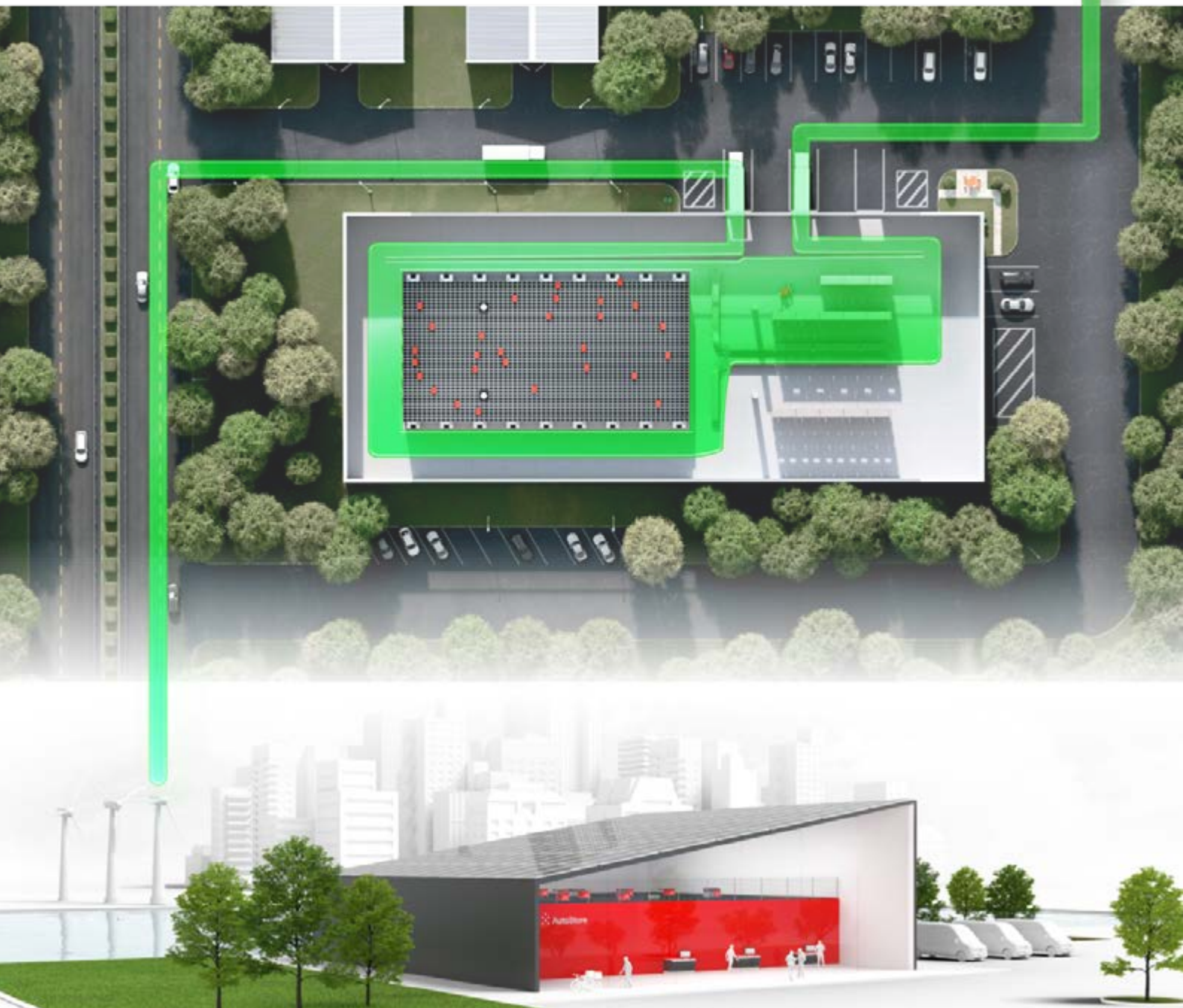


# Intralogistica e automazione sostenibile

– È davvero possibile?



## Sommario

# Rafforzate la vostra Strategia Aziendale con Pratiche Sostenibili



Kevin Kempe, Vicepresidente  
Sostenibilità e ESG  
Element Logic

Nel panorama aziendale moderno essere attenti all'ambiente non è più solo una scelta, ma una componente cruciale per un successo duraturo.

