

IL MATERIALS MANAGEMENT: Logiche e Criteri di Gestione dei Materiali di: Federica Ferraresi – Key Project S.r.l.

La gestione dei materiali rappresenta quell'insieme di tecniche, politiche e processi attraverso i quali un'azienda decide cosa ordinare, quanto ordinare e quando ordinare. Esso rappresenta uno dei principali fattori critici per il successo aziendale, in quanto la sua corretta impostazione e gestione consente di soddisfare gli obiettivi commerciali (assicurare che i prodotti finiti siano disponibili al cliente finale nei tempi concordati), gli obiettivi della produzione (garantire che le materie prime, semilavorati e componenti siano disponibili per le operazioni di trasformazione) e gli obiettivi finanziari (minimizzare i capitali investiti in scorte).

E' importante sottolineare come la pianificazione dei materiali interessi non solo le organizzazioni che operano in campo manifatturiero, ma anche le aziende che operano nel settore dei servizi, dove la "Gestione del Prodotto" è sostituita con la "Gestione del Servizio".

In questo contesto ci proponiamo di illustrare una semplice ed efficace metodologia per lo studio e la progettazione dei sistemi per la pianificazione e la programmazione dei materiali in azienda.

Più in particolare si vuole sottolineare come, mediante opportune tecniche, sia possibile ed utile orientare la gestione dei materiali in ragione di quattro categorie di fattori critici:

- a) **L'anticipo di conoscenza dei fabbisogni;**
- b) **La "Legge dei consumi";**
- c) **L'importanza del singolo materiale;**
- d) **L'incertezza di approvvigionamento.**

La tesi dell'articolo è che, non solo siano necessari approcci differenziati per tipologie di materiali differenti ma che anzi, il combinarsi dei quattro fattori indicati permette di individuarne la logica di Gestione ottimale.

Partiamo dall'esame dettagliato dei singoli fattori:

a) Anticipo di conoscenza dei fabbisogni

L'anticipo con cui vengono conosciuti i fabbisogni derivati dai programmi aziendali di prodotti finiti permette di poter scegliere tra:

- i materiali da gestire necessariamente su base previsionale;
- i materiali da gestire possibilmente a fabbisogno.

Se indichiamo con: Δ_{AC} = Anticipo di conoscenza = $t_M - t_P$

dove: t_P = istante di programmazione

T_M = data di impiego del materiale

T_a = tempo di approvvigionamento.

possiamo costruire la seguente matrice:

Matrice dei Tipi di Gestione in Dipendenza dello Schema di Programmazione Aziendale

TIPI DI GESTIONE	ANTICIPO DI CONOSCENZA	
	$\Delta_{AC} < T_a$	$\Delta_{AC} > T_a$
	SU BASE PREVISIONALE	A FABBISOGNO

Questo significa che:

- Tutti i materiali per cui l'anticipo di conoscenza è inferiore al tempo di approvvigionamento possono essere gestiti esclusivamente **su base previsionale**;
- Viceversa tutti quelli per cui l'anticipo di conoscenza è superiore al tempo di approvvigionamento possono essere gestiti **a fabbisogno**.

b) La "Legge dei consumi"

E' evidente che più è regolare l'andamento dei consumi, più è facile la gestione ed il controllo dei materiali: viceversa più saltuari sono i consumi e più problematico è il soddisfare i singoli fabbisogni.

