



Migliorare il potenziale del magazzino con l'intelligenza artificiale

Come gli esseri umani e i robot collaborano per ottenere le massime prestazioni



I robot non potranno mai sostituire l'uomo

Gli ultimi anni sono stati significativi per l'intralogistica. Innanzitutto, la pandemia ha fatto impennare la domanda di acquisti online. Poi si è verificata una recessione finanziaria che ha lasciato la maggior parte delle persone con meno risorse economiche da spendere negli acquisti online. Inoltre, guerre e disastri naturali hanno portato alla carenza di diversi prodotti.

La richiesta di soluzioni di magazzino modulari ed espandibili è più critica che mai. Per soddisfare questa richiesta, l'automazione è un fattore essenziale.

In questo whitepaper, condividiamo le considerazioni su ciò che serve per avere successo con i flussi di lavoro automatizzati e su come uomini e robot possono lavorare insieme per ottenere produttività e crescita.

L'aspetto più importante è che, mentre gli esseri umani non sono progettati per gestire compiti ripetitivi e "noiosi" tutto il giorno, i robot eccellono in questo. Tuttavia, è fondamentale riconoscere che le competenze e le abilità umane sono ancora fondamentali per garantire un ambiente di magazzino efficiente ed efficace.

Nell'ultimo secolo, la tecnologia e l'automazione hanno trasformato la nostra vita lavorativa e personale. Più recentemente, l'adozione diffusa dell'intelligenza artificiale (AI) e della robotica ha ulteriormente rivoluzionato vari aspetti della nostra società.

L'AI permette di fare cose che prima non potevamo nemmeno immaginare. Come fornire strumenti che cambiano la vita alle persone

con disabilità, sbloccare i nostri cellulari con il riconoscimento facciale o chiedere qualsiasi cosa a servizi come ChatGPT.

Questa tecnologia è entrata anche nei magazzini. La sinergia tra robot e umani si traduce in esperienze eccezionali per i clienti, che li fidelizzano e generano un passaparola favorevole.

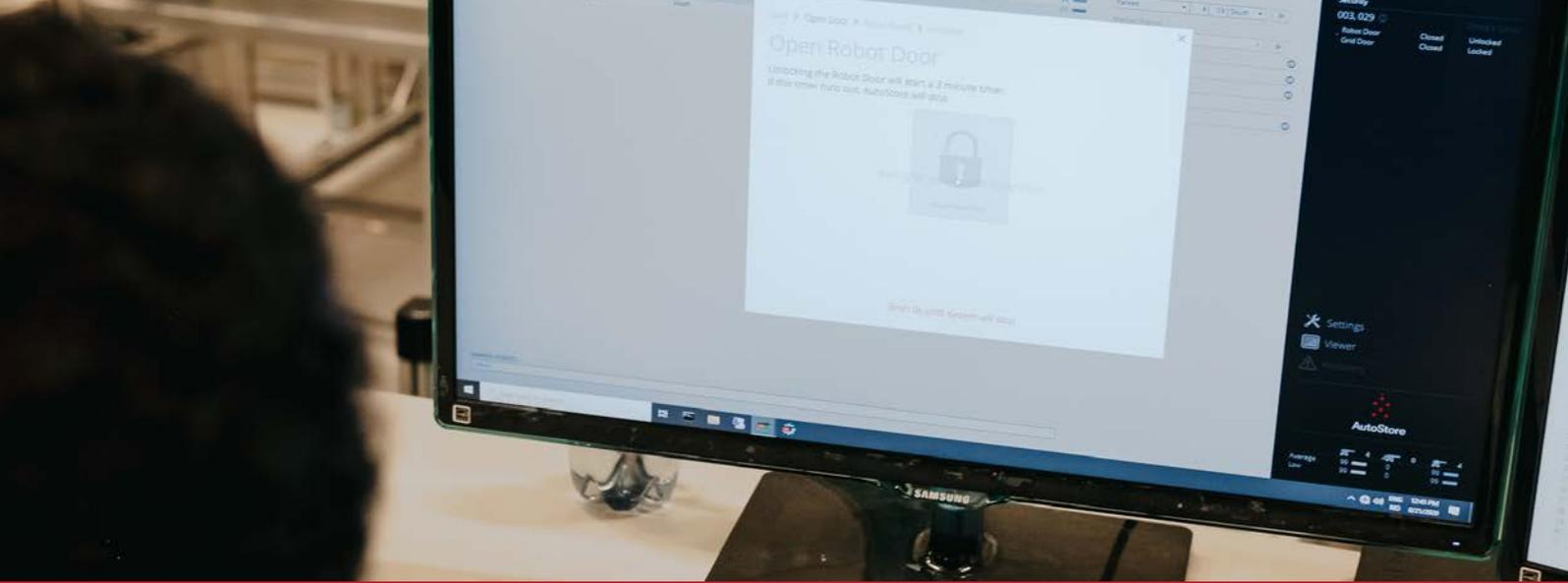
Le pagine che seguono illustrano come un magazzino automatizzato può offrire ai dipendenti una giornata di lavoro migliore e più efficiente. Come si evince, uomini e robot formano una squadra eccellente.

