

# PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DELLA PRODUZIONE: IL PRODUCTION ACTIVITY CONTROL

di Bruno Stefanutti

CPIM CSCP.  
Amministratore di  
Concept, APICS  
Authorized Education.  
Provider società di  
consulenza specializzata  
in organizzazione,  
processi e tecnologia

**D**efinito il piano di produzione e la sua sostenibilità, occorre rendere tale piano «esecutivo», introducendo lungo la linea controlli e sistemi di monitoraggio grazie ai quali si possa verificare che le fasi di lavorazione previste siano rispettate secondo i tempi di ciclo previsti e le date di arrivo materiale ipotizzate. È evidente che tale monitoraggio assume un'importanza notevole nell'intero modello, in quanto il mancato invio di corretti feedback al livello superiore di pianificazione circa il non rispetto del sincronismo previsto, può rendere il piano inconsistente.

## Generalità

Si conclude con questo quarto e ultimo contributo l'analisi relativa all'applicazione del modello standard di programmazione e controllo della produzione nell'azienda Alfabeta<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 (si veda la [Tavola 1](#)), tale piano quinquennale ha rappresentato di fatto per Alfabeta 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, che va ovviamente pianificata e validata dal modulo *Material Requirements Planning* (MRP) e dal modulo di verifica della capacità *Capacity Requirements Planning* (CRP). Infine, la produzione fluirà fisicamente in reparto e dovrà essere monitorata e controllata per fornire i necessari *feedback* al livello superiore in caso di asincronie che dovessero manifestarsi rispetto alla pianificazione condivisa e, soprattutto, validata: mancanze di materiale dovute a ritardi di consegna o scarsa qualità, indisponibilità di risorse umane o fisiche presso i centri di lavoro, errori di lavorazione o difetti di qualità, possono essere cause che determinano situazioni operative difformi rispetto alle previsioni del *material manager* che ha il compito di coordinare e seguire il corretto svolgimento delle *operations*. Si ricorda, infatti, che una delle caratteristiche fondamentali del modello

<sup>1</sup> Alfabeta 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.

standard di programmazione e controllo della produzione che si è presentato tramite questi quattro contributi, è la cosiddetta pianificazione a «capacità infinita».

Ciò significa semplicemente che nella valutazione di consistenza del piano di capacità svolto dal CRP<sup>3</sup>, il sistema svolge un ruolo di allarme sul superamento della capacità teorica settimanale di un centro di lavoro, ma non adotta automaticamente azioni correttive per sanare l'anomalia. In pratica, le ore di lavoro afferenti agli ordini pianificati, «aperti» ovvero in corso di lavorazione e «*firm planned*» vengono sommate ai «contenitori» rappresentati dai centri di lavoro senza occuparsi della reale sostenibilità di tale accumulo orario. Questo può, in prima lettura, apparire un limite del sistema ma, a parere dell'autore, rappresenta invece un'interessante opportunità soprattutto per le aziende che iniziano a convivere con un modello di pianificazione e controllo della produzione «formale» come quello presentato, in quanto si ritrovano costrette a sanare le incongruenze affrontandole una ad una e valutando, in questo modo, la vera ragione dello *shortage* di capacità. La soluzione del problema del passaggio «intermedio» per la risoluzione del limite di capacità è affidarsi ai cosiddetti *Advance Planning System (APS)* ovvero dei pianificatori a capacità finita che producono come output un piano di produzione sostenibile in funzione di tutti i parametri di capacità che l'azienda deve obbligatoriamente trasferire a tali strumenti in termini di dati di input: presenze giornaliere, macchinari disponibili, registrazione delle fermate

