	Newsletter Nr.	<b>06</b>	Data compilazione Data consegna materiale Data pubblicazione	28.02.2019 28.02.2019 08.03.2019
<b>Progettare un magazzino con tecniche di simulazione dinamica</b>				<b>Rev.01</b>

Dopo mesi di discussioni, valutazioni e trattative, il Board Aziendale ha deciso: è necessario implementare un nuovo magazzino, che possa rispondere adeguatamente alla nuova organizzazione aziendale e migliorare il livello di servizio al Cliente, in un mercato sempre più competitivo, esigente e variabile nella domanda. Ma come farlo?



In questi scenari il sistema logistico e tutta la supply chain sono infatti messi a dura prova e sempre più concorrono a determinare il successo o l'insuccesso di un Azienda.

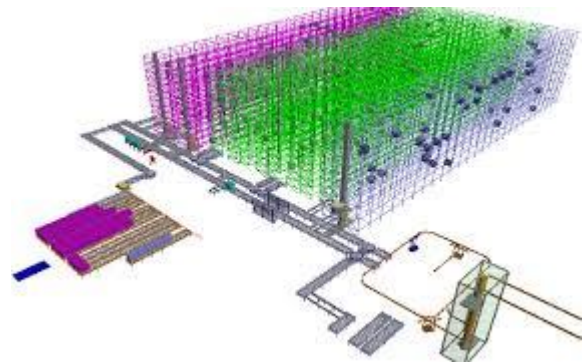
Sbagliare la progettazione di un magazzino, oltre a non portare alcun beneficio in termini di servizio, può essere anche molto costoso, perché all'iniziale costo di realizzazione, bisognerà probabilmente aggiungere altro denaro per apportare tutte le modifiche necessarie per farlo rendere al meglio.

A questo punto entra in gioco la simulazione dinamica, una tecnica utilizzata per studiare il comportamento di un qualunque sistema reale, operando su modelli matematici capaci di prevedere il comportamento dello stesso a fronte di scenari alternativi.

In particolare, nella progettazione di un nuovo magazzino, l'utilizzo della simulazione permette di minimizzare i rischi legati ai cambiamenti del sistema logistico e, attraverso la mappatura di tutti i processi logistici dell'Azienda ed il confronto di differenti scenari, la simulazione dinamica è in grado di individuare rischi, "colli di bottiglia" o semplicemente fluttuazioni dei flussi esterni ed interni della filiera logistica e nel contempo di controllare in maniera efficiente le prestazioni del sistema, verificandone costantemente eventuali deviazioni da valori di benchmark operativi fissati in fase progettuale.

Il suo utilizzo può aiutare, per esempio, ad individuare il posizionamento geografico del magazzino, per rispettare i livelli di servizio richiesti, prevedere come potrà rispondere l'organizzazione logistica al variare di quantità o mix di prodotti e quindi valutare se il dimensionamento dell'intero edificio o di aree specifiche (ricevimento merci, stock, picking, spedizioni, lavorazioni, aree esterne, etc) sia corretto, non solo per gestire in maniera efficiente la situazione "as is", ma anche quella "to be".

In particolare, nel nostro caso, dovendo progettare un nuovo magazzino da "prato verde", e quindi con necessità di un investimento considerevole, l'utilizzo della simulazione dinamica, utilizzata per verificare in maniera predittiva il comportamento di differenti layout dei sistemi di stoccaggio ed handling, piuttosto che per definire il livello di automazione ottimale e la tipologia delle attrezzature da implementare, può dare un grande vantaggio nelle scelte da effettuare, riducendo nel contempo il costo complessivo del progetto.



Con sistemi di progettazione "tradizionale" sarebbe infatti necessario sviluppare più progetti completi, ripetendo ogni volta laboriosi calcoli comparativi per stabilire il progetto "ottimale".

La simulazione consente di fatto di comparare velocemente, efficacemente e soprattutto dinamicamente il comportamento del nostro "nuovo impianto" variando "semplicemente" i parametri impostati, riducendo significativamente il tempo di elaborazione e di conseguenza anche i costi di progettazione.

I moderni software sono inoltre dotati di animazioni grafiche tridimensionali molto efficaci che, in abbinamento ed integrazione ai classici report di progetto, aiutano, anche visivamente, a comprendere la bontà delle diverse soluzioni proposte.

La simulazione dinamica può pertanto dare un contributo fondamentale alla decisionale finale, ma è bene sapere che la bontà dell'output di questi sistemi è direttamente collegata alla bontà dei dati di input.

E' quindi necessario sapere che, per un corretto ed efficace utilizzo della simulazione dinamica, è indispensabile procedere ad uno studio preliminare particolarmente accurato e dispendioso, sia in termini di "mappatura" dei processi attuali e futuri, sia in termini di raccolta dati (tipologia prodotti, flussi, regole organizzative, etc.).

**NeT-LOG Consulting** è in grado, mediante l'uso di moderni ed avanzati packages, di "costruire" modelli di simulazione, che riproducono il funzionamento di un sistema reale già esistente oppure da progettare da "prato verde".

Uno dei nostri principali progetti, realizzati con l'ausilio della simulazione dinamica, è stato sviluppato per la realizzazione, da "prato verde", di un magazzino di oltre 22.000 mq, suddiviso in cinque diversi ambienti e 3 macro aree operative (magazzino intensivo, area "pick-to-light" e area spedizione), circa 30.000 posti pallet (di cui 15.000 nell'area di stoccaggio intensivo), 100.000 ordini evasi/anno, 600.000 colli e 35.000 pallet uscita/anno e 3.400.000 di righe processate/anno.

**NeT-LOG Consulting** è una società di Consulenza Logistica con una elevata specializzazione operativa e tecnica, sviluppata in oltre 40 anni di esperienza con oltre 1.400 progetti realizzati e più di 400 Clienti, molti dei quali continuativi.

[www.netlogconsulting.com](http://www.netlogconsulting.com)