E' proprio da questa semplice considerazione che, indicato con **IR = Indice di regolarità dei consumi**, il rapporto tra lo scarto quadratico medio dei consumi e il valore medio degli stessi, è possibile derivare diverse logiche di gestione dei materiali:

- **Materiali con alta regolarità nei consumi (i.e. $IR < 0,5$):** per questa tipologia di materiali è consigliabile una *gestione a flusso continuo*;
- **Materiali con media regolarità nei consumi (i.e. $0,5 \leq IR \leq 1,5$):** una *gestione a scorta a punto di riordino* rappresenta il tipo di gestione ottimale;
- **Materiali con bassa regolarità nei consumi (i.e. $IR > 1,5$):** per questi materiali è suggerita una politica di *gestione a fabbisogno*.

c) L'importanza del singolo materiale: Matrice dei Valori Unitari e Globali

Il terzo fattore da prendere in considerazione è quello dell'importanza specifica di ogni singolo materiale in relazione agli altri, misurata attraverso:

- **L'analisi ABC sul valore complessivo dei consumi** di un dato periodo;
- **L'analisi ABC sui valori unitari**.

L'incrocio di queste due classificazioni permette di costruire la **Matrice di Importanza dei Materiali**:

Matrice di Importanza dei Materiali

Analisi Complessiva

		Analisi Complessiva		
		A	B	C
Analisi Unitaria	A	Materiali con alto valore unitario e complessivo		
	B		Materiali con medio valore unitario e complessivo	
	C			Materiali con basso valore unitario e complesso

Essa permette di segmentare il portafoglio dei materiali utilizzati in 3 grandi famiglie:

- **Materiali con alto valore unitario e complessivo:** si tratta di materiali di alto valore per i quali si consiglia una gestione volta a minimizzare i livelli di scorta a magazzino (i.e. *gestione a fabbisogno*);
- **Materiali con medio valore unitario e complessivo:** per questi può essere consigliata una *gestione mista* (a fabbisogno e a scorta);
- **Materiali con basso valore unitario e complessivo:** per questi materiali l'obiettivo è la semplicità di gestione in quanto l'impatto sul magazzino è decisamente contenuto (i.e. *gestione a scorta a punto di riordino*).

d) L'incertezza di approvvigionamento

E' il quarto e ultimo fattore necessario per la definizione dei criteri di gestione dei materiali e dipende principalmente da due variabili:

1. **Lunghezza dei tempi di approvvigionamento (Lead Time):** rappresenta il tempo necessario per l'evasione dell'ordine da parte del fornitore (può essere misurata come differenza tra la data di emissione dell'ordine e la data della sua consegna a magazzino);
2. **Incerteza dei tempi di approvvigionamento:** rappresenta la puntualità nell'evasione dell'ordine da parte del fornitore (può essere misurata come percentuale degli ordini/righe d'ordine evasi/e puntualmente)

L'analisi delle due variabili per le diverse tipologie di materiali permette di costruire la **Matrice di Incerteza di Approvvigionamento:**

Matrice di Incertezza di Approvvigionamento

		Tempi di Approvvigionamento		
CLASSE		A	B	C
Incertezza di Fornitura	A	Materiali con alto Lead Time e alta Incertezza		
	B		Materiali con medio Lead Time e media Incertezza	
	C			Materiali con basso Lead Time e bassa Incertezza

Anch'essa permette di segmentare il portafoglio dei materiali utilizzati a seconda delle loro caratteristiche e di sceglierne le logiche di gestione più adeguate.

Dalla combinazione dei valori dei quattro fattori caratteristici analizzati si derivano le tecniche di Gestione dei materiali: si tratta di far corrispondere ad ogni combinazione una precisa logica di gestione, corrispondente ai valori dei fattori della combinazione.

In definitiva: una prima classificazione deve essere operata in base all'**anticipo di conoscenza** per definire i materiali da gestire necessariamente su base previsionale. Per gli altri occorre considerare **la matrice di importanza** e per ogni suo quadrante far corrispondere quelli della **matrice di incertezza**. In corrispondenza poi della **legge dei consumi**, si deriva il criterio di gestione più appropriato.

La metodologia proposta è sicuramente attraente per la sua semplicità e linearità: è tuttavia opportuno mettere in evidenza come un efficace "Materials Management" non possa prescindere dall'analisi di una pluralità di fattori critici operata mediante strumenti tecnici e organizzativi sufficientemente sofisticati.