



# QUANDO E PERCHÉ serve un WMS?

Lo spiega l'istituto Fraunhofer IML. I motivi per cui le aziende dovrebbero implementare il WMS sono tanti. E alcuni insospettabili.

**U**n Warehouse Management System (WMS) è un sistema informatico di gestione del magazzino che consente alle aziende di automatizzare le attività dell'interlogistica. Quando un'azienda inizia a ragionare sulla possibilità di dotarsi di un WMS, inizia a porsi una serie di domande legate attorno all'investimento. In questo articolo, basato sul white paper del Fraunhofer IML di Dortmund dal titolo "Quando e perché ho bisogno di un WMS?", approfondi-

remo i motivi per cui le aziende dovrebbero considerare l'implementazione di un WMS e i vantaggi che possono trarre dal farlo. Tipicamente, quando un'azienda valuta l'implementazione di un WMS sta attraversando una fase di espansione della propria intralogistica, oppure potrebbe avere difficoltà a fornire ai propri clienti informazioni dettagliate sulle scorte giornaliere oppure, ancora, sta cercando un modo per aumentare l'efficienza del magazzino e del sistema di trasporto.

**I problemi risolti dal WMS**  
Scorte, inventari e stoccaggio: sono solo alcuni dei punti caldi sui quali un WMS può intervenire. Analizziamoli uno per uno.

**Sovranità degli stock**  
Uno dei principali vantaggi dell'implementazione di un WMS è la sovranità degli stock. Con un WMS, le aziende hanno piena consapevolezza delle proprie scorte: una visuale completamente trasparente, che consente di gestire il magazzino in modo più efficiente ed



La area più o meno visibile su cui impatta l'implementazione di un software WMS. La sezione integrale del white paper è scaricabile dal sito [www.warehouse-logistica.com](http://www.warehouse-logistica.com). Il white paper è sviluppato dall'Istituto Fraunhofer IML che ormai da 22 anni, compie i sistemi informatici per la logistica presenti sul mercato

zino, la migliore gestione dell'inventario e la garanzia della qualità dello stock contribuiscono a ridurre i costi operativi.

**Il processo di stoccaggio sotto controllo**  
Il primo passo per utilizzare con profitto un WMS è la conoscenza delle prestazioni del proprio magazzino. Un WMS può fornire ai responsabili le informazioni chiave sulla capacità del magazzino, sulle prestazioni di picking e sui tempi di consegna. In questo modo, è possibile identificare i punti deboli del magazzino e migliorarne le prestazioni complessive.

**Gestione della qualità**  
La gestione della qualità è un'al-

tra area critica della gestione del magazzino. Un WMS contribuisce a garantire che gli stock siano gestiti in modo corretto e che i prodotti siano di alta qualità. In questo modo, è possibile ridurre i costi associati alla movimentazione dei prodotti difettosi e migliorare l'esperienza del cliente. In questo ambito, particolarmente interessanti sono le applicazioni del WMS nei magazzini che trattano prodotti soggetti a date di scadenza (alimenti, chimica).

**Riduzione dei tempi ciclo**  
Un WMS può aiutare a ridurre i tempi di ciclo, cioè il tempo necessario per l'evaseone degli ordini. Se il magazzino è sovraccarico di lavoro o manca di risorse umane, un

WMS può contribuire a identificare le aree delle quali risulta prioritario migliorare l'efficienza. Inoltre, un WMS può essere utilizzato per ridurre i tempi di elaborazione degli ordini, migliorando la soddisfazione del cliente.

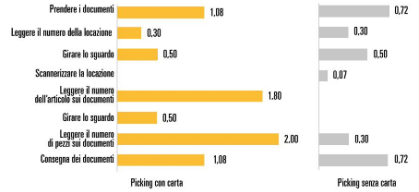
**Aumento delle performance di picking**  
Il picking è una delle attività più importanti nel magazzino: con un WMS se ne possono migliorare le performance, rendendo il processo più efficiente e riducendo i tempi di elaborazione degli ordini. Inoltre, un WMS può aiutare a ridurre i costi associati all'elaborazione di sistemi tradizionali come carta e penna, e a migliorare la precisione degli ordini.