Il crescente impatto dei cambiamenti climatici, l'esaurimento delle risorse, i costi economici e il deterioramento ambientale hanno accresciuto la consapevolezza delle aziende nei confronti della loro impronta ecologica. L'adozione di pratiche sostenibili non è vista solo come una responsabilità etica, ma anche come una mossa strategica che si allinea alle mutevoli preferenze dei consumatori, alle pressioni normative e alla resilienza economica a lungo termine.

La sfida nell'intralogistica è che l'obiettivo stesso di facilitare il rapido movimento e trasporto di beni di consumo è visto come un contributo all'esaurimento delle risorse, alle emissioni e alla generazione di rifiuti. Tuttavia, riconoscere queste sfide offre un'opportunità per i magazzini di tutto il mondo di adottare pratiche più sostenibili migliorando al contempo le strategie aziendali.

Incorporare pratiche sostenibili con l'automazione può anche posizionare le aziende come

leader nell'innovazione responsabile, favorendo la fedeltà al marchio e la fiducia degli stakeholder.

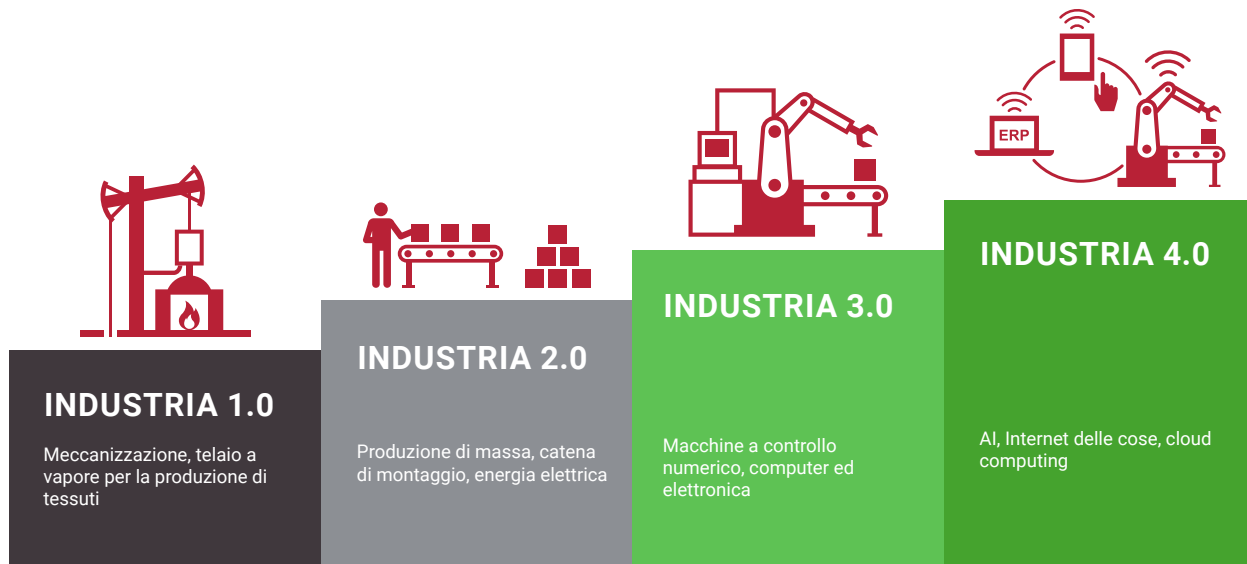
Questo whitepaper esplora diversi modi per rendere più sostenibili le operazioni del vostro magazzino, comprese le possibilità offerte dalle nuove tecnologie e come questi sistemi possono essere uno strumento utile per raggiungere tali obiettivi in un centro di distribuzione.

Approfondiamo come potete diventare più responsabili ecologicamente e come l'automazione può aiutarvi a soddisfare i requisiti di sostenibilità.

Scoprirete anche come uno dei nostri clienti ha integrato con successo l'energia solare nella sua soluzione, dimostrando il potenziale trasformativo delle energie rinnovabili nella gestione dei magazzini e molto altro ancora.



Kevin Kempe  
Vicepresidente Sostenibilità e ESG  
Element Logic



# Introduzione: Storia dell'Automazione

**La storia dell'industria dell'automazione si sviluppa attraverso una serie di epoche trasformative, ciascuna caratterizzata da innovazioni tecnologiche e cambiamenti nei paradigmi di produzione.**

## Breve storia

La rivoluzione industriale del XVIII secolo ha inaugurato la meccanizzazione della produzione tessile, alimentata dall'acqua e dal vapore.

