

IL «JUST IN TIME» E IL «TOTAL QUALITY CONTROL»

di Serenella Di Donato

I concetti di «just in time» e di «total quality control» sembrano essere i cardini del sistema adottato dalle industrie giapponesi per migliorare i livelli della produttività.

Ora il significato di tali espressioni e la traslazione dei metodi da esse indicati nell'industria occidentale, sono divenuti gli argomenti maggiormente dibattuti dai managers di tutto il mondo.

L'idea del just in time si traduce nella produzione di piccole quantità al momento «giusto» ed è il contrario del criterio del just-in-case, adottato in occidente, che ottempera alla produzione di quantità che «serviranno».

Il total quality control consta in un principio che avalla il controllo della qualità alla fonte realizzato con il coinvolgimento di tutti gli addetti alla produzione. Entrambi i metodi possono essere applicati singolarmente o in combinazione, in un caso o nell'altro sembra essi determinino un aumento del tasso di produttività e notevoli miglioramenti della qualità. Ciò ha consentito alle industrie giapponesi di egemonizzare una larga parte del mercato internazionale e di mettere in difficoltà le aziende concorrenti. Premesso che il just in time implica la produzione di piccole quantità di materiali e prodotti «al momento giusto» e richiede la sincronizzazione delle procedure di approvvigionamento, produzione e controllo, onde poter fornire la merce al momento opportuno per la vendita, si può rilevare come esso voglia superare l'approccio dell'economic optional quantity approfondendo l'analisi dei costi industriali sotto un'ottica tridimensionale. L'economic optional quantity rappresenta un punto di incontro tra il costo di possesso delle scorte e il costo di gestione e/o di attrezzaggio delle stesse;

il grafico (fig. 1) mostra come a questo punto corrisponda la dimensione ottimale del lotto economico di acquisto.

Il trend della funzione che rappresenta il costo di possesso è crescente in quanto i costi di gestione del magazzino aumentano all'aumentare della dimensione del lotto, la pendenza negativa dei costi relativi all'ordine e/o all'attrezzaggio riflette la diminuzione del costo di produzione all'aumentare della dimensione dei lotti. La somma di entrambi i costi è rappresentata dalla curva del costo totale che presenta un minimo a cui corrisponde la dimensione ottimale del lotto.

I giapponesi probabilmente sostengono che tale visione dei costi sia parziale e non rispondente alla realtà operativa aziendale in quanto non vengono presi in esame tutti gli svantaggi di un lotto economico dimensionalmente rilevante. Essi affermano che la qualità del semilavorato, del prodotto finito, della merce in genere, è inversamente proporzionale alla grandezza del lotto, il quale man mano che cresce determina un aumento degli scarti e un processo di deresponsabilizzazione della manodopera, il tutto a danno della qualità. I lotti di dimensione ridotta comportano una riduzione degli scarti ed un miglioramento della qualità in quanto i difetti dei pezzi vengono scoperti rapidamente ed eliminando le cause alla fonte, viene evitata la produzione di partite difettose. La riduzione della dimensione dei lotti innesca una reazione a catena di vantaggi che oltre al controllo della qualità riguarda anche le motivazioni e il miglioramento degli impianti (fig. 2).

La riduzione del lotto economico di acquisto, nell'ellisse, mette in funzione una reazione che determina la possibilità di controllare meglio gli scarti di lavorazione e di individuare immediatamente i difetti dei pezzi e risalire alle cause, il tutto a vantaggio della qualità.

Il rendersi rapidamente conto della propria abilità tecnica costituisce per l'operaio motivo naturale di miglioramento; quando viene attuato il just in time diminuisce la necessità di avere dei supervisori che stimolino il personale e le conseguenze delle capacità di ognuno si possono ve-

