

**Le leve strategiche e operative  
della Supply Chain per  
massimizzare il livello  
di servizio: il caso OCMIS**

**CECILIA PIOMBINI  
LUCA CASTELLETTI  
VALENTINA TIEGHI**





## 1. Introduzione

Per le aziende, riuscire a intercettare le tendenze del portafoglio ordini e adeguare la propria supply chain non affatto un lavoro semplice: personalizzazione dei prodotti, ampiezza di gamma, articolazione dei fornitori, complessità delle linee produttive, rendono difficile pianificare l'offerta.

La funzione aziendale più coinvolta in questa sfida è sicuramente il Planning, vero direttore d'orchestra di tutti gli attori che partecipano al processo di evasione della domanda.

Chi si occupa di pianificazione ha un compito fondamentale: garantire che tutta l'azienda "remi" nella stessa direzione al fine di perseguire l'obiettivo principale, garantire il massimo livello di servizio al cliente.

Nella complessità del contesto attuale, due sono le leve per mantenere salda la "rotta":

- **strutturare il processo di pianificazione aggregata** che unisce le informazioni provenienti dal mercato con i vincoli di Produzione, Logistica e Magazzino e garantisce che tutti abbiano evidenza oggettiva delle peculiarità della domanda in un certo momento storico (Sales and Operations planning, SOP). Si tratta di una leva dal taglio più strategico poiché richiede forte capacità relazionali, coinvolgimento e negoziazione tra le funzioni coinvolte.
- **Riallineare la supply chain alla domanda** attraverso l'ottimizzazione dei processi e degli strumenti che gestiscano gli impatti sulle sequenze produttive, di approvvigionamento e spedizione determinati dalle variazioni del portafoglio ordini e dai trend di mercato. Qui siamo in presenza di una **leva più operativa** visto che attraverso un intervento sugli strumenti permette di vedere immediatamente il risultato delle azioni attuate.

Vogliamo raccontare un caso di successo, per il quale siamo intervenuti su entrambe le leve con evidenti risultati in termini di miglioramento del servizio e di comunicazione tra le funzioni.

Stiamo parlando di **OCMIS Irrigazione Spa** di Castelvetro (Modena), azienda che opera a livello mondiale e che è **specializzata nella produzione di macchine irrigatrici semoventi, ali piovane e pompe, leader nella componentistica per l'irrigazione.**

Negli anni passati, OCMIS aveva sfruttato un momento di mercato molto propizio per svilupparsi ma la complessità della domanda, la sempre minor profondità di portafoglio e i cambiamenti climatici (che fortemente influenzano la vendita del prodotto) avevano generato momenti di tensione tra la funzione commerciale e le operations a causa di numerosi disservizi al cliente.

OCMIS aveva quindi capito che si rendeva necessario un riallineamento e una focalizzazione degli sforzi per affrontare la nuova stagione con risultati più performanti. A tale scopo ha richiesto il nostro supporto consulenziale.

Come primo punto del progetto abbiamo condiviso la necessità di lavorare sulla prima leva, ovvero di **impostare un processo di pianificazione aggregata** (SOP).

Vediamo allora come sono andate le cose.





## 2. Sales & Operations Planning

Il processo di pianificazione aggregata non è altro che un processo di scambio informativo che consente di trasferire le esigenze del mercato percepite dalla funzione Commerciale alle Operations, la quale ha il compito di tradurle in azioni specifiche che coinvolgono tutta la Supply Chain.

È noto che queste due funzioni, pur dipendendo l'una dall'altra, spesso non riescono a interfacciarsi in maniera corretta. Eppure, il processo di pianificazione risulta essere tanto più efficace quanto più esiste un dialogo costruttivo tra le due funzioni.

Certo è che se chi si occupa di pianificare gli acquisti dei materiali e delle lavorazioni non si fida o non dispone delle previsioni, può sempre oviare definendo livelli di scorta "adeguati" a proteggersi dall'incertezza, ma a quale costo?

Non è meglio fare in modo che le informazioni "fresche" sulle vendite in corso e previste a breve (tipicamente patrimonio del Commerciale) arrivino anche alla Produzione e, insieme, si possa procedere ad una revisione continua della pianificazione?

Vediamo allora come siamo riusciti ad avviare e rendere efficace in OCMIS lo scambio informativo tra Produzione e Commerciale.

Quasi sempre in azienda, e questo accade anche in OCMIS, i tempi di processo sono ampi a causa di lunghi lead time di acquisto e di produzione (lunghi rispetto ai tempi che chiede il cliente).