All'inizio del XX secolo, le tecniche della catena di montaggio di Henry Ford rivoluzionarono la produzione di massa, gettando le basi per un'ulteriore automazione.

A metà del XX secolo si assiste all'integrazione dei computer elettronici nei processi industriali, dando vita alle macchine a Controllo Numerico (NC).

Nel XXI secolo è emersa l'Industria 4.0, che ha portato tecnologie

intelligenti come l'intelligenza artificiale (AI) e l'Internet delle cose (IoT), che favoriscono sistemi più efficienti e interconnessi. Con la continua evoluzione dell'industria dell'automazione, la ricerca dell'efficienza e dell'adattabilità rimane al primo posto.

## Crescere in un'Industria più Rispettosa dell'Ambiente

Nelle prime fasi dell'automazione, in particolare durante il XX secolo, le considerazioni ambientali erano spesso secondarie rispetto agli obiettivi primari di efficienza

e produttività. Le tecnologie di automazione del passato erano caratterizzate da processi ad alta intensità energetica e da pratiche di produzione che richiedevano molte risorse.

La consapevolezza e l'enfasi sulla sostenibilità ambientale sono aumentate in modo significativo negli ultimi anni. Le moderne tecnologie di automazione, soprattutto quelle sviluppate secondo i principi dell'Industria 4.0, si impegnano a incorporare pratiche ecosostenibili.

L'integrazione di sistemi efficienti dal punto di vista energetico, l'adozione di materiali ecologici e la crescente attenzione ai principi dell'economia circolare stanno ridisegnando il panorama dell'automazione per renderla più sostenibile.



# I Vostri Clienti si Aspettano che Siate Consapevoli

“Oggi i clienti vogliono avere la tranquillità di sapere che le aziende da cui acquistano sono attente all’ambiente”, afferma Kevin Kempe, Vicepresidente del settore Sostenibilità e ESG di Element Logic.

“Questo va oltre il garantire che essi stessi siano considerati ‘green’, ma anche che la loro intera catena di fornitura utilizzi pratiche sostenibili”, ha aggiunto Kempe.

“Ecco perché Element Logic incoraggia attivamente

la nostra catena di approvvigionamento ad essere più sostenibile e trasparente su questi argomenti attraverso il nostro [codice di condotta dei fornitori](#).”

Poiché il mondo continua a dare priorità allo sviluppo sostenibile, l’industria dell’automazione sta evolvendo verso soluzioni più ecologiche, cercando di mitigare l’impatto ambientale associato alle pratiche di automazione storiche.

## Come fare:

# Operazioni di Magazzino Sostenibili

**Essere sostenibili si riferisce a diversi aspetti delle vostre aziende. Questo whitepaper si concentra su due categorie principali: tecnologia rispettosa dell'ambiente e responsabilità sociale.**

## Definizione della Tecnologia Sostenibile

Quando si parla di tecnologia sostenibile nel settore dell'intralogistica, ci si riferisce di solito allo sviluppo e all'utilizzo di pratiche e soluzioni rispettose dell'ambiente nella progettazione, nella produzione e nel funzionamento dei sistemi automatizzati.

Gli aspetti chiave da tenere in considerazione quando si investe in una tecnologia di automazione per il proprio magazzino includono:

## Utilizzo Efficace dello Spazio

Un investimento chiave per pratiche più sostenibili è rappresentato da soluzioni automatizzate che massimizzano l'utilizzo dello spazio. In questo modo si riducono al minimo le emissioni di CO2 legate alle espansioni dei magazzini e i danni ambientali all'ecologia e agli ecosistemi circostanti.

## Efficienza Energetica

Una tecnologia di automazione più attenta all'ambiente può ridurre al minimo il consumo energetico complessivo utilizzando componenti ad alta efficienza energetica, sistemi di controllo intelligenti e algoritmi di ottimizzazione per ridurre gli sprechi

di energia. Per saperne di più su come questo può essere realizzato, leggete a pagina 11.

## Pratiche di Economia Circolare

I sistemi di automazione progettati per durare nel tempo favoriscono la riparabilità, l'aggiornabilità e la riciclabilità. Questo approccio riduce al minimo gli sprechi e massimizza l'efficienza delle risorse durante l'intero ciclo di vita.

