

RICOSTRUZIONE DEL CASO ELETROPOMPE ITALIA S.p.A.

- **3 famiglie per 76 modelli**
- **5 modelli per 40% del fatturato**
- **fabbricaz. soprattutto interna;
assemblaggio interno**
- **"Assemble To Order"**
- **Piano qualità dal '90**
- **Linea di assemblaggio per 5 modelli: TC da
30 a 15 gg**
- **Consegne incomplete**
- **TC principale concorrente 15 gg**
- **completam. ordini sconosciuto**
- **il DIR. PROD. propone:**
 - **standardizzazione componenti**
 - **fornitori con TC brevi**

- due linee al montaggio

RICOSTRUZIONE DEL CASO ELETTROPOMPE ITALIA S.p.A.

- **bassa standardizzaz. comporta:**
 - **previsioni poco affidabili**
 - **numerosi fornitori**
 - **alti tempi di attesa in coda**
 - **mancanti al montaggio**
- **il DIR. PROGETTAZIONE propone:**
 - **esternalizzaz. fabbricazioni**
 - **automaz. progettazione**
 - **linee flessibili**
- **il DIR. ACQUISTI è ok su esternalizzazione fabbricazioni**
- **il DIR. QUALITA' è not ok su esternalizzazione fabbricazioni**
- **DIR. PERSONALE teme:**
 - **40 esuberanti da esternalizzazione**
 - **professionalità al montaggio**

SOLUZIONE DEL 1° GRUPPO

CAMBIAMENTO DI SCENARIO

- **L'impresa gioca in difesa**

FATTORI COMPETITIVI

- **TC • gamma • qualità**

CRITICITÀ

- **Mancanza analisi ABC prodotti**
- **Mancanza standard servizio tra produzione e commerciale**
- **Visione di area e non integrata**
- **Introduzione prodotti non pianificata**
- **Mancanza analisi rapporto t.lavorazione/t.attraversamento**

INTERVENTI DI BREVE TERMINE

- **Revisione del catalogo**
- **Creazione magaz. PF classe C**
- **Acquisto preassiemmi vs comp.**
- **Aumento della CP con terzisti**
- **Coinvolgimento personale**
- **Razionaliz. industrializzazione**

SOLUZIONE DEL 1° GRUPPO (2)

INTERVENTI DI MEDIO TERMINE

- **Standardizzazione componenti**
- **Riprogettazione "a fungo"**
- **Ridefinizione layout**
- **Fornitori adeguati**
- **Regole produzione-commerciale**
- **Creazione funzione logistica**
- **Adeguamento organizzazione alla complessità:**
 - **progettaz.: comitato pianificaz., coinvolgimento cliente, metodologie PDCA**
 - **acquisti: certificazione**
 - **vendite: standard di servizio**
 - **personale: formazione**

SOLUZIONE DEL 2° GRUPPO

FASI DEL LAVORO DI GRUPPO

- **Analisi gamma prodotti**
- **Analisi componenti**
- **Analisi metodi di programmaz. e organizzazione produzione**

PROBLEMA PRIORITARIO

- **Sincronizzare produzione per evadere ordini tempestiva-mente nella loro completezza**

INTERVENTI DI BREVE TERMINE

- **Scorte componenti classe C sia di acquisto che di produzione (con straordinario)**
- **Accordi fornitori componenti A e B: piani con orizzonte 6 mesi e revisione mensile; consegne tempestive**
- **Produzione in piccoli lotti per componenti di fabbricaz. A e B**
- **Lavorazioni esterne per carenza di C.P. da piccoli lotti**

SOLUZIONI DEL 2° GRUPPO (2)

INTERVENTI DI MEDIO TERMINE

- **Razionalizzazione gamma**
- **Standardizzazione componenti**
- **Sistema informativo per dati certi su consegne**
- **Eventuali altre linee dedicate per modelli di maggior vendita**
- **Analisi gamma prodotti in funzione di decisioni "make or buy" o di alleanze con concorrenti con gamma di prodotti integrabile**