Per questo motivo l'azienda è obbligata a ricorrere alle previsioni di vendita per pianificare la produzione. Ma quando, come in questi anni, a causa di periodi prolungati di siccità, la domanda dei clienti si fa imprevedibile o comunque diversa dalla "normalità", le previsioni di vendita a medio/lungo termine non sono più considerate affidabili.

Il Commerciale sviluppa quindi il suo **piano previsionale**, che è sostanzialmente un piano di vendita. La Produzione ne prende atto e inizia quindi ad impostare il **piano principale di produzione** (MPS), accorpando gli articoli per famiglie e, successivamente, un piano annuale di produzione, diviso per mese.





**I due piani sono spesso disgiunti.** Detto in altri termini il difetto classico che si riscontra è che il **confronto tra il piano di vendita e quello di produzione non viene fatto.** È come se Commerciale e Produzione vivessero su due mondi diversi: peccato che il mondo è lo stesso e il mercato anche.

Quando va bene, il confronto viene fatto all'inizio, in fase di impostazione; poi però ci si dimentica di quanto sia importante reiterarlo e, non lo si fa più!

## Le riunioni SOP

Per affrontare al meglio la nuova stagione alle porte (sì, perché per non farsi mancare nulla, la domanda presenta una elevata stagionalità), con il team OCMIS abbiamo impostato un nuovo processo di pianificazione aggregata.

In particolare, abbiamo avviato una riunione mensile SOP con Commerciale e Produzione partendo da un'analisi di confronto fra MPS e consuntivo, con lo scopo di individuare i trend e confermare o correggere le quantità dell'MPS. È palese quanto sia fondamentale il coinvolgimento diretto della funzione Commerciale, perché è l'unica a conoscere le condizioni che permettono di capire se le vendite saranno maggiori o minori rispetto a quanto previsto anche solo un mese prima.

Nel caso specifico l'utilità della riunione è subito risultata evidente.

FAMIGLIA	VALORI	BUDGET INIZIALE	BUDGET												TOTALE STAGIONE 2019-2020	% Vendute Vs Budget	Residuo Mensile	Macchine Magazzinate	Modifica Budget	NOTE Aggiornamento MPS
			ott-19	nov-19	dic-19	gen-20	feb-20	mar-20	apr-20	mag-20	giu-20	lug-20	ago-20	set-20						
FV10	ORA Budget attuale	11	0	0	4	0	3	1	1	1	1	0	0	0	11	64%	4	0		DA RIVEDERE IN BASE ALLE VENDITE
	ORA Vendita	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7					
IR2/1A	ORA Budget attuale	17	0	2	4	1	7	5	0	0	2	1	0	0	22	45%	12	0		
	ORA Vendita	0	2	4	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	10					
IR2/2A	ORA Budget attuale	33	3	0	0	4	9	13	3	4	1	3	3	0	43	65%	15	0	26	(ORDINE DI CONTRA + DEROGHE)
	ORA Vendita	0	3	0	1	7	9	6	0	2	0	0	0	0	28					
IR2A	ORA Budget attuale	6	0	2	0	0	1	2	2	2	2	0	0	0	11	18%	9	0		
	ORA Vendita	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2					
IRV10A	ORA Budget attuale	15	0	0	0	3	12	8	3	1	1	2	0	0	30	50%	15	0		
	ORA Vendita	0	0	0	3	7	5	0	0	0	0	0	0	0	15					
IRV10AM	ORA Budget attuale	19	3	1	0	0	2	3	5	3	1	1	0	0	19	58%	8	4		
	ORA Vendita	0	0	0	1	0	0	5	5	0	0	0	0	0	11					
IRV4	ORA Budget attuale	8	1	0	0	1	1	0	2	1	0	0	2	0	8	50%	4	0		
	ORA Vendita	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4					
IRV5	ORA Budget attuale	9	0	0	0	3	0	1	2	1	0	0	0	0	7	71%	2	0	4	(ORDINE DI AGRIC)
	ORA Vendita	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	5					
IRV5M	ORA Budget attuale	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0%	2	0		
	ORA Vendita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
IRV6	ORA Budget attuale	15	0	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	0	15	20%	12	0		
	ORA Vendita	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3					

Fig. 1 - Report S&OP

In OCMIS, già dal terzo mese della stagione in corso è successo che, per alcune categorie di prodotto, le vendite sono risultate maggiori del previsto.