## Integrazione dell'Energia Rinnovabile

L'integrazione di fonti di energia rinnovabile come l'energia solare o eolica nei sistemi di automazione è fondamentale per ottenere operazioni di magazzino più ecologiche. Ciò contribuisce a ridurre la dipendenza da risorse non rinnovabili e a diminuire le emissioni di gas serra associate alla produzione di energia.

## Progettazione Intelligente e Sostenibile

Le soluzioni che utilizzano sensori, analisi dei dati e intelligenza artificiale per ottimizzare l'uso delle risorse garantiscono sistemi che privilegiano l'efficienza con un impatto ambientale minimo.

## Materiali Sostenibili

La vostra soluzione di automazione può essere più sostenibile utilizzando materiali rispettosi dell'ambiente per la produzione di componenti e apparecchiature. Si dovrebbero scegliere materiali con un minore impatto ambientale, una ridotta tossicità e una maggiore riciclabilità.

## Riduzione degli Errori di Picking

Le soluzioni automatizzate che semplificano le operazioni di prelievo possono ridurre significativamente gli errori di picking e la necessità di resi. La riduzione del trasporto dei resi può minimizzare l'impronta di carbonio.

“Se si investe in una tecnologia che adotta queste misure, si otterranno anche sistemi che facilitano il monitoraggio delle metriche ambientali, la valutazione dell'impatto ambientale e l'identificazione delle aree di miglioramento”, spiega Matteo Casagrande, Managing Director di Element Logic Italia.

Element Logic può aiutarvi ad orientarvi nella tecnologia disponibile per trovare la soluzione che migliori la vostra strategia aziendale.

**Contattateci  
per saperne di più**





ENERGIA

UTILIZZATA



# AutoStore: Dare forma a Pratiche Sostenibili

**Una soluzione innovativa che contribuisce al risparmio energetico nel settore della movimentazione dei materiali è AutoStore.**



Agnete Brown Erland,  
Vicepresidente del settore  
Sostenibilità di AutoStore

AutoStore è un sistema di stoccaggio e prelievo automatizzato (ASRS) che massimizza l'utilizzo dello spazio di magazzino riducendo al minimo il consumo energetico. Il suo esclusivo design a cubi consente di immagazzinare le merci in modo compatto, riducendo la necessità di impronta a terra nei centri di distribuzione e, di conseguenza, l'energia necessaria per riscaldare, raffreddare e illuminare grandi strutture.

“I nostri sistemi sono incredibilmente efficienti dal punto di vista energetico. I robot non hanno bisogno di calore, luce o impianti di ventilazione, e questo può ridurre significativamente il consumo energetico. I robot stessi richiedono pochissima energia per funzionare, con un consumo di soli 100 Watt all'ora”, ha dichiarato

Agnete Brown Erland, Vicepresidente del settore Sostenibilità di AutoStore.

L'approccio modulare e flessibile di AutoStore consente una gestione efficiente dello stock, riducendo l'impatto energetico complessivo delle operazioni logistiche nel comparto della movimentazione dei materiali.

“Alcuni dei nostri clienti hanno visto i loro costi energetici ridursi dell'85%!”, ha dichiarato Erland.

“Naturalmente, l'efficienza dei costi non è l'obiettivo principale degli impegni di sostenibilità, ma è un dato di fatto che rende le tecnologie più sostenibili e vantaggiose per i clienti contribuendo positivamente alla loro adozione.”





# Software che Ottimizzano le Operazioni

**Oltre ai sistemi di automazione di magazzino come AutoStore, è possibile implementare soluzioni software per migliorare ulteriormente l'utilizzo delle risorse, l'efficienza e l'impatto ambientale.**

Un esempio è la visibilità in tempo reale dei livelli di inventario, che consente di migliorare la previsione della domanda e la gestione delle scorte, assicurando che i prodotti siano utilizzati in modo efficiente e che le scorte in eccesso siano ridotte al minimo.

Inoltre, il monitoraggio e l'ottimizzazione dello stato di salute dei prodotti, grazie al software, contribuiscono agli sforzi di sostenibilità, prolungando la durata del ciclo di vita dei prodotti. Monitorando fattori come la temperatura, l'umidità e le condizioni di stoccaggio, è possibile identificare e ridurre i rischi per la qualità e l'integrità dei prodotti.

