

# PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DELLA PRODUZIONE: L'MPR E LA GESTIONE DELLA CAPACITÀ

**U**na volta che la strategia e la pianificazione della produzione sono state allineate tenendo in considerazione i vincoli strutturali dell'azienda (plant, macchinari, risorse, skills, livelli dei magazzini, produzione giornaliera) occorre dare esecuzione al piano di realizzazione dei prodotti organizzando, quindi, sia l'ingresso nel reparto produttivo dei «raw materials» che l'avanzamento delle lavorazioni lungo la linea secondo i tempi di ciclo, le priorità e le necessarie «compensazioni» di capacità produttiva che la quotidianità impone. Tale flusso va organizzato e controllato e, nello stesso tempo, va gestita la capacità produttiva per garantire la consegna al cliente nei tempi concordati.

## Generalità

Continua l'analisi relativa all'applicazione del modello standard di programmazione e controllo della produzione nell'azienda Alfabetta<sup>1</sup>. Le motivazioni che hanno spinto l'azienda ad affrontare tale percorso di innovazione organizzativa e tecnologica sono state ampiamente trattate nel primo contributo, a cui si rimanda<sup>2</sup>. In sintesi, per il nuovo lettore, si può dire che la società in questione ha aderito ad un'impostazione organizzativa basata sul citato *standard de facto* come disegno più ampio in cui è stato collocato l'iniziale progetto d'implementazione del proprio sistema ERP, che risulta una delle direttrici di un piano strategico quinquennale avente come obiettivo una revisione complessiva dei processi d'impresa. Con riferimento al modello organizzativo e di processo in oggetto (Tavola 1), tale piano quinquennale ha rappresentato di fatto per Alfabetta un obiettivo strategico aziendale, che da un'iniziale idea di *business* si doveva quantificare in un *business plan* atto a sostenerla indicando risorse, *plant* produttivi implicati, *skills* richiesti, vincoli finanziari e di magazzino e fatturato ipotizzato per famiglie di prodotto. Si vedrà, quindi, come

l'azienda abbia compiuto, grazie all'aderenza allo standard *de facto* organizzativo proposto, un percorso razionale e metodologicamente «testato» per giungere ad un continuo confronto tra la propria organizzazione ed i processi sottintesi dal modello, con la finalità di adeguare la propria impostazione operativa e, conseguentemente, il proprio sistema informativo alla strategia aziendale. Nel primo contributo sono stati esaminati a fondo la pianificazione della domanda ed il *forecast* delle vendite, mentre nel secondo contributo si è visto come tramite tale strumento sia fondamentale per la definizione di un piano *cross-funzionale* congiunto e condiviso (*Sales&Operations Planning*) con lo scopo di stipulare un «patto» tra produzione e funzione di vendita per condividere un piano realistico di produzione che, partendo da un livello di famiglia di prodotto, possa declinarsi in una rappresentazione puntuale per codice prodotto e data di consegna dei beni che l'azienda deve realizzare; tutto ciò deve essere fatto tenendo conto dei livelli di magazzino sostenibili, in termini di disponibilità dei prodotti (*stock out* «accettabili») e, conseguentemente, di impegno finanziario legato alla gestione dei magazzini stessi e delle scorte per sostenere il livello di servizio desiderato. Una volta che questo piano, reso coerente per famiglia di prodotto e per singolo codice, sia stato definito e condiviso risulta possibile passare alla fase puramente operativa, ovvero alla realizzazione fisica dei prodotti. Gli strumenti fondamentali a supporto di questa fase e puntualmente previsti dal modello standard che si sta descrivendo, sono il *Material Requirement Planning* (MRP) ed il *Capacity Requirement Planning* (CRP), oggetto di questo terzo contributo seguendo lo schema logico rappresentato nella Tavola 1. Risulta, tuttavia, opportuna una breve descrizione di queste funzionalità, in quanto risultano centrali nell'architettura dei moderni sistemi informativi ERP, essendo ad esse demandate la programmazione, l'esecuzione e la sincronia del piano di produzione.

## di Bruno Stefanutti

CPIM CSCP.

Amministratore di Consept, International Channel Partner APICS società di consulenza specializzata in organizzazione, processi e tecnologia

<sup>1</sup> Alfabetta è un nome di fantasia in quanto l'azienda preferisce mantenere l'anonimato.

<sup>2</sup> A tal proposito si veda, a cura dello stesso autore, «Pianificazione e controllo della produzione: dal piano strategico alla realizzazione del prodotto» in *Controllo di gestione* n. 3/2014.

### Breve storia dell'MRP

I primi sistemi automatici per la gestione delle informazioni aziendali appaiono negli Stati Uniti agli inizi degli anni 60. Gli USA non essendo specifico teatro di guerra nel secondo conflitto mondiale ebbero la possibilità di servire un mercato di fatto «infinito» e fortemente caratterizzato da bisogni primari. Le teorie macroeconomiche e microeconomiche di tipo classico trovarono, in questo particolare contesto, piena applicazione: economie di scala basate su volumi crescenti che consentivano l'abbassamento dei costi di produzione, assenza di vincoli sia interni che esterni alle aziende dal punto di vista della loro espansione, possibilità di ipotizzare la piena occupazione come scenario di medio – lungo termine, comparsa di monopoli ed oligopoli per la fornitura di determinati beni e servizi, correlazione diretta tra politiche monetarie e tasso di inflazione. Ed è curioso notare come proprio la guerra consentì lo sviluppo e la diffusione di concetti organizzativi e tecnologici che hanno avuto ed hanno tuttora risvolti nel quotidiano delle aziende e della vita di tutti i giorni: le comunicazioni via cavo e via radio (criptate e non) tra le basi militari distaccate nei vari continenti che

anticipavano le prime architetture ed i primi protocolli alla base dell'attuale rete Internet, la necessità di formalizzare procedure e diagrammi di rappresentazione allo scopo di analizzare, descrivere e gestire scenari di intervento e flussi organizzativi, la gestione logistica di uomini, mezzi, combustibile, vettovaglie, la predisposizione di centri medici di soccorso a supporto delle missioni di guerra. Tutto ciò introdusse, durante il secondo conflitto mondiale, il tema della «logistica integrata» e dell'analisi di processo in modo dirompente. L'analisi «dei fabbisogni» e la loro pianificazione nel tempo, intesa come procedura sistematica di verifica delle «disponibilità» di prodotti e servizi rispetto alla richiesta manifestata dalle truppe in rapporto al momento previsto di «consumo» ed alla dislocazione geografica, divenne un'esigenza irrinunciabile. Ecco come previsione della domanda, cicli di produzione, processi ed organizzazione, integrazione procedurale, logistica, distribuzione, *project management*, divennero temi complementari ed integrati già negli anni caratterizzanti il secondo conflitto mondiale. Proprio sulle basi di tali necessità da lì a pochi anni, vide la luce il primo sistema cosiddetto MRP (*Material Requirement Planning*) orientato alla pianificazione del fabbisogno dei

Tavola 1 – Il modello Manufacturing Planning&Control System