L'interpretazione fornita dalla Produzione è stata che si trattava di un **anticipo delle vendite** dovuto solamente all'annuncio dell'aumento del listino prezzi, ma che sull'anno si sarebbe venduto ciò che era stato previsto. Il **Commerciale** smentiva questa interpretazione, sostenendo invece che tutte le sue informazioni portavano verso un **aumento reale delle vendite.**

Prendendo per buone le informazioni del Commerciale, è stato modificato l'MPS per i mesi successivi, ed effettivamente l'interpretazione data è risultata corretta.

La stessa riunione è stata ripetuta, con logica rolling, nei mesi successivi, aggiustando via via il tiro (v. fig.2), permettendo ad OCMIS di reggere un aumento percentuale delle vendite a doppia cifra, con tempi di consegna solo in leggero aumento (mentre tutti i concorrenti hanno sofferto forti ritardi nelle consegne). Il servizio al cliente è stato così garantito sia in termini di qualità del prodotto che di tempi di consegna.



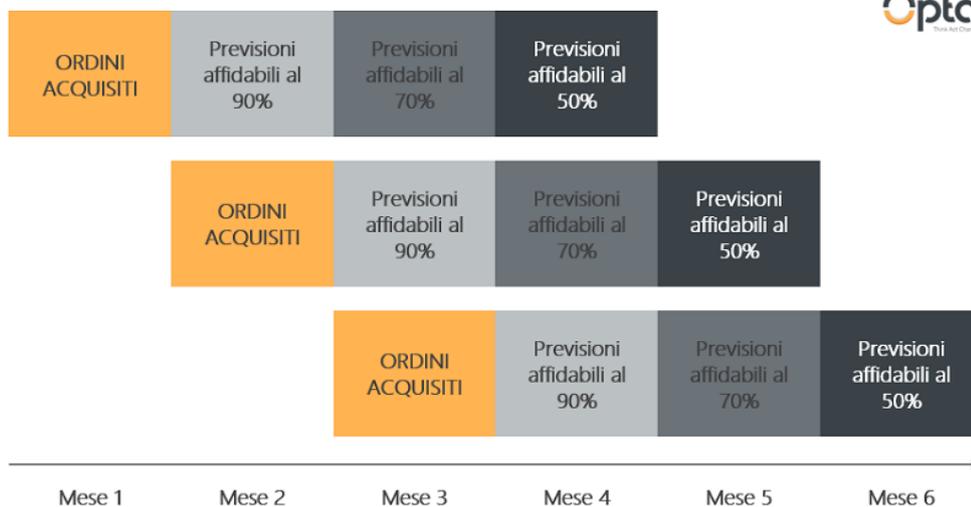


Fig. 2 - MRP: piano previsionale rolling

### Vantaggi

Nel processo descritto, oltre al vantaggio evidente che deriva dal non perdere opportunità di vendita, ci sono almeno altri due punti che lo rendono interessante e utile per l'azienda:

1. il Commerciale **mette a disposizione informazioni** che altrimenti restano solo di suo dominio, senza essere utili all'azienda in fase di pianificazione prima e di produzione poi
2. il processo così innescato crea una **comune responsabilizzazione** evitando che le due funzioni coinvolte si nascondano dietro frasi del tipo "nessuno mi aveva detto che..." o "non possiamo remare verso direzioni opposte", ecc.

E c'è anche un terzo vantaggio rappresentato dall'**avvio della collaborazione consapevole per raggiungere obiettivi condivisi** su processi operativi trasversali come è, appunto, il processo di pianificazione della produzione, da sempre etichettato in maniera errata come processo "esclusivo" delle Operations.

La "collaborazione consapevole" è ben rappresentata in sintesi dalla figura 3.