Buona lettura!

Cordialmente,



Matteo Casagrande
Element Logic Italia



Guerra e inflazione alimentano le difficoltà



Isabelle Bion
MD, Element Logic Francia

“Durante la mia prima visita al magazzino per promuovere l’automazione, i lavoratori stavano protestando all’esterno contro la sua applicazione”. - Isabelle Dubois Bion, Managing Director di Element Logic Francia.

È successo quattro anni fa.

“Oggi la maggior parte dei dipendenti che lavora nei magazzini vede gli ampi benefici per il benessere fisico e mentale”, continua Dubois.

In pochi anni, la percezione dell’automazione di magazzino è passata dall’essere una minaccia per i posti di lavoro in magazzino all’essere accolta come il futuro (e il presente) dell’automazione

di magazzino.

Questo rapido cambiamento è dovuto all’aumento del commercio elettronico durante la pandemia e alla crescente richiesta di consegne rapide da parte dei clienti. Se le vostre consegne sono più lente e riscontrate errori più spesso dei vostri concorrenti, non è realistico prevedere che la vostra attività possa crescere.

L’aumento del commercio elettronico è rallentato e si è

stabilizzato all'inizio del 2022. Allo stesso tempo, le sfide della logistica globale, i disastri naturali e la guerra in Ucraina hanno portato a una carenza di materiali e prodotti essenziali. Inoltre, il tasso di inflazione ha fatto crescere il prezzo di prodotti di uso quotidiano come pane e latte, mentre il costo dell'elettricità è salito alle stelle in molti Paesi.

Di conseguenza, la maggior parte delle persone ha meno soldi da spendere per fare acquisti, sia online che nei negozi fisici. Questo si ripercuote sui magazzini di tutto il mondo, soprattutto per quelle aziende che hanno fatto affidamento sulla crescita legata alla pandemia per mantenere il loro attuale livello di successo e sopravvivere. Come possono quindi i magazzini adattarsi alle fluttuazioni del mercato e soddisfare le

crescenti richieste dei clienti?

“L'automazione e l'adattamento tempestivo alle nuove tecnologie sono senza dubbio la risposta”, afferma Dubois.

L'automazione del magazzino consente di utilizzare soluzioni flessibili e modulari per gestire un mercato imprevedibile. L'automazione è la rete di sicurezza che assicura il futuro della vostra azienda.

Non ci saranno costi aggiuntivi se i robot verranno temporaneamente messi da parte a causa di una diminuzione degli ordini, in attesa del ritorno dei clienti. Se le vendite aumentano, si possono impiegare nuovi robot per gestire la pressione. È inoltre possibile espandere facilmente la struttura della soluzione esistente.





30 SECONDI

In Boozt, il tempo record che intercorre tra l'invio di un ordine e la spedizione dal magazzino è di soli 30 secondi.



Gli alti tassi di turnover impediscono la crescita

Cinquant'anni fa, la maggior parte delle persone sceglieva un lavoro per la vita. Trascorrevano l'intera carriera in un unico posto ed erano estremamente fedeli al loro datore di lavoro. Oggi la situazione è notevolmente cambiata.

Cambiamo spesso professione e abbiamo una maggiore consapevolezza dei compensi e dei vantaggi che ci spettano. Inoltre, cerchiamo una maggiore diversità, riconoscimento e soddisfazione sia dalla nostra carriera che dal nostro datore di lavoro.

Ciò si traduce in alti tassi di turnover in posti di lavoro in cui le mansioni sono ripetitive e non ci sono reali opportunità di crescita.

Questo è il caso della maggior parte dei magazzini manuali, che di conseguenza registrano tassi di turnover crescenti e un elevato volume di lavoratori temporanei e stagionali. Un'altra sfida comune nei lavori fisicamente impegnativi, come in un

magazzino manuale, è il crescente numero di assenze per malattia e di burnout tra i lavoratori. Il frequente inserimento di nuovo personale e l'aumento del numero di assenze per malattia frenano di fatto la crescita dell'azienda.