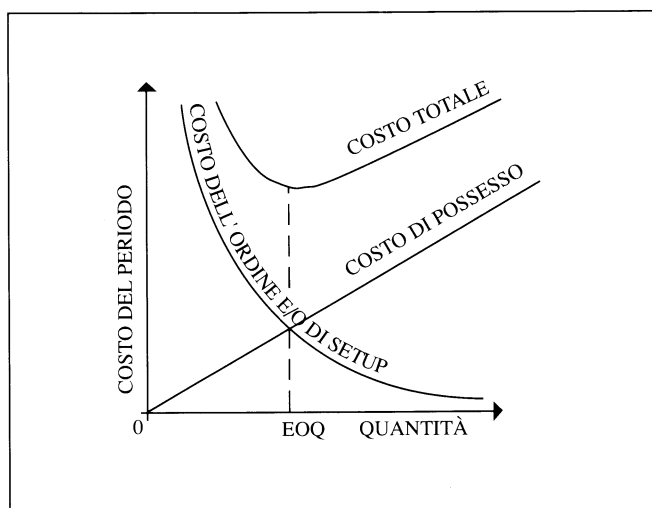


Fig. 1 - Lotto economico secondo E.O.Q.

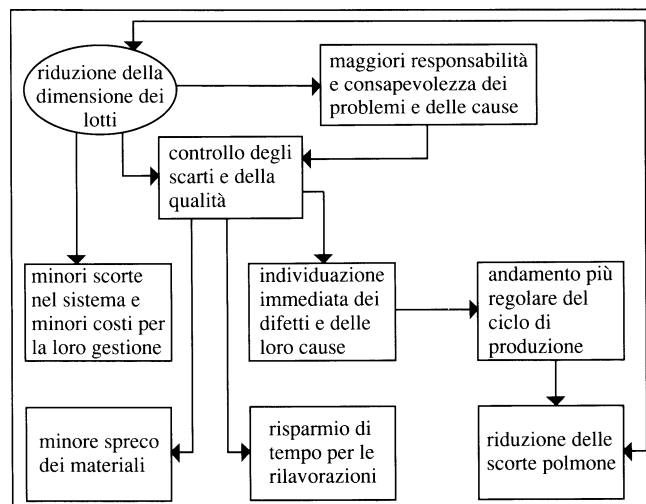


Fig. 2 - Effetti della produzione J.I.T.

dere immediatamente. Il controllo immediato va osservato sotto l'aspetto della partecipazione che è ad esso collegata tramite una relazione di interdipendenza funzionale.

In Giappone infatti, molti dipendenti di pari livello si organizzano nelle attività di miglioramento in piccoli gruppi dando vita ai cosiddetti «circoli di controllo della qualità», ciò è possibile grazie alle tendenze specifiche dei giapponesi di evitare ogni tipo di spreco e di accettare uno schema di lavoro molto frenetico.

Essi, inoltre, al contrario degli occidentali, sono più disponibili a spostarsi dove c'è del lavoro da svolgere e quindi a rimanere produttivi.

Hanno realizzato una compressione dei costi dell'ordine e di attrezzaggio (setup) semplificando tutto il processo degli acquisti e riducendo drasticamente i tempi per il setup con risoluta ingegnosità.

Il controllo totale della qualità costituisce di per sé un fine da perseguire, così viene realizzato «alla fonte» e direttamente dagli operai addetti alla produzione.

Ciò è in contrasto con quanto solitamente avviene in occidente dove l'ispezione viene effettuata dopo che il lotto è stato prodotto e mediante campionamento statistico.

Il total quality control comporta un minore spreco di materiali e un numero di ore per la rilavorazione sicuramente inferiore a quello impiegato nell'ipotesi di controllo della qualità tradizionale.

Il controllo totale della qualità essendo un concetto distinto rispetto al just in time può operare da solo oppure funzionare con esso, in tal caso ha la facoltà di potenziare il controllo del sistema just in time che non ha l'effetto di migliorare necessariamente la qualità dei prodotti bensì quello di abbassarne i costi. Va osservato però che oltre ad una compressione dei costi il just in time realizza la responsabilizzazione degli operai addetti che possono individuare subito il pezzo difettoso e risalire rapidamente alla fonte; allora i due sistemi sono quasi interdipendenti tanto più che il total quality control si realizza anche tramite i circoli della qualità che si creano grazie ad un coinvolgimento diretto dei dipendenti alle varie fasi della produzione e del controllo.