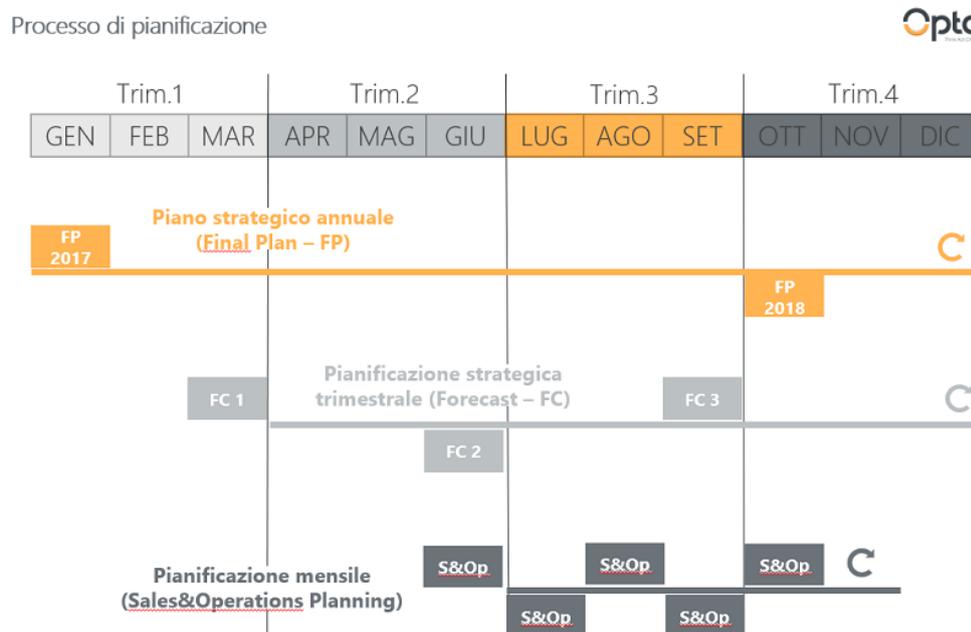


Fig. 3 - Sales & Operations Planning



Non possiamo nascondere che questo processo partecipato da Commerciale e Produzione sia una leva strategica non sempre di facile attuazione sia per le complessità relazionali ma anche per i **risultati che spesso arrivano nel medio termine e ciò richiede fiducia e costanza** da parte degli attori coinvolti. È vero anche che, una volta avviato, i risultati sono generalmente gratificanti poiché diminuisce sensibilmente la percezione di conflitto.

Il successo di questa parte di progetto non fa altro che aumentare i meriti delle persone che in OCMIS hanno saputo mettersi in discussione.

Nel prossimo capitolo racconteremo come abbiamo agito sulla seconda leva a disposizione per migliorare il servizio al cliente: il **riallineamento della supply chain di OCMIS alla "domanda"**, a partire dalle indicazioni segnalate in fase di SOP.

### 3. La data di consegna: faro nell'oceano degli ordini e delle informazioni

Nel capitolo precedente abbiamo visto come OCMIS, leader mondiale nella componentistica per l'irrigazione, avesse la necessità di migliorare i risultati della nuova stagione rispetto a quella precedente.

In particolare, oltre alle criticità che avevano causato il calo di prestazione dell'anno prima, grazie all'introduzione del SOP era stata intercettata una "onda" anomala di ordini di vendita che rischiava di peggiorare ulteriormente la situazione.

Il SOP ha permesso di individuare la rotta da seguire ma ora si trattava di mantenerla agendo sulla seconda leva: i processi e gli strumenti che garantiscono che le variazioni del portafoglio ordini cliente si riflettano nelle sequenze produttive, di approvvigionamento e spedizione. Questa seconda leva, complementare al SOP, oltre a garantire l'allineamento tra supply chain e mercato, permette di ottenere i risultati di servizio attesi dai clienti.

Piccola premessa: chi si occupa di operations sa che esistono diverse tipologie di aziende produttive, made to stock (MTS), make/assembly to order (MTO o ATO), design to order (DTO), etc.

OCMIS rientra nella categoria delle aziende "Assembly/make to order", quindi non lavora con prodotti finiti a magazzino ma produce a seguito di un ordine cliente. Semplificando la catena di produzione, possiamo inoltre asserire che l'ultima fase complessa è quella del montaggio.

In casi come questi esiste una regola importantissima da seguire nei processi operativi: la **data di consegna confermata** al cliente deve essere la chiave che guida non solo la pianificazione della produzione, ma tutta l'azienda; **rappresenta il riferimento unico per garantire il massimo livello di servizio.**





È inoltre fondamentale che la **data di consegna confermata sia l'input** per la costruzione di due importanti piani di lavoro:

- il **piano di montaggio** che deve tener conto non solo dei tempi di anticipo per completare l'ordine (input MRP) ma anche di affinamenti dovuti a informazioni e vincoli del sistema produttivo
- il **piano di spedizione** che oltre a dover essere coerente con il piano di montaggio, aggiunge informazioni logistiche che sono considerate in fase di conferma degli ordini.

