

IL MAGAZZINO DEL FUTURO

**Il magazzino automatico :
sempre più digital e high tech**

25 settembre 2024



LOGISTICA EFFICIENTE

**LogisticaEfficiente - Via Stilicone 12 - 20154 Milano
Tel. +39 02.3322.0352**

www.logisticaefficiente.it - info@logisticaefficiente.it

Una nuova logica

Se il sistema della domanda è complesso anche il sistema dell'offerta lo deve diventare.

Molte attività in parallelo semplici, garantiscono migliori prestazioni e flessibilità di poche operazioni complicate .



Logica organizzativa delle formiche



Una nuova logica

Le nuove tipologie di automazioni si stanno orientando verso una destrutturazione del sistema magazzino:

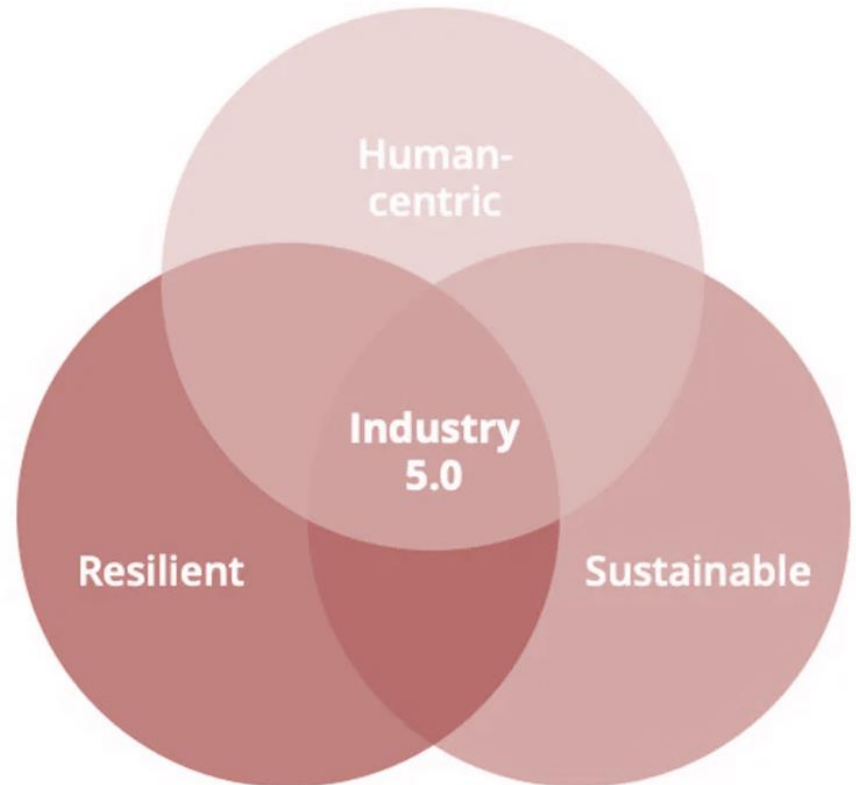
- Autostore destruttura prelievo e movimentazione; scaffali permangono
- Exotec destruttura prelievo movimentazione e trasporto al picking; scaffali permangono
- Kiva destruttura scaffali, prelievo e movimentazione
- Geek+ destruttura prelievo, movimentazione e trasporto al picking; scaffali permangono

Una nuova logica

- Questa de-strutturazione conduce a una modularità e componibilità elevata
- L'automazione variabile in termini di numero di attrezzature, numero di missioni, variabilità flussi garantisce la risposta alla variazione della domanda
- La flessibilità deriva dal comportamento complesso di elementi semplici coordinati
- Ogni macchinario si specializza in un compito specifico: solo stoccaggio, solo movimentazione, solo picking

E arriva il 5.0

Industria / Logistica 5.0
introducono nuovi
paradigmi che ampliano
la visione del sistema



E arriva il 5.0

- Human Centric non prevede, come nel caso dell'Artificial Intelligence, la sostituzione, ma affiancamento e rafforzamento; se AI lavora come l'uomo è possibile operare in sinergia.
- Fare le giuste domande e valutare le risposte
- Come le macchine hanno ridotto la fatica fisica e aumentato la precisione su larga scala, così l'AI riduce la fatica mentale della raccolta e selezione dei dati, non la logica per condurre delle analisi e dei sistemi

E arriva il 5.0

- Approccio analogo per le automazioni di magazzino dai cobot, agli AMR, ai sistemi di stoccaggio e di picking automatico.
- Le operazioni più semplici, veloci e ripetitive sono trasferite all'automazione.
- La persona si inserisce per operazioni articolate nella catena logistica oppure per il governo delle operazioni, sulla base dei dati forniti dai sistemi informativi.

Conclusioni

- Andamenti demand & supply sempre più irregolari
- Tecnologia, visibilità e collaborazione gli strumenti per controllare le supply chain
- Automazioni in ottica di flessibilità

Conclusioni

L'evoluzione continua per cui il cliente è sempre più esigente e la domanda sempre più variabile determinerà che la maggiore complessità si sposterà sulla domanda e quindi il termine supply chain dovrà cambiare in:

Demand Chain

Conclusioni

INTEGRAZIONE E COOPERAZIONE



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

RESLOG

Research and Innovation in
Logistics & Project Management

www.reslog.polito.it

carlo.rafele@polito.it