COMPARAZIONE DELLE SOLUZIONI SUL BREVE TERMINE

	1°	2°
BREVE TERMINE (BT)		
Formazione di scorte di componenti acq/fabb di classe C		SI
Accordi con fornitori per compon. A e B	MT	SI
Produz. in piccoli lotti componenti fabbricaz. interna classe A e B		SI
Lavorazioni esterne per recuperare CP persa per piccoli lotti	SI	SI
Revisione catalogo prodotti	SI	MT
Gestione differenziata per prodotti classe A e B e creazione di un mag. PF di classe C	SI	
Acquisto di preassiemi	SI	
Coinvolgim. personale	SI	
Razionaliz. industrializ.	SI	

COMPARAZIONE DELLE SOLUZIONI SUL MEDIO TERMINE

	1°	2°
MEDIO TERMINE (MT)		
Razionalizzazione gamma prodotti	BT	SI
Standardizzazione dei componenti	SI	SI
Sistema informativo		SI
Linee dedicate - lay out	SI	SI
Riprogettazione dei prodotti "a fungo"	SI	
Fornitori adeguati	SI	BT
Definizione regole tra commerciale e produz.	SI	
Creazione di una funzione logistica	SI	
Adeguamento dell'organizzazione alla complessità	SI	

OSSERVAZIONI SULLA SOLUZIONE DEL CASO

Non esiste - come anticipato - una soluzione predefinita ottimale del caso

I casi servono più che altro per individuare e descrivere le modalità di approccio ai problemi, più che per "scoprire" soluzioni "doc", e in questo caso soluzioni "snelle"

Il caso può essere affrontato secondo uno schema d'analisi strutturato (modello della catena operativa del valore)

PUNTI RILEVANTI DEL CASO

- **principale concorrente TC=15gg**
- **la linea di assemblaggio ha ridotto i TC da 30 a 15 gg, ma ci sono spedizioni parziali**
- **il DIR. PROD. lamenta:**
 - **frequenti mancanti**
 - **elevati tempi coda in fabbricaz.**
 - **TC fornitori elevati per urgenze**
- **Due linee flessibili giustificabili solo a valle di una razionalizzaz. della fabbricazione**
- **alternativa make or buy della componentistica**
- **make presuppone modularizzaz. e standardizzazione**
- **il buy comporta**
 - **il rischio qualità**
 - **riduzione di personale**

NECESSITÀ DI UN APPROCCIO SISTEMICO

Come negli approcci tradizionali, anche in una logica di produzione snella, è fondamentale:

- identificare i vantaggi competitivi**
- definire le prestazioni prioritarie fonti di vantaggio competitivo**

La produzione snella però presuppone:

- il superamento dell'approccio "trade-off" per pervenire ad un approccio "cumulative"**
- una visione chiara del legame "sistemico" tra obiettivi-prestazioni e leve di intervento (modello della catena operativa del valore).**

AZIONI INTEGRATE

La produzione "snella" presuppone quindi azioni integrate:

ORIZZONTALMENTE

- plurifase *versus* monofase
- organizzazione per processi *versus* organizzaz. per funzioni
- modello partecipativo (miglioramento continuo) *versus* modello direttivo (rispetto degli standard).

VERTICALMENTE

- plurileva (organizzazione, gestione, tecnologia) *versus* monoleva (tecnologico-impiantistica)
- approccio integrato-simultaneo *versus* focalizzato-disgiunto

IMPLEMENTAZIONE DELLE AZIONI

Come negli approcci tradizionali è necessario:

- definire le condizioni preliminari per l'intervento**
- distinguere tra interventi di breve e medio-lungo periodo**
- definire la priorità degli interventi**

FASI PER LO SVILUPPO SISTEMICO DEL CASO

- A) INDIVIDUAZIONE DELLE
PRESTAZIONI COMPETITIVE
CRITICHE (compatibilità versus
conflittualità)**