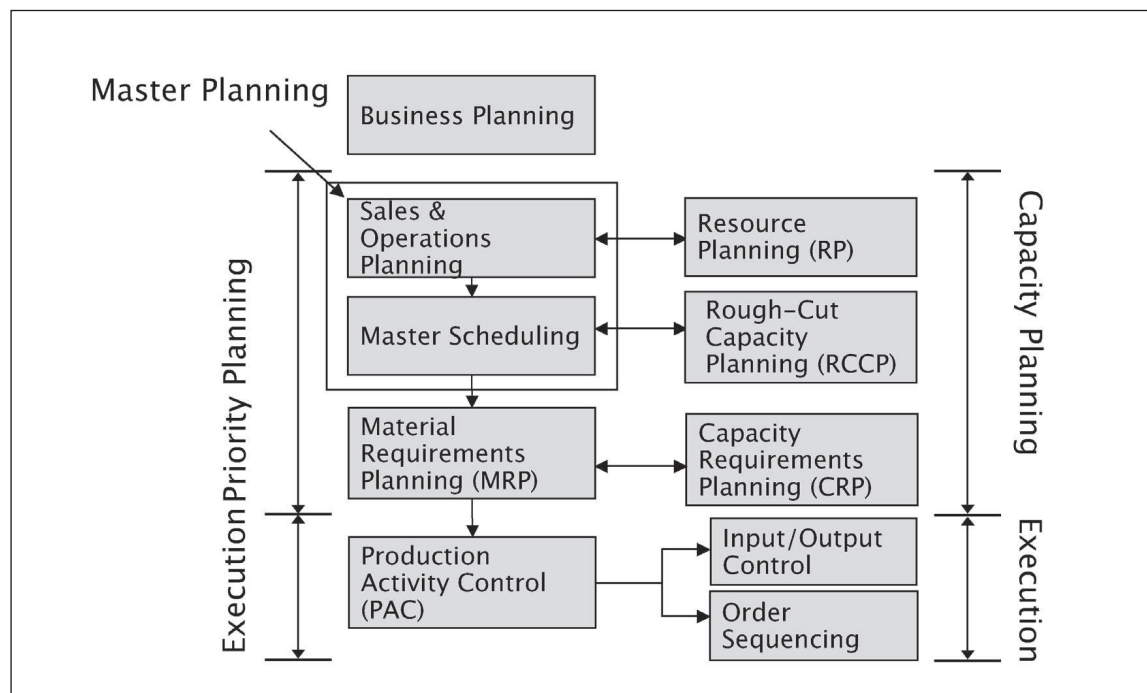
e casuali di fermo, ecc. Tali sistemi sono, quindi, assolutamente precisi nel configurare un piano di produzione sostenibile, ma richiedono un altissimo sforzo organizzativo per costruire l'insieme di dati di cui essi necessitano per definire il proprio output; va da sé, inoltre, che il piano esecutivo presentato si fonda su una totale fiducia nello strumento da parte del pianificatore dal punto di vista delle modalità di redistribuzione del carico orario in caso di *shortage* di capacità presso uno o più centri di lavoro.

### Vincoli nei sistemi di produzione

Prima di descrivere le soluzioni operative che sono state introdotte in Alfabetà per la gestione del *Production Activity Control*, si introduce il concetto di vincolo in un sistema produttivo.

Un vincolo è una risorsa dell'azienda che ne condiziona le performance. I vincoli di un sistema produttivo o di un'impresa che eroga servizi possono essere fisici (un macchinario, una risorsa specificamente preparata a svolgere un compito, un centro di lavoro, il mercato, uno o più fornitori, ecc.) oppure di «politica» aziendale (ad esempio un incentivo alla vendita basato sul margine dei prodotti venduti). I vincoli fisici, che rappresentano talvolta l'oggettivo impedimento dell'impresa a migliorarsi per mancanza di possibilità di investimento (ad esempio necessità di macchinari nuovi, alternative di sostituzione per centri di lavoro obsoleti, ecc.), devono essere sfruttati al massimo se non rimossi, una volta che siano stati

Tavola 1 - Manufacturing Planning and Control System



<sup>3</sup> Si veda, a cura dello stesso autore, «Pianificazione e controllo della produzione: l'MRP e la gestione della capacità» in *Controllo di gestione* n. 6/2014