## **La Manutenzione Predittiva cambia le Carte in Tavola**

I recenti sviluppi nel campo dell'analisi

software consentono una gestione più sostenibile del magazzino. Monitorando le prestazioni delle apparecchiature e identificando i potenziali problemi prima che si aggravino, è possibile ridurre al minimo i tempi di inattività, estendere la durata di vita dei macchinari e ridurre la necessità di riparazioni o sostituzioni che richiedono molte risorse.

L'analisi guidata dal software può anche facilitare decisioni di acquisto più informate, assicurandovi di provvedere solo a ciò che è necessario, quando è necessario.

Questo approccio snello alla gestione dello stock consente di risparmiare risorse e di ridurre l'impatto ambientale associato alla produzione, al trasporto e allo stoccaggio delle merci.

## **eLogiq: Trasformare i Dati in Azioni**

eLogiq è la nostra piattaforma dati che consente l'ottimizzazione del magazzino basata sui dati.

La soluzione SaaS raccoglie, integra ed elabora i dati provenienti da più fonti per fornire preziose informazioni, analisi e previsioni sulle prestazioni del magazzino.

Combinando i dati provenienti da più fonti, eLogiq consente di evitare le tendenze, di visualizzare il benchmarking logistico e di modificare i processi in modo da ottimizzare il magazzino e rimanere competitivi e sostenibili.





# Automazione di Magazzino e Responsabilità Sociale

**L'automazione di magazzino migliora significativamente la responsabilità sociale grazie al suo impatto positivo sull'ergonomia degli operatori di magazzino. Implementando sistemi automatizzati, è possibile creare un ambiente di lavoro che dia priorità alla salute, alla sicurezza e alla soddisfazione generale dei dipendenti.**

Tradizionalmente, i compiti di magazzino vengono associati a lunghi percorsi per raggiungere gli articoli, a lavori fisici impegnativi, come il sollevamento di oggetti pesanti e ad attività ripetitive che possono portare a lesioni da sforzo nel tempo. Con l'automazione che si occupa di questi compiti, gli operatori sono sollevati dal percorrere lunghe distanze e dall'onere del sollevamento di oggetti pesanti e dei movimenti ripetitivi. Possono invece concentrarsi sulla supervisione e sulla gestione dei processi automatizzati, con conseguente diminuzione degli infortuni sul lavoro e dei disturbi muscoloscheletrici.

Questo spostamento dei ruoli lavorativi non solo aumenta la soddisfazione sul lavoro, ma favorisce anche un senso di responsabilizzazione. Inoltre, l'automazione può portare a un orario di lavoro più programmabile e organizzato, garantendo ai lavoratori un maggiore equilibrio tra lavoro e vita privata e riducendo i livelli di stress associati a orari irregolari o prolungati.

L'automazione del magazzino contribuisce al benessere dei dipendenti e a un approccio più sostenibile e socialmente responsabile delle operazioni aziendali.



# È Possibile Rendere la Logistica Sostenibile?



La logistica e l'intralogistica sono spesso associate a pratiche che privilegiano la velocità, l'efficienza e la convenienza, il che le rende per loro natura difficili da allineare agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Sebbene l'obiettivo principale della logistica sia quello di garantire la consegna tempestiva degli ordini, le aziende devono anche considerare l'impatto ambientale delle loro operazioni e cercare modi per ridurlo al minimo.

Come discusso in questo whitepaper, l'ottimizzazione dello spazio utilizzato nei magazzini e nei centri di distribuzione è un passo fondamentale verso la sostenibilità. Ciò può comportare l'implementazione di tecnologie come sistemi di stoccaggio automatizzati, scaffalature verticali e algoritmi di ottimizzazione dello stock.

Un modello aziendale sostenibile non si limita all'impronta ambientale. Richiede anche una costante

attenzione alle persone, al pianeta e al progresso. Questo obiettivo può essere raggiunto promuovendo la diversità e l'inclusione all'interno della vostra forza lavoro. L'impiego di persone provenienti da contesti multiculturali arricchisce il pool di talenti e apporta prospettive diverse e idee innovative.

## **La Trasparenza è la Chiave**

Quando si implementano pratiche sostenibili, la trasparenza e l'autenticità sono fondamentali. È necessario essere onesti e disponibili sulle iniziative ambientali, condividendo apertamente sia i successi che le sfide.

Sappiamo che i clienti finali, i consumatori, spesso apprezzano e scelgono di acquistare da aziende che considerano sostenibili e rispettose dell'ambiente. Questo vale anche nei processi di assunzione. Se volete poter scegliere i migliori collaboratori, dovete essere pronti a convincerli delle vostre iniziative ambientali.

