



WHITE PAPER

Oltre la robotica:  
Perché l'automazione non è  
l'unica soluzione alla carenza  
di manodopera da adibire alle  
attività di magazzino



L'industria intralogistica è a un bivio. Con la crescente carenza di manodopera qualificata, i magazzini stanno esplorando soluzioni innovative per mantenere produttività ed efficienza. In questo contesto, la robotica è emersa come un'opportunità promettente.

Tuttavia, mentre la robotica può essere trasformativa in alcuni casi, esistono molte altre soluzioni reali che possono aiutare le aziende a ottimizzare le loro attività in presenza di sfide legate alla manodopera.

01

## Potenzialità della robotica

---

L'automazione è diventata una parola d'ordine nei moderni magazzini. I veicoli a guida automatica (AGV), i robot mobili autonomi (AMR), i bracci robotizzati e i sistemi automatizzati di stoccaggio e prelievo (AS/RS) stanno rivoluzionando il modo in cui operano alcuni magazzini. Questi sistemi promettono di semplificare i flussi di lavoro, migliorare la precisione e consentire operazioni 24 ore su 24 senza intervento umano. Ad esempio, gli AGV possono trasportare merci su vasti piani di magazzino con estrema precisione, mentre i bracci robotici possono gestire attività ripetitive come il prelievo e l'imballaggio con elevata efficienza e precisione.

I sistemi automatizzati possono non solo accelerare determinate operazioni, ma anche cambiare la dipendenza dagli operatori per ogni attività. In caso di carenza di forza lavoro, la robotica può contribuire a colmare le lacune di manodopera e anche consentire di impiegare il lavoro umano per attività a maggior valore aggiunto.

Tuttavia, vi sono barriere finanziarie e operative per molte attività, il che significa che la robotica non è fattibile, o addirittura necessaria, per ogni magazzino.



## La realtà: Non tutte le aziende sono pronte per la robotica

L'investimento finanziario richiesto per i sistemi robotizzati è considerevole. Molte aziende non possono mettere a disposizione il capitale necessario per implementare l'automazione. Il ritorno sull'investimento (ROI) può anche richiedere anni per concretizzarsi, pertanto l'implementazione dei sistemi robotizzati può essere un'impresa rischiosa per le aziende con budget limitati. Alcune aziende devono invece dare la priorità a soluzioni più immediate ed economicamente convenienti.

Inoltre l'integrazione della robotica in una configurazione di magazzino esistente non è una soluzione plug-and-play. Comporta la riprogettazione dei flussi di lavoro, la modifica dei sistemi di immagazzinaggio e la creazione di una

comunicazione fluida tra i sistemi robotizzati e i lavoratori umani. Questa transizione e il periodo di formazione possono richiedere interruzioni dell'attività e causare inefficienze temporanee.

Sebbene le soluzioni robotizzate Yale siano efficienti da implementare e di solito non richiedano modifiche alle infrastrutture, alcuni sistemi robotizzati saranno incompatibili con i magazzini esistenti. Ciò può richiedere ristrutturazioni significative. Se a ciò si aggiungono i lunghi tempi necessari per l'implementazione, la robotica può richiedere interruzioni dell'attività e ridurre le risorse.





## Soluzioni alternative possono risolvere le sfide della manodopera – ora!

Per coloro che non sono pronti per la robotica, esistono altre soluzioni per affrontare le sfide della manodopera, ottimizzando al contempo i magazzini, gestendo i costi e tenendo conto della sicurezza operativa.

### SISTEMI DI ASSISTENZA ALL'OPERATORE

Per esempio, i sistemi di assistenza all'operatore. Queste tecnologie forniscono feedback in tempo reale e interventi automatizzati a supporto della sicurezza e della produttività degli operatori. I sistemi di stabilità avanzati, i sistemi di prevenzione delle collisioni e i sistemi di assistenza basati sulla posizione sono esempi di come la tecnologia possa supportare gli operatori umani. Anche le tecnologie da tempo affermate, come i dispositivi luminosi di avvertimento per pedoni, possono aiutare gli operatori senza un ingente esborso di capitale.

Queste soluzioni aiutano gli operatori a svolgere le loro attività in modo più efficiente e sicuro. Investire nell'assistenza agli operatori dimostra anche ai lavoratori che un'azienda si preoccupa del loro benessere e della loro sicurezza. Questi fattori possono rendere più interessante il ruolo di operatore, sia per i dipendenti esistenti che per quelli che un'azienda intende acquisire in un mercato di reclutamento competitivo.

### ERGONOMIA

L'ergonomia svolge inoltre un ruolo cruciale nel migliorare l'esperienza dell'operatore. I carrelli elevatori e le attrezzature da magazzino progettati in modo ergonomico possono contribuire a ridurre l'affaticamento dell'operatore e la probabilità di infortuni. Dal sedile, ai comandi, fino alla manovrabilità. I datori di lavoro devono considerare i requisiti del carrello e dell'applicazione nel loro complesso. Ad esempio, se l'attrezzatura viene utilizzata a temperature esterne elevate o fredde, la cabina è ottimizzata per mantenere il comfort dell'operatore? Alcuni



carrelli elevatori, come la serie N di Yale, offrono un'ampia gamma di opzioni per aiutare le aziende a personalizzare il carrello in base alle specifiche esigenze ergonomiche degli operatori.

### ATTREZZATURE FLESSIBILI

Anche la fornitura di attrezzature flessibili e polivalenti può svolgere un ruolo importante. Ad esempio, un transpallet o un carrello retrattile che può essere utilizzato per una serie di attività diverse, sia all'interno che all'esterno, riduce la necessità per gli operatori di salire e scendere dalle attrezzature. Questo semplice cambiamento può migliorare il comfort e l'esperienza dell'operatore durante l'intero turno di lavoro. Può anche aumentare l'efficienza, il che significa più spostamenti in meno tempo, consentendo di effettuare un maggior numero di operazioni con un numero inferiore di operatori.

In breve, le attrezzature per la movimentazione dei materiali che danno la priorità all'ergonomia possono favorire una maggiore produttività e soddisfazione sul lavoro, contribuendo al tempo stesso a ridurre il tempo perso a causa di infortuni. Le attrezzature ergonomiche possono contribuire a mantenere gli operatori al lavoro, permettendo loro di lavorare in modo efficiente e di evitare sforzi spiacevoli. Rispetto ai sistemi robotizzati su vasta scala, questi miglioramenti per quanto riguarda la disponibilità della manodopera possono essere ottenuti con un investimento relativamente basso.