"In un magazzino automatizzato, il lavoro è più gratificante e provoca un minor numero di infortuni e di assenze per malattia. I dipendenti riferiscono di un migliore equilibrio tra vita privata e lavoro, di una maggiore energia e, cosa più importante, di un maggiore entusiasmo per il lavoro", afferma Dubois.

"A parità di stipendio, i vantaggi aggiuntivi fanno sì che i lavoratori preferiscano e rimangano più a lungo nei magazzini dotati di automazione", continua Dubois.

Conoscere la nuova giornata di lavoro

Molti operatori di magazzino sono scettici nei confronti dell'automazione a causa della complessità percepita e del timore di non essere in grado di utilizzare la soluzione AutoStore.

Fortunatamente, questo timore è infondato. La formazione di base per utilizzare le postazioni e prelevare gli ordini viene completata in meno di un'ora. Un numero ristretto di persone

viene formato per diventare Super User (utilizzatore specializzato). Questi imparano le impostazioni più avanzate e come gestire scenari complessi e potenziali problemi.

La tecnologia è all'avanguardia e complessa. Tuttavia, il flusso di lavoro e l'interfaccia utente sono intuitivi e facili da usare, indipendentemente dalla conoscenza della tecnologia.





La vita in un magazzino automatizzato "Vieni a lavorare con me"

"Per testare l'efficienza di AutoStore, ho effettuato un ordine e in soli due minuti era pronto per il ritiro", racconta Kjetil Evensen.

Kjetil lavora nel magazzino dell'azienda norvegese Bildeler.no, dove si occupa di raccogliere e imballare gli ordini costituiti da varie parti di automobili.

Un anno fa, Bildeler.no ha automatizzato il proprio magazzino con Element Logic, **cambiando completamente la giornata lavorativa di Kjetil.**

"Prima ero molto più stressato! Dopo una giornata passata a stampare elenchi, raccogliere ordini, salire le scale e imballare gli articoli, uscivo dal lavoro completamente esausto".

"Ora i robot raccolgono gli ordini mentre io li impacchetto e li preparo alla mia postazione. La differenza di produttività è notevole: il sistema ci consente di evadere un numero di ordini giornaliero nettamente superiore rispetto a un anno fa".

Bideler.no è anche in grado di offrire una gamma di prodotti più completa, poiché il sistema automatizzato ha aumentato notevolmente la capacità di stoccaggio. Grazie all'ampliamento della gamma di prodotti e alla maggiore rapidità delle consegne, Kjetil nota un aumento dei clienti che ritornano.

"I robot non sono i migliori colleghi alla festa di Natale, ma sono ottimi colleghi in magazzino. Consegnano sempre, non commettono errori e svolgono in modo impeccabile tutti i compiti ripetitivi e noiosi".

Kjetil Evensen, operatore di magazzino

“Mi diverto di più al lavoro”

Si potrebbe pensare che passare da una giornata di lavoro attiva a una giornata di lavoro ergonomica con meno movimenti comporti una minore interazione con i colleghi.

“È vero il contrario. Non ci siamo mai divertiti così tanto al lavoro. Siamo più energici e i compiti sono più gratificanti”. Spiega Kjetil.

Kjetil e i suoi colleghi si alternano tra le postazioni collegate all'AutoStore e la

sezione di prelievo manuale del magazzino, dove gestiscono i prodotti che non possono entrare nelle cassette dell'AutoStore.

Ci sono diverse postazioni una accanto all'altra e c'è sempre tempo per chiacchierare del tempo o dei programmi per il fine settimana.

“A volte parliamo di come sarebbe tornare a un magazzino manuale. Siamo tutti d'accordo che sarebbe noioso”

Perché Kjetil preferisce un magazzino automatico

- Niente più corse tutto il giorno
- Niente più scale tutto il giorno
- Meno sollevamento di carichi pesanti e sforzi fisici
- Più energia
- Più divertimento al lavoro
- Compiti lavorativi più interessanti
- Nuove competenze tecnologiche
- Miglioramento dell'orario di lavoro



Agevolare, non sostituire

È scientificamente provato che gli esseri umani non sono fatti per svolgere compiti ripetitivi per sette ore al giorno, cinque giorni alla settimana, 12 mesi all'anno. Ci si stanca, ci si annoia, ci si ammala, ci si infortuna, si perde la concentrazione e si commettono errori.

In passato, questa era l'unica opzione, ma oggi possiamo automatizzare queste attività e assegnare agli esseri umani compiti in linea con le loro capacità.