**Entrambi i piani devono essere allineati e coerenti con la data confermata al cliente.**

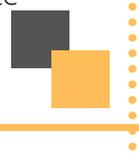


Purtroppo, nella realtà, riscontriamo che non sempre i processi operativi e gli strumenti software (es. ERP) riescono a rispettare questa regola. Ecco il motivo per cui spesso c'è confusione tra le priorità di esecuzione, misunderstanding sulle esigenze commerciali e rincorse alle informazioni che sfociano in disservizi al cliente.

Era proprio questo il caso di OCMS in cui lo stato dei processi/strumenti era il seguente:

- la **data cliente non era gestita accuratamente**, tutti la consideravano non veritiera o inventata, nessuno credeva fosse quella reale
- nel **piano di montaggio** non erano presenti informazioni utili a dare un'indicazione delle priorità
- il **piano di spedizione**, gestito manualmente, comprendeva anche ordini clienti che non dovevano essere preparati nel breve, ma che venivano inseriti come «promemoria» per le settimane a venire al fine di evitare che andassero in ritardo. Questo, ovviamente, creava confusione al reparto montaggio: questi ordini infatti venivano sollecitati dall'ufficio spedizioni pur non essendo presenti nel piano del reparto.

In questa situazione, in cui le persone manifestavano un senso di frustrazione, era evidente che, non solo la data confermata non aveva valenza per nessuno, ma forte era la confusione su ciò che realmente serviva.





Ecco allora, che il passo successivo all'introduzione del SOP, è stato proprio quello di riprogettare il **processo di assegnazione della data di consegna** e il suo trasferimento a tutta la supply chain, partendo dai piani di montaggio e spedizione.

Da piano di Montaggio (08/10)				
127	COVE / ZB	BRIGGS	VR4 100	15-ott
128	COVE 684	BRIGGS	RV7/1 110 T4R	17-ott
129	COVE 688	AQUA INDUSTRIAL	R2/1A C/12MECCH	20-ott

Da Spedizioni: email dell'08/10 per richiesta informazioni				
		COVE	684	12/10/2018
				12/10/2018

Fig. 4 - Esempio di disallineamento delle date

Il SOP aveva fatto sì che Commerciale e Produzione si accordassero anche sui criteri con i quali confermare gli ordini cliente: era quindi stata eliminata una prima fonte di conflitto che negli anni aveva generato scarsa fiducia sulle date di consegna.

Ora era necessario trasferire questa data sugli strumenti.

Come detto già in precedenza, il piano di montaggio veniva elaborato dall'ufficio Pianificazione senza riportare neanche una data di riferimento: si trattava di un semplice elenco degli ordini di produzione da montare che veniva seguito dal capo reparto, secondo la disponibilità dei componenti.

STORICO PROGRAMMI DI PRODUZIONE SETTIMANALE 2018						
PROGRAMMA SETTIMANALE DI PRODUZIONE LINEE DI MONTAGGIO DEL 18/09/2018						
COVI 8741	58.200	MAR / RODNEY	MRR 3E	ZINC		
COVI 8742	58.200	MAR / RODNEY	MRR 3E	ZINC		
COVE 642	75.230	AQUA INDUSTRIAL	R2/1A 75			
COVE 644	75.230	POG	R2/1A			
COVE 645	75.230	POG	R2/1A			
COVI 8739	110.300	MAR / RODNEY	R3A RIALZI PROT LAM	ZINC	IDR.	
COVI 8740	110.300	MAR / RODNEY	R3A RIALZI PROT LAM	ZINC	IDR.	
COVI 8698	90.300	MAR / RODNEY	R2/1A PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8699	90.300	MAR / RODNEY	R2/1A PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8700	90.300	MAR / RODNEY	R2/1A PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8703	90.300	MAR / RODNEY	R2/1A 90/350 PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8704	90.300	MAR / RODNEY	R2/1A 90/350 PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8707	110.450	MAR / RODNEY	R4/1A PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8712	75.300	MAR / RODNEY	R2A PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVM 30		MAG OCMIS	R2A			
COVM 31		MAG OCMIS	R2/1A			IDR.
COVM 32		MAG OCMIS	R4/1A			IDR.
COVM 33		MAG OCMIS	R4/2A 125			IDR.
COVM 34		MAG OCMIS	R4/2A 125			IDR.
COVM 35		MAG OCMIS	RV5 110	ZINC	IDR.	
COVI 8715	125.350	MAR / TROPICO	R4/1A 125	ZINC	IDR.	
COVI 8716	125.350	MAR / TROPICO	R4/1A 125	ZINC	IDR.	
COVI 8705	90.300	MAR / RODNEY	R2/1A 90/350 PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8701	90.300	MAR / RODNEY	R2/1A PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8708	110.450	MAR / RODNEY	R4/1A PROT LAMIERA	ZINC	IDR.	
COVI 8713	110.250	MAR / RODNEY	R2/1A 90/350 LARGO PROT LAM	ZINC	IDR.	
COVI 8744	120.540	IRTEC / AQUAPRO	cont. RV7 125 OMOL EUROPA	med. 5002	IDR.	