Secondo una ricerca Gartner sulle risorse umane, "il 68% dei dipendenti prenderebbe in considerazione l'idea di lasciare il proprio datore di lavoro per un'organizzazione che assume una posizione più rigida su questioni sociali e culturali".

Parlare di sostenibilità può essere complicato. Il greenwashing, ovvero la pratica di ingannare i consumatori dando una falsa impressione di responsabilità ambientale, deve essere evitato a tutti i costi. Bisogna invece concentrarsi sugli sforzi genuini per ridurre l'impatto ambientale, coinvolgere gli stakeholder e contribuire positivamente al settore nel suo complesso.

Abbracciando la trasparenza, la diversità e l'innovazione, si possono identificare le aree di miglioramento, implementare pratiche sostenibili e contribuire a un futuro più responsabile per il vostro settore.



# Direttive UE da Conoscere

**Se avete operazioni di magazzino in Europa, dovete essere informati e rispettare le direttive UE che regolano le vostre operazioni.**

“Ancora una volta, la trasparenza è fondamentale. Le direttive dell’UE in materia di sostenibilità tendono a concentrarsi sulla trasparenza dei dati, su una maggiore tracciabilità degli stessi e sulla comprensione delle proprie responsabilità”, ha dichiarato Kevin Kempe, Vicepresidente di Sostenibilità & ESG di Element Logic.

Due direttive che Kempe ritiene particolarmente importanti per l’industria intralogistica sono la CSRD e la CSDD.

I consigli di Kempe su come aderire a queste direttive:

## **Direttive sulla responsabilità sociale delle imprese (RSI)**

Questa direttiva impone alle grandi aziende di divulgare informazioni su questioni ambientali, sociali e di governance (ESG), compreso il loro impatto sull’ambiente, le questioni sociali, la diversità, i diritti umani e le misure anticorruzione.

Per garantire la conformità alla CSRD, è possibile:

- Condurre valutazioni sui materiali per identificare gli impatti, i rischi e le opportunità ESG.
- Implementare piani d’azione che includano pratiche e tecnologie sostenibili per ridurre le emissioni di carbonio, minimizzare la produzione di rifiuti e promuovere l’efficienza energetica.
- Migliorare la trasparenza e il reporting per fornire una divulgazione chiara e completa delle vostre performance ESG.
- Integrare la responsabilità sociale d’impresa nella strategia aziendale e nei processi decisionali.
- Monitorare e valutare le prestazioni per tenere traccia dei progressi compiuti.
- Collaborare con i fornitori a monte e a valle per aumentare l’efficacia e la precisione.

## **Direttiva sulla Diligenza Dovuta in materia di Sostenibilità delle Imprese (CSDDD)**

Questa direttiva mira a prevenire e affrontare gli impatti negativi delle attività commerciali sui diritti umani, sull’ambiente e il buon governo.

Mentre la CSRD migliora le modalità di rendicontazione e divulgazione al pubblico, la CSDD si concentra sulla gestione attiva dei rischi di sostenibilità all’interno delle vostre attività e della vostra catena di fornitura.

Per garantire la conformità al CSDDD, è possibile:

- Condurre valutazioni delle due misure di diligenza per identificare e ridurre i rischi potenziali legati alle pratiche di lavoro, alla sostenibilità ambientale, alla corruzione e ad altri fattori rilevanti.
- Impegnarsi con i fornitori e i partner per incoraggiare la trasparenza e il dialogo al fine di affrontare i rischi potenziali e lavorare insieme per implementare misure di attenuazione efficaci.
- Implementare misure di riduzione del rischio basate sui risultati delle valutazioni delle due diligence. Ciò può includere la definizione di politiche e procedure per garantire la conformità agli standard dei diritti umani, alle normative ambientali e alle pratiche commerciali etiche.
- Monitorare e seguire la performance della vostra riduzione del rischio nel tempo.
- Migliorare la trasparenza e la rendicontazione divulgando informazioni rilevanti sui processi di due diligence adottati dall’azienda, sui risultati e sulle azioni intraprese per affrontare i rischi identificati.

“È importante ricordare che il rispetto di queste direttive è il minimo indispensabile per la sostenibilità”, afferma Kempe.