Gli esseri umani non possono nemmeno sognare di raggiungere gli stessi livelli di produttività dei robot nella raccolta degli ordini. I robot, invece, non sono in grado di pensare in modo critico, di comprendere il percorso del cliente, di interpretare modelli ed esigenze, di essere creativi, di effettuare il controllo qualità o di trovare nuovi compiti che aggiungano valore alla crescita dell'azienda.

Sebbene alcuni temano ancora che l'automazione sostituisca gli esseri umani, in realtà crea un ambiente di lavoro più valido e produttivo.

In Bildeler.no, l'automazione e i robot hanno reso possibile la crescita e l'acquisizione di clienti ancora più fidelizzati e soddisfatti.

Dopo aver automatizzato i processi, Bildeler.no non ha licenziato alcun dipendente. Al contrario, Kjetil ha assunto un nuovo collega umano per gestire l'afflusso di ordini.

"Sono fiducioso che continueremo a crescere. Con l'automazione di un numero maggiore di processi, saremo in grado di servire un numero maggiore di clienti e avremo bisogno di personale aggiuntivo per supervisionare le operazioni dei robot e gestire le postazioni", prevede Kjetil.



I primi robot in grado di imitare gli esseri umani...

... sono stati costruiti negli anni '30. Tuttavia, siamo ancora lontani dal sostituire del tutto gli esseri umani con i robot. Secondo l'economista di Harvard James Bessen, l'operatore di ascensore che guida le persone al piano corretto in un ascensore manuale è l'unico lavoro che è stato completamente sostituito dalla tecnologia robotica.



Magazzino automatico Come funziona

Noi di Element Logic crediamo nel potere della collaborazione uomo-robot per ottenere il massimo delle prestazioni di magazzino.

Il cuore delle nostre soluzioni di magazzino è AutoStore, il sistema di evasione degli ordini più veloce al mondo con un progetto modulare che lo rende facilmente scalabile a seconda delle esigenze.

AutoStore consiste in una griglia di alluminio costruita per adattarsi al vostro spazio. All'interno della griglia, le cassette contengono lo stock e sono impilate l'una sull'altra. Un database ha il controllo completo del contenuto di ciascuna cassetta in qualsiasi momento.