Fig. 5 - Lista montaggio

A fine settimana, una copia del cartaceo "aggiornato" con gli ordini completati finiva sulla scrivania del **Planning** affinché potesse **gestire** una sorta di **avanzamento** mentre una seconda copia arrivava alle **Spedizioni** affinché potesse **verificare cosa poter spedire** incrociando le informazioni con il portafoglio ordini cliente.





Ovviamente la carta è stata immediatamente eliminata facendo in modo che le informazioni fossero disponibili sul sistema informatico e i dati aggiornati in tempo reale e consultabili da tutte le persone responsabili "dell'ultimo miglio" del servizio al cliente.

Molte sono state le attività svolte per favorire la comunicazione ma sicuramente il piano di montaggio "on line" è diventato il punto di riferimento per tutti.

In esso erano contenute le seguenti informazioni:

- la **pipeline di tutti gli ordini di produzione** da produrre nel mese successivo
- il sottoinsieme del **piano di montaggio settimanale** con le date di fine attività prevista
- l'indicazione della **data di consegna confermata** al cliente assegnata all'ordine di produzione.

La **prima informazione** era necessaria ai fini di una **corretta comunicazione tra il reparto di montaggio e l'ufficio programmazione**, non più su carta ma sempre aggiornata e verificabile.

La **seconda informazione** era necessaria per strutturare una corretta **riunione tra il reparto montaggio, l'ufficio spedizioni e l'ufficio programmazione** che potevano condividere finalmente le esigenze di tutti e trovare un compromesso ottimale tra servizio, disponibilità componenti ed efficienza.

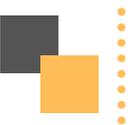
Ma era la **terza informazione** quella fondamentale per **garantire a tutti visibilità sulle priorità da seguire** e, unita alle due precedenti, per consentire di anticipare eventuali criticità.

Lista del piano di montaggio e nuova gestione della data conferma hanno rappresentato il vero faro nell'oceano degli ordini di produzione e delle informazioni garantendo dati on line completi, aggiornati, disponibili a ogni funzione e, soprattutto, affidabili permettendo così a tutti di seguire la giusta rotta indicata dal SOP.

Certo per arrivare a questo risultato sono state necessarie altre azioni per il trasferimento delle priorità ai reparti antecedenti al montaggio e agli approvvigionamenti, ma questo lo vedremo nel prossimo capitolo.

I risultati raggiunti a seguito della creazione della lista di montaggio e dei processi di condivisione delle informazioni sono stati tangibili fin dai primi mesi: la puntualità di approntamento macchina rispetto alla data confermata al cliente è migliorata del 10% e le informazioni in azienda hanno acquisito oggettività.

Ecco quindi che anche questo passo in OCMIS ha permesso di raggiungere ottimi risultati sia in ottica di processo (maggiore focus sul "cosa serviva per quando") sia in ottica di relazione tra le funzioni Commerciale e Produzione.



#### 4. Verso una pianificazione eccellente: l'importanza degli strumenti operativi

Nei precedenti capitoli abbiamo visto quanto la gestione di una corretta data confermata, il conseguente allineamento del piano di montaggio e la gestione delle informazioni abbiano determinato il successo di OCMIS in una stagione a dir poco imprevedibile che ha portato ad una crescita del fatturato del 30% rispetto a quella precedente.

Il raggiungimento dell'eccellenza intesa come miglioramento del servizio al cliente ed efficientamento della produzione si basa su due leve che rappresentano anche due direttrici:

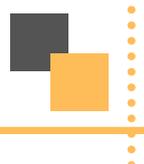
- una orizzontale fondata sulla **condivisione delle informazioni** tra Commerciale e Produzione. La formalizzazione di momenti di incontro e la costruzione di strumenti adeguati all'aggiornamento delle previsioni di vendita hanno fatto sì che il SOP diventasse a tutti gli effetti l'arma vincente per far fronte alle nuove esigenze di mercato, garantendo il servizio al cliente.
- una verticale, interna all'Operations, che permetta un perfetto **allineamento** dell'intera **Supply Chain** alla "domanda". Ogni processo all'interno della pianificazione della produzione deve essere "in tiro": dall'approvvigionamento dei materiali fino alla consegna finale, passando attraverso i reparti di produzione interna ed i terzi esterni.

