

ERP: l'area logistica

Obbiettivi

Questa parte del SI si occupa principalmente di:

- Definire caratteristiche gestionali.
- Controllare la movimentazione degli articoli.
- Analisi di disponibilità.
- Fornire valutazioni inventoriali.

Nei sistemi più evoluti

- Identificare le ubicazioni fisiche dei prodotti.
- Tracciare le origini dei prodotti.
- Operare con movimentazioni automatiche.

Struttura di base

La struttura di base su cui si basa la logistica sono:

- Le anagrafiche dei prodotti.
- Il layout aziendale.
- La movimentazione.

Nominazione articoli

Le aziende devono passare per un piano di codifica, nel quale vengono definite un insieme di caratteristiche che (nell'universo aziendale) permettono di identificare un articolo.

La codifica semplice può essere fatta in due modi:

1. **Lineare:** una semplice stringa di lunghezza fissa con caratteristiche comuni a tutti gli articoli.
2. **Condizionata:** una stringa di lunghezza variabile in cui l'attributo x è influenzato dall'attributo $x - 1$.

Le codifiche possono essere parlanti (con codici umanamente capibili) oppure strutturata (concisa ma capibile solo dalla macchina).

Anagrafiche dei prodotti

I SI raggruppano le informazioni dei singoli prodotti, le informazioni possono essere:

- **Base:** codice, descrizione, imballaggio e gestione.
- **Approvvigionamento e produttive:** lead time, scorta minima e livello di riordino.

Layout aziendale

Per il SI che si occupa di questa area è molto importante conoscere il layout aziendale.

Può così categorizzare l'ubicazione degli articoli, in magazzini interni o esterni, di proprietà o di terzi.

L'azienda potrebbe anche avere un insieme di politiche da adottare per ogni categoria di oggetto, come codice, descrizione e valorizzazione.

Movimentazione logistica

Il SI deve gestire tutti i movimenti che vanno ad alterare lo stato dei magazzini, questi comprendono ingressi e uscite per svariate ragioni.

Procedure di base

I SI offrono procedure di base per il controllo anagrafico e procedure di alimentazione.

Le procedure di alimentazione sono:

- **Interattive**
- **Basate sui flussi operativi**
 - Ingressi/uscite merci
 - Produzione
- **Basate sui flussi di controllo**
 - Verifiche inventoriali
 - Inventari a rotazione

Il SI fornisce anche procedure di analisi e controllo:

- Analisi di giacenza di articoli.
- Disponibilità degli articoli
 - G = giacenza
 - R = richieste
 - C = copertura

$$D = G - R + C$$

- Generazione dell'inventario.
- Generazione della scheda degli articoli.

Flussi evolutivi

I SI più evoluti offrono molte funzioni per il trattamento della logistica, ma in casi particolari si preferisce affidarsi a software specializzato.

Nel seguito si vedranno tre tipologie di magazzini gestibili con un ERP.

Magazzino a lotti

I lotti suddividono gli articoli per informazioni comuni legate alla movimentazione.

Questa tecnica si usa per prodotti molto impattanti sul mercato, questo perchè è possibile risalire a tutta la filiera produttiva.

Sono necessarie:

- Informazioni di nominazione.
- Informazioni logistiche.
- Informazioni di stato.
- Informazioni di tracciabilità.
- Informazioni fisiche.

Esistono delle procedure per l'alimentazione del magazzino a lotti:

- Ricezione dei materiali e quindi creazione lotti.
- Spedione e quindi chiusura totale/parziale dei lotti.
- Controllo qualità e quindi movimentazione dei lotti.
- Creazione di punti intermedi con chiusura e successiva riapertura dei lotti.
- Movimentazione interna dei lotti.

Procedure di analisi e controllo:

- Lotti in scadenza.
- Stati dei lotti.
- Tracciamento.

Magazzino a matricole

I SI fanno differenza tra numeri di serie e matricole.

- **Numero di serie:** intervalli numerici collegati univocamente a insiemi di articoli.
- **Matricola:** numero che collega articolo a movimentazione, è indispensabile per esplicitare ogni singolo elemento mosso. Svincola quindi dall'uso di lotti.

Le strutture di riferimento e le funzioni di controllo sono analoghe a quelle dei magazzini a lotti.

Magazzino a celle

Normalmente la posizione di un articolo all'interno di un magazzino è statica e quindi definita dalla sua ubicazione.

In un magazzino a celle questa staticità non vale, può quindi cambiare nel tempo e ammettere dispersioni degli articoli in posizioni diverse del magazzino.

Il modello del magazzino deve perciò essere definito come un insieme di coordinate spaziali, le quali definiscono la posizione della cella di un oggetto.

Per trattare magazzini di questo tipo i SI devono mettere a disposizione funzioni per la movimentazione che ottimizzano lo spazio percorso.

Magazzini automatici

Sono gestiti da sistemi specializzati che interagiscono con la parte logistica del ERP.

La movimentazione può essere totalmente automatica oppure avere delle parti manuali nello scarico e carico.