi integrati con WMS e YMS, dove dati, cloud e IA costruiscono supply chain più agili e orientate al cliente

I TMS (Transportation Management System) sono diventati uno degli strumenti tecnologici più importanti a disposizione delle aziende non solo dell'autotrasporto ma anche dell'intera filiera logistica. Sotto questo acronimo si raccolgono i software dedicati alla gestione delle attività esterne al magazzino, garantendo che le merci possano viaggiare lungo la supply chain in modo efficiente, tracciabile e ottimizzato.

Il TMS consente di pianificare le rotte, allocare i vettori, monitorare in tempo reale lo stato delle spedizioni e generare rapporti su indicatori fondamentali, come i tempi di consegna o il tasso di riempimento dei camion. In questo modo, il trasporto, da voce di costo, si trasforma in un vero e proprio vantaggio competitivo per le imprese, grazie alla riduzione dei ritardi, alla mitigazione degli errori e alla capacità di adattarsi alle variabili operative, come il traffico o le restrizioni infrastrutturali.

Un sistema complesso

Se però il TMS è lo strumento principe della logistica esterna, per comprendere appieno il suo valore occorre guardarlo nel quadro più ampio dei sistemi che governano l'intera catena di fornitura. Accanto al TMS, infatti, troviamo il WMS (Warehouse Management System), che si occupa delle at-

tività interne al magazzino: dallo stoccaggio alla gestione dell'inventario, dall'evasione degli ordini all'ottimizzazione degli spazi. A completare questo ecosistema è lo YMS (Yard Management System), dedicato al piazzale e quindi all'interfaccia tra magazzino e trasporto. Il suo compito è coordinare i flussi di camion e rimorchi, programmare gli slot di carico e scarico e ridurre i tempi di sosta, che spesso rappresentano un collo di bottiglia invisibile ma costoso.

Quando questi tre sistemi operano in sincronia migliora l'efficienza complessiva, perché ordini ritardati, dati incoerenti, congestioni nei piazzali e correzioni manuali frequenti finiscono per vanificare l'investimento tecnologico. L'integrazione, al contrario, crea un flusso logistico continuo e trasparente. Ad esempio, nel coordinamento inbound, il TMS trasmette gli orari stimati di arrivo, lo YMS organizza in anticipo gli spazi di attracco e il WMS prepara le risorse per ricevere e stoccare la merce senza attese.

Analogamente, nelle spedizioni outbound, il WMS completa le preparazioni basandosi su dati in tempo reale, lo YMS gestisce la disponibilità dei camion e il TMS ottimizza le rotte, garantendo consegne puntuali. L'effetto è una supply chain più rapida, resiliente e meno costosa.

Tre direttrici strategiche

A rafforzare questa sinergia concorrono tre direttrici strategiche. La prima è la costruzione di un ecosistema WMS-TMS-YMS unificato, indispensabile per ottenere una visibilità end-to-end e garantire resilienza operativa e soddisfazione del cliente. La seconda è l'adozione del Cloud, che rende questi sistemi scalabili e aggiornabili in tempo reale, una condizione cruciale in un mercato sempre più dominato dal commercio elettronico e da fluttuazioni imprevedibili. La terza riguarda l'intelligenza artificiale: moduli di machine learning permettono di prevedere la domanda, ottimizzare lo slotting e il replenishment, ricalcolare le rotte in modo dinamico e compensare la scarsità di manodopera qualificata.

Il futuro dei sistemi logistici sarà segnato da una crescente convergenza fra questi tre sistemi. WMS, TMS e YMS, insieme agli ERP e alle soluzioni SCM, tenderanno a fondersi in piattaforme integrate capaci di coprire l'intero ciclo di vita del prodotto, dall'approvvigionamento alla consegna finale. L'intelligenza artificiale trasformerà questi strumenti da reattivi a proattivi, in grado di prendere decisioni autonome e flessibili in tempo reale. In questo scenario, non si tratta più di ottimizzare singole funzioni, ma di massimizzare l'efficienza complessiva della supply chain. X

TDI

L'AZIENDA

Fondata nel 1999 con l'obiettivo di offrire una soluzione in grado di generare etichette di spedizione e trasmettere gli EDI da qualsiasi vettore nazionale o internazionale a ogni azienda "caricatrice", TDI è un'azienda multinazionale di soluzioni software per la gestione logistica di spedizioni multi-sito e multi-vettore.

LA SOLUZIONE

La digitalizzazione dei trasporti è diventata un tema centrale per le imprese italiane, soprattutto

le PMI che vogliono crescere e internazionalizzarsi. Tuttavia, molte di esse faticano a trovare strumenti e partner affidabili, rimanendo ancorate a pratiche gestionali obsolete come l'uso di file Excel o documenti cartacei. Questa situazione crea inefficienze e rallenta la filiera, nonostante l'automazione stia già trasformando altri comparti della logistica. La pandemia e l'esplosione dell'e-commerce hanno reso ancora più evidente la necessità di una gestione digitale e integrata dei trasporti: non è più sufficiente affidarsi a

un solo vettore, soprattutto nei picchi di domanda. Le aziende devono diversificare i partner e mantenere un controllo totale sulle operazioni per restare competitive. In questo scenario si inserisce TDI con il TMS Expedito, i servizi Exlabel e i moduli complementari come Extracking o Expricing, le aziende possono diversificare i partner e mantenere un controllo totale sulle operazioni

Con il TMS Expedito di TDI, i servizi Exlabel e i moduli complementari come Extracking o Expricing, le aziende possono diversificare i partner e mantenere un controllo totale sulle operazioni

