

## MISURA DEI LEAD TIME

**Introduzione.** In molte situazioni produttive (PTO, MTO, MTS-ATO; v. Tipologie dei sistemi produttivi, pag. 421) per tenere sotto controllo il livello di 'servizio logistico' è importante misurare in forma aggregata e sistematica i *lead time* LT (tempi di consegna ai clienti e tempi di attraversamento del sistema produttivo da parte degli ordini). Le tabelle A e B riassumono le misure ottenibili con riferimento alla comune situazione MTS-ATO. Le date indicate sono usualmente ricavabili dai file storici aziendali (file ordini e file consuntivi di produzione). In alcuni casi può essere necessaria una riprogettazione preliminare dei preesistenti processi di programmazione e consuntivazione, per registrare in forma sistematica gli eventi e le date necessarie e assicurare un'adeguata attendibilità alle registrazioni. Trattandosi infatti di dati non di natura 'contabile' (per i quali quindi è consolidata la necessità di una rilevazione puntuale), ma di natura 'gestionale' (utilizzati prevalentemente per decisioni di breve termine) è prassi usuale non preoccuparsi della 'qualità' delle registrazioni, nel senso, per esempio, che eventuali variazioni nelle date di consegna richiesta dal cliente possono essere comunicate verbalmente ai Responsabili senza una corrispondente registrazione nei file. Per ottenere misure aggregate attendibili è invece ovviamente necessario garantire una corretta registrazione dei dati elementari.

**Valori statistici.** Per ogni grandezza delle tabelle A e B le misure sono significative non sul singolo evento ma solo su un adeguato numero di casi. È quindi opportuno calcolare (estendendo l'analisi a un sufficiente periodo di tempo – per esempio 6 mesi o 1 anno):

- Il numero dei casi (righe d'ordine o ordini) considerati.
- La media aritmetica (o pesata) dei casi considerati; il peso è normalmente legato al valore [€] dei singoli casi. Il confronto fra il valore della grandezza calcolato con la media aritmetica e quello calcolato con la media pesata misura eventuali differenze nella prestazione ottenuta dall'azienda fra ordini 'piccoli' e ordini 'grandi'.
- Lo scarto quadratico medio, per misurare la variabilità della misura attorno al valore medio. Elevati valori dello scarto quadratico medio in rapporto al valore medio sono indice di una situazione non sotto controllo (molti ordini sono stati 'favoriti' a scapito di numerosi altri).
- I valori minimo e massimo verificatisi.
- La percentuale di valori negativi, ecc.

**Disaggregazione delle misure.** È opportuno inoltre disaggregare le misure in funzione della realtà aziendale, considerando ad esempio separatamente: ordini di clienti 'normali', ordini di grandi clienti (gare, appalti), ordini per 'completamenti', ordini per ricambi ecc.

**Riprogettazione.** In caso di valori medi delle prestazioni non in linea con quanto atteso, piuttosto che andare alla ricerca delle specifiche motivazioni che nel passato hanno originato le singole prestazioni non soddisfacenti, è opportuno cercare di rimuovere le cause 'sistematiche' riprogettando il processo logistico e il sistema produttivo.

**Integrazione col sistema di controllo.** Queste misure dovrebbero assumere carattere sistematico e periodico, dovrebbero diventare parte del sistema di controllo di gestione aziendale, e potrebbero costituire la base per fissare opportuni obiettivi di miglioramento del 'servizio ai clienti' assegnati alla Funzione Logistica e controllarne l'effettivo conseguimento. In questo caso, occorre separare le attività di competenza della Funzione Logistica da quella di altre Funzioni (usualmente il LT di conferma è controllato dalla Funzione Commerciale e non dalla Logistica).

A Misure a livello di singola riga d'ordine		
Grandezza (2) meno (1)	(1)	(2)
LT di conferma	Data dell'ordine	Data di conferma (data a cui viene emessa la conferma d'ordine)
LT di attivita' preliminari	Data di conferma	Data possibile inizio dei montaggi della commessa (°)
LT di montaggio	Data possibile inizio montaggi	Data di ultimazione montaggio
LT di versamento	Data di ultimazione montaggio	Data versamento a mag. p.f.
LT globale	Data dell'ordine	Data versamento a mag. p.f.
Attesa in mag. p.f.	Data versamento a mag. p.f.	Data bolla XAB
Time to order atteso	Data dell'ordine	Data di consegna richiesta
Ritardo interno (+)	Data di consegna confermata	Data versamento a mag. p.f.
Ritardo esterno (+)	Data di consegna richiesta	Data bolla XAB
Ritardo esterno corretto (+)	Data di consegna possibile (*)	Data bolla XAB
Anticipo di versamento (+)	Data versamento a mag. p.f.	Data di consegna confermata
(°) Data a cui e' stata verificata la disponibilita' dei materiali, dei componenti, delle attrezzature, e della documentazione necessari per iniziare le attivita' di produzione e/o montaggio		
(+) Vanno considerati i valori positivi		
(*) E' normalmente posta pari alla data di consegna richiesta. Se il prodotto rimane a magazzino p.f. piu' di N giorni oltre tale data, andrebbe posta uguale alla data di emissione della bolla XAB		
B Misure a livello di intero ordine		
Grandezza (2) meno (1)	(1)	(2)
LT di conferma	Data dell'ordine	Data di conferma
LT di montaggio	Data di conferma	Data di montaggio dell'ultima riga dell'ordine
LT globale	Data dell'ordine	Data versamento a mag. p.f. dell'ultima riga d'ordine
Disallineamento	Data versamento a mag. p.f. della prima riga d'ordine	Data versamento a mag. p.f. dell'ultima riga d'ordine
Time to order atteso	Data dell'ordine	Data di consegna richiesta
Ritardo interno (+)	Data di consegna confermata	Data versamento a mag. p.f. della prima riga d'ordine
Ritardo esterno (+)	Data di consegna richiesta	Data bolla XAB
Ritardo esterno corretto (+)	Data di consegna possibile (*)	Data bolla XAB
Anticipo di versamento (+)	Data versamento a mag. p.f. dell'ultima riga d'ordine	Data di consegna confermata
(+) Vanno considerati i valori positivi		
(*) E' normalmente posta pari alla data di consegna richiesta. Se il prodotto rimane a magazzino p.f. piu' di N giorni oltre tale data, andrebbe posta uguale alla data di emissione della bolla XAB		