Chi si occupa di **pianificare l'ultimo miglio della produzione** - nel nostro caso mi riferisco alla pianificazione del piano di montaggio - si trova alla fine dell'intera catena di fornitura e **rappresenta l'anello di collegamento con le vendite**. Ricopre quindi un ruolo fondamentale: è infatti, allo stesso tempo, cliente e fornitore.

- **cliente nei confronti dei reparti a monte del montaggio**, fino ad arrivare agli approvvigionamenti dai quali deve pretendere puntualità e qualità nelle consegne.
- **fornitore nei confronti delle vendite**, alle quali deve garantire servizio e affidabilità, sia in termini comunicativi che di disponibilità del prodotto finito.

Anche risalendo verticalmente l'intera Supply Chain, il "faro" che guida tutto il processo di pianificazione rimane sempre la **data confermata al cliente**.

Abbiamo visto in precedenza come il piano di montaggio "on line" allineato alla data confermata al cliente abbia permesso di creare una vera e propria **sequenziazione degli ordini di produzione a capacità finita** in cui era possibile visualizzare lo stato dell'ordine della macchina (pianificato, sequenziato e congelato) e la data congelata alla quale l'ordine avrebbe dovuto essere montato. Questa data è quindi a sua volta diventata la guida per tutto il processo di pianificazione della produzione delle fasi precedenti a quella di montaggio.





Risalendo la catena a ritroso, infatti, è necessario gestire i reparti produttivi e gli approvvigionamenti di materia prima, inseguendo sempre una data confermata che, nel nostro caso, una volta congelato il piano di montaggio, diventa appunto la data di fine approntamento macchina.

Una volta chiarita quale fosse la data da “inseguire”, abbiamo lavorato sullo sviluppo dell’ERP, focalizzando l’attenzione sui punti chiave del processo di pianificazione, acquisti e produzione:

1. gestione dei **suggerimenti MRP** per gli approvvigionamenti
2. applicazione delle stesse logiche utilizzate sul piano di montaggio, anche per i **reparti di produzione interni** (replica del modello del piano di montaggio anche sui reparti di produzione interni)
3. **revisione dei tempi di attraversamento** interni e dei **lead time di ogni fase** produttiva

### **La gestione dei suggerimenti MRP per gli approvvigionamenti**

Trattandosi di una catena di fornitura molto lunga, con tempi di attraversamento anche di qualche mese, era necessario concentrare gli sforzi iniziali proprio sulla gestione degli approvvigionamenti dei componenti e della materia prima che danno il via a tutto il processo produttivo.

A questo proposito, è stato sviluppato un **tool specifico all’interno dell’ERP** che permettesse di gestire i suggerimenti dell’MRP sugli ordini di acquisto indicando quanto dei fabbisogni fosse generato dal budget e quanto dal piano di montaggio congelato e dando quindi la possibilità all’operatore di definire priorità chiare in caso di problemi di consegna del fornitore e di “inseguire” la domanda cliente.

**I suggerimenti MRP sono tanto più veritieri quanto più i dati e i parametri presenti a sistema sono allineati alla realtà**, in termini di tempi (lead time di fornitura, tempi attraversamento interni) e quantità (allineamento fisico-contabile delle giacenze, scorte di sicurezza, lotti minimi ecc.): è quindi stato necessario effettuare una attività di revisione di dettaglio di tutti i parametri.

Nella pratica, questo tool ha permesso di prendere decisioni sull’arrivo dei materiali rispetto ai reali fabbisogni (data congelata di fine approntamento macchina oppure previsione), inviare solleciti ai fornitori in modo automatico tramite la generazione di liste di priorità ed in generale mantenere il controllo sul portafoglio ordini d’acquisto.





### **Piani di montaggio dei reparti di produzione interni**

Visto il buon funzionamento del tool utilizzato per il piano di montaggio, abbiamo deciso di replicarlo anche per tutti i singoli reparti di produzione interni: dalle lavorazioni meccaniche iniziali fino ai pre-assemblaggi propedeutici al montaggio finale.