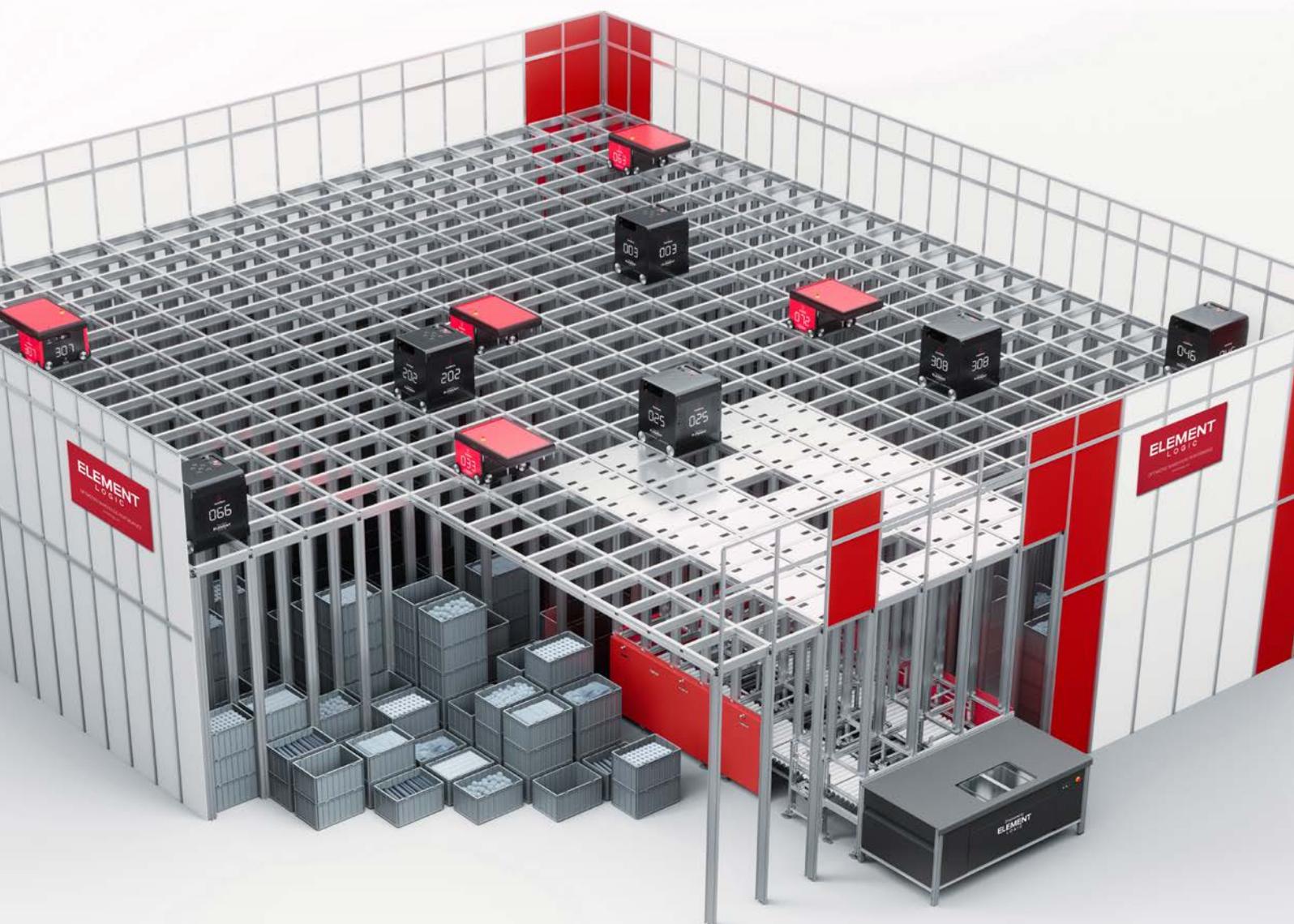
I robot si muovono sopra la griglia per

raccogliere e trasportare gli articoli utilizzando i percorsi più efficienti possibili. Funzionano ininterrottamente, 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e si ricaricano automaticamente quando necessario.

Appena fuori dalla griglia, si trovano le postazioni dove i prodotti raccolti vengono consegnati per essere ulteriormente gestiti da un operatore. Esistono diverse postazioni per diverse esigenze, la più diffusa è la Porta Carousel. Altri tipi di porte sono le porte Conveyor, le porte Fusion, le porte Swing o le porte Relay.

L'AutoStore Controller è responsabile della pianificazione e dell'esecuzione di tutte le attività AutoStore nel sistema. Comunica con tutti i moduli e tiene traccia di ogni movimento. I registri vengono creati dal controller e trasferiti continuamente in un database esterno.

Il sistema si ottimizza continuamente per le vostre operazioni. Ad esempio, gli articoli richiesti di frequente vengono automaticamente collocati nei livelli superiori per ridurre i tempi di attesa.



Il successo con le soluzioni **software giuste**

Ciò che rende davvero unica una soluzione di magazzino di Element Logic è la sinergia tra l'hardware come AutoStore, trasportatori, AMR, robot di picking e il software specializzato sviluppato internamente dai nostri esperti.

La combinazione di questi elementi fornisce un ecosistema completamente interconnesso di soluzioni software basate sui dati.

Il software che sblocca tutto il potenziale del magazzino:

eLogiq

Una piattaforma dati che raccoglie, integra ed elabora i dati provenienti da più fonti. Fornisce preziose informazioni sulle prestazioni di magazzino, analisi e previsioni. Combinando i dati provenienti da numerose fonti, vi consentiamo di evitare le tendenze negative, di visualizzare il benchmarking e di modificare i processi in modo da ottimizzare il vostro magazzino e restare competitivi.

eManager

Il cervello di AutoStore eManager è il nostro WCS, il sistema di esecuzione, gestione e controllo del magazzino per AutoStore. eManager ottimizza e gestisce le prestazioni di magazzino di AutoStore, dal ricevimento delle merci ai processi di uscita, e consente di massimizzare l'efficienza dei processi di magazzino di AutoStore, aumentare la produttività, ridurre i costi e migliorare la soddisfazione dei clienti finali.

eController

Il software per la simulazione dei flussi di lavoro automatizzati del magazzino e l'integrazione di apparecchiature automatiche, tra cui sistemi di trasporto, sistemi di sollevamento, macchine per l'imballaggio e altro ancora. eController offre un controllo esteso del movimento di merci e ordini in tutto il magazzino.

eOperator

La nostra tecnologia di prelievo robotizzato dei pezzi si basa sul nostro software eOperator. Il braccio robotico si integra con AutoStore e gestisce automaticamente gli ordini. Incorporando eOperator nelle vostre operazioni di magazzino, potrete ottenere un picking sicuro e accurato, una manodopera efficiente dal punto di vista dei costi e una supply chain snella con un alto livello di redditività e un rapido ROI.



Da dove cominciare?

Non tutte le aziende trarranno beneficio dall'investimento simultaneo in tutte le tecnologie di automazione disponibili. Dipende dal settore, dal numero di dipendenti, dalla base di clienti e dagli obiettivi di crescita.