Relativamente al processo di pianificazione delle strategie va evidenziato che in Giappone i dipendenti e gli addetti alla programmazione aziendale, hanno molto più tempo a disposizione per esplicitare tale funzione. Ciò perché la manodopera addetta alle linee di produzione effettua essa stessa direttamente i controlli sui pezzi assumendosi le responsabilità di risolvere i problemi che possono verificarsi. Ciò implica che il budget amministrativo per l'elaborazione dei dati, la contabilità, le merci, i controlli, nonché per la pianificazione della produzione può essere limitato agli elementi essenziali in quanto il sistema just in time tende ad essere diretto dagli stessi addetti alla produzione.

La politica di limitazione delle scorte implica una diversa programmazione delle rimanenze il cui peso assume una valenza molto relativa per ciò che concerne le politiche di stabilizzazione del reddito e di bilancio.

I Giapponesi volendo evitare gli eccessi, gli sprechi e le irregolarità non propendono per ordini a lotti dimensionalmente rilevanti. In particolare essi sostengono che la formu-

la dell'economic optional quantity non tenendo conto di molti vantaggi apportati da lotti più piccoli (le minori quantità di rilavorazione, la rapida individuazione degli errori, i miglioramenti scarti/qualità) crea un eccesso di quantità a magazzino, inoltre l'assunzione da parte dell'economic optional quantity di una grandezza non modificabile quale è il costo dell'ordine e/o di setup, crea un eccesso di spesa. Annullando le scorte e cioè i lotti dai quali si effettuano i campionamenti si riduce a zero la possibilità di avere una certa percentuale di pezzi difettosi per lotto, lo spreco è nullo. Anche il total quality control, implicando il controllo alla fonte posto in essere dagli stessi operai con l'incarico di prevenire la produzione di pezzi difettosi e di impedire che siano avviati, se difettosi, alle successive lavorazioni, tende ad annullare gli sprechi. Inoltre la scorta di sicurezza per i giapponesi costituisce una irregolarità in quanto nasconde i problemi dei centri di produzione, essa va azzerata per mettere in luce la variabilità del ciclo produttivo e correggere le cause che ne sono all'origine.

Molti ritengono che l'introduzione del just in time e del total quality control sia possibile anche nelle industrie occidentali in quanto non pare ci siano seri ostacoli culturali ed economici che possano impedirlo.

A parere di chi scrive, l'introduzione di tali sistemi in Occidente non potrà avvenire integralmente e nella formula prospettata dai giapponesi tantomeno potrà costituire una linea di tendenza irreversibile nel periodo medio-lungo. Nelle industrie giapponesi si verificheranno dei cambiamenti nella gestione dei metodi sopra indicati, che, nella loro versione originale, diverranno insostenibili per varie classi di motivi:

- 1) innanzitutto per l'omogeneizzazione e lo scambio culturale di più paesi che acquisiranno taluni diritti e libertà comuni (ad esempio libertà sindacali, diritti al lavoro tranquillo e ben retribuito);
- 2) per l'obiettivo impossibile di annullare la scorta polmone per taluni tipi di produzione; infatti pur potendo operare una razionalizzazione e una omogeneizzazione degli acquisti, è pressoché impossibile per l'azienda agire sulle variabili macroeconomiche che incidono in misura determinante su quantità e prezzi, pertanto si rende necessaria l'esistenza del magazzino almeno per le aziende che effettuano le prime lavorazioni sulle materie prime;
- 3) per le mutazioni verificantesi nelle variabili socio-economiche del mercato dopo il nuovo corso dei paesi dell'Est europeo;
- 4) per l'obiettivo difficoltà di poter diminuire ancora di più i costi di setup in presenza di impianti e attrezzature tendenzialmente molto mutevoli perché tali sembrano profilarsi i gusti della società cosmopolita;
- 5) perché nei paesi industrializzati esiste la tendenza verso una informatizzazione sempre crescente dei vari processi di produzione, in Giappone questi ultimi non richiedono necessariamente un utilizzo intensivo di computer; si riuscirà a realizzare un just in time intensivamente informatizzato con l'integrazione del fattore umano?

Serenella Di Donato
(Como)