Come per il piano di montaggio, il tool sui reparti interni prevede la pipeline di tutti gli ordini di produzione rilasciati per ognuno di essi, con l'indicazione non più della data confermata al cliente ma della **data del fabbisogno MRP**. Quest'ultima sarà quindi il frutto sia del budget che della data congelata del piano di assemblaggio macchine.

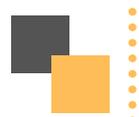
Al fine di incrementarne ulteriormente l'efficacia, il tool è stato dotato anche di un "semaforo" con l'indicazione percentuale della disponibilità a scalare dei componenti necessari per la produzione dei semilavorati. Quest'ultima indicazione si è rivelata molto utile sia per la pianificazione stessa degli ordini che per la gestione di suggerimenti e solleciti mirati a fronte di mancanti.

A questo punto, il pianificatore del reparto era in possesso di tutte le informazioni necessarie per "mantenere in tiro" la produzione in termini di priorità per il montaggio, gestione mancanti e capacità finita degli operatori e delle macchine.

### **Piani di montaggio dei reparti di produzione interni**

Per poter far funzionare al meglio i tool appena presentati, era necessaria un'attività di revisione dei tempi di approvvigionamento, di attraversamento interno e delle fasi di produzione.

Questo ci ha permesso di rendere sempre più affidabili e in linea con la realtà i calcoli elaborati dall'MRP e di dare "respiro" ai reparti evitando così di stressare la produzione riducendo i casi di urgenza.





Sin dai primi mesi di utilizzo abbiamo potuto apprezzare i risultati positivi di questi interventi sull'intero ciclo produttivo di OCMIS: abbiamo infatti registrato una riduzione drastica del numero dei componenti mancanti al montaggio (-70% periodo su periodo) che ha influito positivamente anche sul numero delle macchine uscite dalla linea "sospese", per le quali era prevista una rilavorazione a causa di componenti mancanti (riducendo così anche i costi di ripresa del 50%).

## Conclusioni

Personalizzazione dei prodotti, ampiezza di gamma, articolazione dei fornitori, complessità delle linee produttive sono solo alcune delle sfide che oggi le aziende devono affrontare per competere sui mercati; il processo di miglioramento all'interno del mondo Operations per fronteggiare queste sfide passa attraverso due direttrici: quella orizzontale fondata sulla comunicazione interna tra i diversi enti e quella verticale di **gestione della Supply Chain**.

I risultati raggiunti hanno orizzonti temporali diversi: nel primo caso si percepiscono già nel breve periodo, proprio perché impattano sulla percezione delle persone e sulla comunicazione interna, mentre nel secondo caso sono necessari tempi più lunghi dovuti all'ottimizzazione di processo e dell'intera catena di fornitura. È chiaro però che non possa esistere l'una senza l'altra e che entrambe le direttrici debbano necessariamente essere integrate tra loro.





## Autori



Luca è ingegnere meccanico ed è consulente aziendale dal 2002. In questo ambito la sua esperienza professionale pluriennale è incentrata soprattutto sulla riprogettazione dei processi aziendali, in particolare nella gestione delle operations e delle attività gestionali, con l'obiettivo di aiutare le aziende a perseguire gli obiettivi di crescita e miglioramento continuo. Svolge anche docenze in corsi aziendali ed interaziendali inerenti alle aree di sua competenza.



Cecilia si è laureata a Bologna in Ingegneria Gestionale. Dopo una breve esperienza in azienda focalizzata su sviluppo prodotto e produzione, nel 2013 è entrata a far parte del team di OPTA. Svolge attività di consulenza in ambito Operations sia nel settore manufacturing, occupandosi in particolare del processo di pianificazione della produzione e gestione della supply chain, sia nel settore dei servizi, dove è specializzata nell'ottimizzazione e disegno dei processi aziendali.



Valentina si è laureata in Ingegneria Gestionale a Bologna nel 2009. In azienda ha ricoperto i ruoli di Demand Planner, Supply Chain Manager e, in seguito, di Production Manager all'interno di un contesto multinazionale. Dal 2019 svolge attività di consulenza in ambito Operations, nei settori planning, manufacturing e logistica, occupandosi in particolare del processo di pianificazione della produzione e gestione della supply chain. Le sue principali aree di competenza comprendono il miglioramento dei sistemi di pianificazione tramite lo sviluppo di modelli per l'analisi, la definizione e la manutenzione dei parametri MRP, la gestione dei materiali e degli approvvigionamenti, la progettazione e lo sviluppo di monitor aziendali e il controllo dell'impatto economico finanziario aziendale.