"Chi ha a cuore la propria carriera e le aziende che tengono al proprio futuro devono monitorare attentamente le nuove tendenze tecnologiche e adattarsi ai cambiamenti. È saggio adattare le proprie strategie e operazioni in modo proattivo, piuttosto che aspettare che siano i fattori esterni a costringerci a farlo", afferma Timo Eberhard.

Eberhard è il responsabile della trasformazione digitale e del PMO di Element Logic. In passato ha contribuito all'implementazione e all'adozione di nuove tecnologie nel settore dell'aviazione, come l'ispezione automatizzata o i processi di officina.

"L'automazione del magazzino è ancora

agli albori, ma la crescente necessità di soddisfare le richieste dei clienti spinge sempre più aziende ad adottarla", afferma Eberhard.

"Il cambiamento può spaventare, ma è importante ricordare che i cambiamenti e le nuove tecnologie di solito finiscono per migliorare significativamente le nostre vite", continua.

Element Logic ha quindi come obiettivo principale la centralità dell'utente, per rendere il passaggio all'automazione il più semplice possibile. Il nostro team di esperti progetta la soluzione migliore per il vostro livello di automazione, non solo quella che è considerata il massimo standard del settore.



“Non consigliamo mai di implementare tecnologie e automazione solo per il gusto di farlo. Per il cliente, deve sempre esserci un business case ben visibile e solido, nonché un ritorno positivo sugli investimenti (ROI) alla base”.

- Timo Eberhard,
Responsabile della trasformazione digitale di Element Logic

Aumentare la flessibilità con gli AMR

Element Logic ha recentemente stretto una partnership con Addverb per includere i robot mobili autonomi (AMR) nelle nostre soluzioni di automazione. Gli AMR sono robot in grado di muoversi e trasportare merci all'interno di un magazzino senza essere supervisionati da un operatore o limitati a un percorso definito.

Gli AMR apportano un vantaggio significativo aumentando la flessibilità del flusso delle merci e sono guidati da un sistema di gestione

intelligente della flotta. Con gli AMR, gli operatori di magazzino possono rimanere alle loro postazioni mentre i robot trasportano autonomamente le merci nella posizione desiderata.

Ogni robot definisce in tempo reale il suo percorso migliore attraverso il magazzino. Se viene rilevato un ostacolo, l'AMR regola il suo percorso per garantire la continuità delle operazioni.





Una farmacia online utilizza un robot per la raccolta dei prodotti con AutoStore



Pär Svärdson
CEO, Apotea

Quando Apotea, una delle principali farmacie online svedesi, si è posta l'obiettivo di fornire la migliore esperienza al cliente del settore, le consegne rapide e accurate erano fondamentali per raggiungere l'obiettivo.

Con 50.000 ordini spediti ogni giorno, la necessità di automazione era evidente. Apotea ha quindi deciso di investire nel suo futuro con un'automazione che gestisse l'intero flusso di lavoro, dalla merce in entrata a quella

in uscita. La soluzione comprende un sistema AutoStore, eOperator e funzioni aggiuntive fornite da Element Logic.

eOperator è il robot di prelievo pezzi più avanzato al



mondo. Grazie all'apprendimento automatico, la mano robotica seleziona automaticamente il modo migliore per prelevare un articolo da AutoStore, aumentando la capacità degli ordini, la gestione delle merci e i tempi di consegna.

"Il nostro funzionamento 24 ore su 24 è ora eccezionale. È più veloce, più economico e ci rende più produttivi", afferma Pär Svärdson.

Svärdson è l'amministratore delegato di Apotea ed è molto soddisfatto dei risultati del magazzino automatizzato. La sua

soddisfazione, tuttavia, non si limita solo all'aumento della produttività. Ha anche osservato come l'automazione abbia migliorato in modo significativo l'esperienza lavorativa dei dipendenti del magazzino.

"Questo è il primo lavoro per molti dei nostri dipendenti. Passare dal sollevamento manuale delle scatole all'acquisizione di conoscenze sulla tecnologia avanzata e sul funzionamento dei robot permette loro di sviluppare una serie di competenze uniche e utili per il futuro", spiega.

Provate l'automazione in prima persona: date un'occhiata al flusso di lavoro automatizzato di Apotea!

Guarda il video qui





Automazione del magazzino nel 2030



Sutharshan Nadarajah
Technology Director, Element Logic

Attualmente, l'allestimento degli ordini è il processo più automatizzato nella maggior parte dei magazzini.

“L'obiettivo è rendere i magazzini completamente automatizzati entro il 2030”.