# Minimizzare l'Impronta di Carbonio con l'Energia Rinnovabile

**L'adozione di fonti di energia rinnovabili, come l'energia solare ed eolica, sta diventando sempre più comune ed accessibile. Sfruttando la potenza delle energie rinnovabili, è possibile ridurre la dipendenza dai combustibili fossili, diminuire le emissioni di gas serra e minimizzare l'impronta di carbonio complessiva.**

L'energia solare rappresenta un'opzione particolarmente interessante per i magazzini che desiderano passare alle fonti di energia rinnovabili. L'installazione di pannelli solari sui tetti dei magazzini consente di generare elettricità pulita in loco. Questo non solo riduce la dipendenza dall'energia elettrica di rete, che spesso è generata da fonti non rinnovabili, ma fornisce anche una soluzione energetica affidabile ed economica a lungo termine.

I pannelli solari convertono la luce solare in elettricità, che può alimentare robot, sistemi di trasporto e altri componenti della soluzione di automazione.

Allo stesso modo, le pale eoliche possono essere installate in loco o nelle vicinanze per generare energia elettrica dal vento.

L'investimento in energie rinnovabili dimostra l'impegno verso la sostenibilità e la responsabilità sociale d'impresa, migliorando la reputazione e l'appeal nei confronti di consumatori e stakeholder attenti all'ambiente.



# Caso di Studio: Berggaard Amundsen

**Berggaard Amundsen, un grossista norvegese di elettronica, ha intrapreso un caso di studio pionieristico per migliorare la sostenibilità delle proprie operazioni.**



Niklas Poulsen, Sales Manager  
di Element Logic Norvegia

Riconoscendo l'impatto ambientale delle fonti energetiche tradizionali, l'azienda ha integrato strategicamente l'energia solare per alimentare la flotta di robot AutoStore.

"Il consumo energetico dei robot AutoStore è estremamente basso rigenerando l'energia ogni volta che abbassano una cassetta o riducono la velocità, proprio come un'auto elettrica", ha dichiarato Niklas Poulsen, Sales Manager di Element Logic Norvegia.

"Questo significa che sono perfetti per i magazzini sostenibili". Il

magazzino di Berggaard Amundsen è più rispettoso dell'ambiente e anche più efficiente dal punto di vista dei costi: è un vantaggio per tutti", aggiunge Poulsen.

Questo caso di studio esplora il modo in cui Berggaard Amundsen ha sfruttato l'energia solare per alimentare il suo AutoStore, offrendo spunti di riflessione sulle sinergie tra energia rinnovabile e tecnologie di automazione avanzate, trasformando infine il suo magazzino in una struttura efficiente dal punto di vista energetico e rispettosa dell'ambiente.

**Per saperne di più**





# Conclusioni:

## Le Imprese possono Prosperare in Armonia con l'Ambiente

In una società in continua evoluzione, non si è mai al punto di arrivo. Noi di Element Logic continueremo a migliorare le soluzioni attuali e a sviluppare nuove innovazioni che ci rendano più efficienti.

Questo whitepaper è una fotografia dello stato attuale delle cose e di ciò che si vedrà nel prossimo futuro. Gli effetti trasformativi che le nuove tecnologie e le pratiche sostenibili possono avere nei magazzini e nei centri di distribuzione sono innegabili, così come l'impatto che tutto questo ha sul cliente finale.

La logistica e l'intralogistica pongono sfide significative alla sostenibilità ambientale, ma presentano anche opportunità di cambiamento positivo. Abbracciando la trasparenza, la diversità e l'innovazione, è possibile

identificare aree di miglioramento, implementare pratiche sostenibili e contribuire a un futuro più responsabile dal punto di vista ambientale nel settore di riferimento.

Bilanciare la strategia aziendale con la sostenibilità richiede uno sforzo comune, ma i benefici dell'adozione di pratiche eco-compatibili superano di gran lunga il rischio di non farlo quando si tratta della nostra attuale traiettoria ambientale.

Le soluzioni e i software innovativi offerti da Element Logic forniscono una tabella di marcia pratica per le aziende che intendono adottare pratiche eco-compatibili.

Abbracciare questi progressi significa impegnarsi per un futuro sostenibile in cui le aziende

possano prosperare in armonia con l'ambiente, ottenendo al contempo risparmi sui costi a lungo termine e resilienza operativa.



Matteo Casagrande  
Managing Director  
Element Logic Italia



Volete saperne di più su come Element Logic può ottimizzare le prestazioni del vostro magazzino?

**Contattateci  
oggi stesso**