**Miglioramento dei processi interni**  
Un altro vantaggio del WMS è il contributo al miglioramento dei processi interni. Un WMS può semplificare i processi di smistamento degli ordini, ridurre il tempo necessario per dare priorità agli ordini e migliorare la comunicazione tra i membri della squadra. In questo modo, è possibile ridurre i costi associati all'elaborazione degli ordini e migliorare l'esperienza del cliente.

**Eliminazione i costi nascosti**  
Molti magazzini possono presentare costi nascosti, che vengono spesso sottovalutati, come ad esempio quelli legati alla gestione manuale delle merci, alla ricerca dei prodotti nel magazzino, ai ritardi nelle spedizioni, all'assenza di inventario in tempo reale e alla mancanza di un'adeguata pianificazione delle attività. Tali costi

Figura 1 - Profili eseguiti con documenti/carta vs. profili eseguiti con PDA (in sec)

**Picking: prima e dopo l'introduzione del WMS**



efficace. Le aziende che non hanno una buona visibilità delle proprie scorte possono infatti incorrere in costi aggiuntivi, dovuti alla gestione di scorte eccessive o a interruzioni della produzione dovute alla mancanza di scorte.

**Riduzione delle scorte a magazzino**  
Molti magazzini tendono ad accumulare scorte eccessive, nel timore di non riuscire a garantire ai clienti la disponibilità dei prodotti a catalogo. Tuttavia, questa pratica può risultare costosa e inefficiente. Con un WMS, le aziende possono monitorare e controllare il livello delle scorte, riducendo gli eccessi e garantendo al tempo stesso la disponibilità dei prodotti.

**Gestione dell'inventario**  
Un vantaggio fondamentale derivante dall'implementazione di un WMS riguarda la gestione dell'inventario. Con un WMS, le aziende possono monitorare la posizione e la quantità di ciascun articolo, selezionare le scorte in base a criteri specifici (come i clienti) e tenere traccia delle variazioni di stock. Queste operazioni consentono di

ottimizzare la gestione dell'inventario, riducendo i costi associati alla gestione delle scorte e migliorando, in ultima analisi, la soddisfazione del cliente.

**Il processo di stoccaggio**  
Un altro vantaggio dell'implementazione di un WMS riguarda il processo di stoccaggio. Con un WMS, le aziende possono monitorare le prestazioni del proprio magazzino e migliorare la qualità dello stock. Il WMS può inoltre aiutare le aziende a ridurre i tempi ciclo, aumentare le prestazioni di picking e migliorare i propri processi interni.

**Gli effetti del WMS sulla gestione del personale**

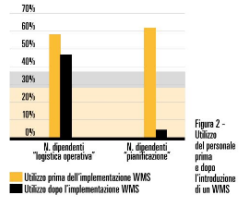


Figura 2 - Utilizzo del personale prima e dopo l'introduzione di un WMS

**Vantaggi e svantaggi**

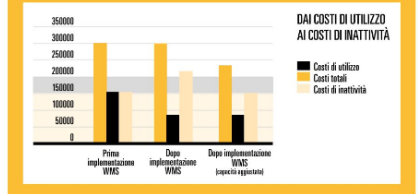
Dopo aver esaminato i possibili problemi che un WMS può risolvere, è importante valutare i vantaggi e gli svantaggi derivanti dall'adozione di un sistema di questo tipo. Uno dei principali vantaggi è sicuramente l'aumento dell'efficienza e della produttività: la migliore gestione delle risorse, l'ottimizzazione del layout del magazzino e la riduzione dei tempi ciclo concorrono a migliorare i processi. La riduzione delle scorte a magaz-