- Sutharshan Nadarajah,
direttore tecnologico di
Element Logic

Un magazzino automatico
si ottiene quando tutti
i processi vengono

automatizzati con
l'intelligenza artificiale. In
un magazzino automatico
gli esseri umani lavorano
come supervisori dei robot
e possono concentrarsi
sulle aree di attività in cui le
competenze e la creatività
umane sono fondamentali.
La sinergia uomo/robot sarà
ancora fondamentale per

il successo, ma i robot contribuiranno a un numero maggiore di processi rispetto a oggi.

Nadarajah spiega che il prossimo passo per ottenere un magazzino completamente automatico è perfezionare la tecnologia pick & place di eOperator per renderla il più autonoma possibile.

Il braccio robotico (eOperator) impara con l'esperienza. Oggi è in grado di prelevare ordini di forme e dimensioni diverse. In futuro, la tecnologia apprenderà come gestire con precisione il materiale in arrivo e gestire i resi.

Soprattutto la gestione dei resi può essere complessa nel commercio elettronico. Di che prodotto si tratta? È danneggiato? È etichettato male? L'utilizzo dei robot e dell'apprendimento automatico per svolgere queste attività ripetitive libererà risorse significative in un magazzino, dando vita a nuove attività significative.

"L'automazione dell'intero flusso di gestione dei resi è una priorità per Element Logic", afferma Nadarajah.



Lo stesso principio delle auto a guida autonoma Tesla

La nostra soluzione pick & place eOperator utilizza il principio dell'apprendimento della rete (machine learning) per imparare costantemente a rendere la soluzione il più autonoma possibile. Ciò significa che la nostra tecnologia utilizza il cloud per apprendere dagli altri magazzini 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

L'apprendimento della rete è un principio molto utilizzato nell'industria tecnologica. Ad esempio, Tesla sta utilizzando questo principio per rendere la sua gamma di auto in grado di prendere decisioni durante la guida con il pilota automatico. Quando un veicolo si avvicina a una nuova situazione di traffico, il sistema registra l'azione del conducente nel database di Tesla. Se diverse auto superano in sicurezza la stessa situazione di traffico, quelle azioni vengono inserite nella whitelist.

Si tratta di dati estremamente preziosi e reali per la realizzazione di auto a guida autonoma sicure.



 Bins picked today

Current
2558

Part 1	341
Part 2	487
Part 3	848
Part 4	454
Part 7	418

 Bins picked today

2578

 Handling time

System handling time

 Bins

Un futuro guidato **dai dati**

“Abbiamo anche grandi progetti per la nostra piattaforma di dati, eLogiq, in futuro”, dice Nadarajah.

Oggi eLogiq raccoglie, integra ed elabora dati provenienti da più fonti per fornire preziose informazioni sulle operazioni e sulle tendenze.

Element Logic intende sfruttare questi dati preziosi per offrire ai clienti servizi ancora più orientati ai dati”.

Entro il 2025, eLogiq integrerà le sue funzioni intelligenti con il sistema di controllo del

magazzino di Element Logic, eManager. Per esempio, questo permetterà al sistema di notificare a un operatore quando deve spostarsi in un'altra sezione del magazzino per prepararsi a una consegna imminente.

“Le operazioni di magazzino intelligenti daranno ai gestori di magazzino meno sorprese e meno grattacapi”, afferma Nadarajah.



I robot salvano le vite

I magazzini non sono il primo luogo in cui l'AI esegue compiti ripetitivi in modo più efficiente degli esseri umani. Uno degli impieghi più importanti dell'AI è l'assistenza sanitaria, dove salva vite umane.

Un esempio di applicazione dell'AI nel settore sanitario è la diagnostica. In genere, medici e specialisti valutano manualmente immagini come radiografie, risonanze magnetiche e TAC, il che può richiedere molto tempo ed essere soggetto a errori a causa delle limitazioni umane e della potenziale dimenticanza di dettagli cruciali. Utilizzando modelli basati sull'AI, il personale

medico può rilevare anche il minimo segno di ogni malattia conosciuta. Inoltre, l'AI e l'apprendimento automatico consentono agli ospedali di pianificare le risorse in modo più efficiente, riducendo le liste d'attesa e migliorando l'uso del budget. L'intelligenza artificiale e le nuove tecnologie consentono anche di eseguire interventi chirurgici assistiti da robot, in cui il robot



utilizza strumenti chirurgici per completare procedure salvavita. I robot medici sono dotati di telecamere integrate che consentono ai chirurghi di controllare il processo a distanza.

I robot contribuiscono anche a:

Istruzione

L'intelligenza artificiale può tracciare e creare un percorso di apprendimento personalizzato ed efficiente per ogni studente. I robot fungono anche da assistenti didattici o tutor nelle aule scolastiche.

Banche e finanza

In un settore noto per le grandi quantità di documenti cartacei, l'intelligenza artificiale riduce al minimo il tempo dedicato alla documentazione. I chatbot liberano anche risorse nei team di assistenza clienti.

Agricoltura

Nell'agricoltura moderna, le seminatrici automatiche possono coltivare grandi superfici senza l'intervento umano. Le macchine alimentate dall'intelligenza artificiale possono piantare, fertilizzare, coltivare, monitorare e raccogliere i raccolti. I droni pre-programmati sorvegliano i campi, individuano eventuali problemi, spruzzano

diserbanti o addirittura rimuovono l'umidità dalle bacche mature dopo una forte pioggia.

I trasporti

Sono decenni che si parla di auto, autobus e treni a guida autonoma. Ora sta diventando una realtà. L'intelligenza artificiale raccoglie dati da radar, lidar, GPS, telecamere e cloud per navigare su percorsi sicuri.

Lo spazio

Non abbiamo ancora inviato esseri umani su altri pianeti. Tuttavia, con i robot alimentati dall'intelligenza artificiale che agiscono come i nostri occhi, le nostre orecchie e le nostre mani, possiamo esplorare aree che non siamo mai stati in grado di raggiungere prima.

La nostra vita quotidiana

La presenza dell'AI e della robotica nella nostra vita quotidiana è molto più significativa di quanto molti si rendano conto. Da servizi come ChatGPT, case intelligenti, smartphone e aspirapolvere robot, fino alle tecnologie di prossima introduzione che ci aiuteranno nelle faccende domestiche come fare la spesa, cucinare e lavare, l'AI sta trasformando il nostro modo di vivere. L'AI consentirà inoltre agli anziani di mantenere la propria indipendenza e di vivere più a lungo nelle proprie case.

La chiave della crescita

L'intelligenza artificiale e i robot non sostituiscono gli esseri umani. Al contrario, migliorano le nostre capacità e ci permettono di svolgere il nostro lavoro in modo più efficace, liberando tempo e risorse, che si tratti di medici, insegnanti, agricoltori o magazzinieri.

L'adattamento alle nuove tecnologie e la collaborazione con i robot consentono di aumentare l'elaborazione degli ordini e la produttività, migliorando le operazioni quotidiane di un magazzino.

Noi di Element Logic aiutiamo i clienti a comprendere e utilizzare questa nuova tecnologia per aumentare la competitività e acquisire nuovi clienti.

Siamo un'azienda di tecnologia e automazione. In qualità di pionieri della tecnologia intralogistica, siamo specializzati nell'ottimizzazione della collaborazione tra uomini e robot nei magazzini.

Con guerre, pandemie, disastri naturali e inflazione che influenzano il mercato, è necessario essere flessibili e in grado di scalare le operazioni di conseguenza. Il tutto soddisfacendo le crescenti richieste dei clienti di consegne rapide e zero problemi dovuti a errori.

Crediamo davvero che l'automazione, grazie alla combinazione della nostra tecnologia e delle nostre soluzioni software, sia la chiave per rimanere competitivi, crescere e conquistare nuove quote di mercato.

È importante riconoscere che i collaboratori si aspettano una maggiore soddisfazione lavorativa e un sano equilibrio tra lavoro e vita privata. Automatizzare le attività ripetitive non è solo un desiderio. È necessario rallentare i tassi di turnover nell'intralogistica.

Sono certo che l'integrazione dei robot di magazzino nella vostra forza lavoro, accanto ai collaboratori umani, sarebbe una decisione vantaggiosa. I robot sono altamente affidabili, funzionano con un'efficienza ottimale 24 ore su 24, senza commettere errori, e possono assistere le loro controparti umane nell'affrontare altri compiti preziosi.

Vi auguro tutto il meglio nel vostro viaggio verso un magazzino automatico.



Matteo Casagrande
Managing Director
Element Logic Italia



Element Logic è un'azienda tecnologica che ottimizza i magazzini dei clienti garantendo loro un vantaggio competitivo.

L'azienda è stata fondata nel 1985 e ha la sede centrale in Norvegia. Opera in tutto il mondo ed è il primo e più grande partner di AutoStore. Element Logic offre ai suoi clienti soluzioni robotiche, software e servizi di consulenza. Il fatturato totale per il 2022 è stato di 490 milioni di euro.

Per maggiori informazioni visitate il sito elementlogic.it e seguiteci su LinkedIn, Facebook e Youtube.

ELEMENT
LOGIC

elementlogic.it