## SOLUZIONI PERSONALIZZATE

Indvation è una società di consulenza manageriale che opera nell'ambito delle operazioni e dell'organizzazione aziendale nata in Germania e attiva in Italia dal 2007. Come spin off del Fraunhofer Institute di Dortmund, l'azienda si occupa di organizzazione aziendale, logistica e gestione della produzione con integrazione dei principali team, accompagnando inoltre il cliente nella selezione e implementazione di sistemi informativi. Dal 2007 ad oggi, numerosi sono i progetti eseguiti dal team con aziende di dimensioni e settori merceologici differenti. Forte della partnership con il Fraunhofer Institute IML, Indvation garantisce soluzioni personalizzate basate su un know-how all'avanguardia. [www.indvation.com](http://www.indvation.com)

## I costi totali del processo

Se osserviamo la variazione dei costi totali del processo, possiamo innanzitutto notare che dopo l'implementazione del WMS si è passati dai costi di utilizzo (tempi di utilizzo delle risorse) ai costi di inattività (tempi di non utilizzo delle risorse). Ciò ha permesso alle PMI di acquistare le risorse di stoccaggio in termini di capacità, con un effetto positivo sui costi totali. L'adeguamento della capacità ha permesso di risparmiare oltre 65.000 euro. Considerando il costo medio di un WMS di 300.000 euro e una vita media di 10 anni, il WMS è già ammortizzato dopo la metà della sua vita utile.



possono incidere negativamente sul budget aziendale e ostacolare la crescita del business. L'introduzione di un WMS permette di eliminare i costi nascosti grazie alla gestione automatizzata delle attività di magazzino e all'ottimizzazione dei processi di stoccaggio e spedizione.

**Adatto al futuro**  
È anche necessario considerare la formazione del personale che gestisce i sistemi di automazione. Un'adeguata formazione sul funzionamento dei sistemi automatizzati e sulla gestione dei dati è essenziale per garantire un utilizzo corretto e sicuro dei sistemi. In sintesi, l'implementazione di sistemi di trasporto e stoccaggio automatici richiede una buona pianificazione, una solida base dati e una comunicazione affidabile tra i vari sistemi informativi dell'azienda. È importante anche garantire la formazione del personale per un utilizzo corretto e sicuro dei sistemi di automazione. Con una corretta implementazione e gestione, i sistemi di automazione possono contribuire a migliorare l'efficienza e la precisione dei flussi di materiale all'interno del magazzino.

**Nuovi modelli di business**  
Il commercio online rappresenta una delle principali sfide per le aziende che operano nel settore della logistica, nonché per quelle in genere dotate di un magazzino. Il boom dell'eCommerce porta con sé una nuova gamma di esigenze che non lasciano scampo alle aziende, dato che allo stesso tempo l'online buyer è sempre meno propenso a perdonare ritardi e altri problemi. Serve quindi una ge-

stione efficiente dei processi di magazzino, che preveda la preparazione degli ordini in tempi rapidi, la gestione degli ordini di grandi dimensioni e la tracciabilità degli ordini. Risulta quindi cruciale la valutazione della capacità del magazzino di soddisfare le esigenze dell'eCommerce e di sapersi adattare ai nuovi modelli di business.

**Costi di investimento**  
Uno degli aspetti chiave del white paper è la consapevolezza dei timori che le PMI mostrano nei confronti del lato economico dell'investimento in un WMS. L'Istituto Fraunhofer di Dortmund ha dimostrato che se le PMI temono i possibili costi elevati che potrebbero derivare dall'introduzione di un WMS, è anche vero che questi costi vengono sopravvalutati. Inol-

tre, le prestazioni del WMS vengono sottovalutate. In collaborazione con un'azienda di medie dimensioni, l'Istituto ha effettuato un calcolo dei costi valido per molte PMI, dimostrando come l'introduzione di un WMS possa rappresentare un investimento vantaggioso a lungo termine. Il white paper fornisce anche consigli su come scegliere il WMS più adatto per rispondere alle esigenze aziendali. Molte aziende hanno paura di fare il primo passo verso l'introduzione di un WMS a causa della mancanza di esperienza. Tuttavia, l'esperienza con i risultati positivi del processo di convalidazione dei progetti eseguiti dal team "Warehouse Logistics" mostra come, per i nuovi clienti, l'introduzione di un WMS sia solitamente completata con successo entro un solo anno. X