- B) INDIVIDUAZIONE DELLE LEVE
FONDAMENTALI (azioni integrate
orizzontalmente e verticalmente)**

- C) STIMA DELLE RELAZIONI LEVE-
PRESTAZIONI (matrice d'impatto)**

- D) DEFINIZIONE DELLA PRIORITA'
D'INTERVENTO (condizioni preliminari,
interventi di breve termine e "snelli" di
medio-lungo termine, priorità-sequenza)**

APPLICAZIONE DELL'APPROCCIO

A) INDIVIDUAZIONE PRESTAZIONI COMPETITIVE CRITICHE

- **tempo consegna (da 30 a 15 gg)**
- **completezza delle consegne (evasione di tutte le righe)**

B) INDIVIDUAZIONE DELLE LEVE FONDAMENTALI

- **Spostamento di manodopera dalla
fabbricazione ai banchi di montaggio
(BT)**
- **Esternalizzazione della compo-nentistica
(BT)**
- **Modularizzazione e standardiz-zazione
(MT)**
- **Celle di fabbricazione e linee di
assemblaggio (MT)**

DATI APPROSSIMATI

- **160 addetti**
- **fatturato stimato = 160 addetti * 100 milioni/addetto = 16 miliardi**
- **prezzo medio stimato di una elettropompa = 1,6 milioni di £**
- **n° di elettropompe costruite in un anno = 16.000/1,6 = 10.000 pompe/anno**
- **per i 71 (dei 76) modelli si ha 60% * 10.000 = 6.000 pompe/anno**
- **per i 71 modelli :**
 - circa 100 pompe/modello anno**
 - circa 10 pompe/modello mese**
- **n° stimato di componenti di fabbricazione interna per elettropompa: circa 10 pezzi (in distinta base)**
- **71 modelli per 10 codici/modello = 710 codici di fabbricazione interna**

- **stimando le comunanze medie circa del 7% si ha che $710-50=660$ è il n° stimato di codici prodotti internamente**
- **se si lanciano lotti mensili si ha circa:**
 - **lotti di 10 pezzi/codice**
 - **660 lotti/mese di 10 pezzi/codice**
 - **33 lotti/gg in ingresso/uscita (20 gg lavorativi/mese)**
- **se si lanciano lotti semestrali si ha circa:**
 - **lotti di 60 pezzi/codice**
 - **110 lotti/mese di 60 pezzi/codice**
 - **5,5 lotti/gg in ingresso/uscita (20 gg lavorativi/mese)**
- **con lotti mensili ho produzioni pari circa alla domanda, ma numero elevatissimo di lotti con set up pesanti**
- **con lotti semestrali, riduco lotti, complessità di gestione, incidenza dei set up, ma servo male i clienti**

C-D) STIMA DELLE RELAZIONI LEVE- PRESTAZIONI E DEFINIZIONE DELLA PRIORITA' DI INTERVENTO

INTERVENTI DI BREVE TERMINE

LEVE ORGANIZZATIVE

- **spostamento di operai dalla fabbricazione ai banchi del montaggio per aumentarne la CP e ridurre i TA**

LEVE GESTIONALI

- **lotti di assemblaggio ridotti (con minori TA) grazie all'aumento di CP che annulla i maggiori set up**
- **creazione magazzino PF per prodotti di classe C**
- **aumento del magazzino componenti (almeno di classe C) per contenere i "mancanti"**

- **accordi con fornitori per componenti di classe A e B per garanzia sulle consegne**
- **lotti ridotti di fabbricazione dei componenti di classe A e B (con TA minori e mancanti minori) grazie alla esternalizzazione di componentistica che annulla i maggiori set up**

DECISIONI CHE INCIDONO SULLE RELAZIONI TRA CATENE OPERATIVE DI MONTE E VALLE

- **esternalizzazione componentistica (produzioni di entità minore che incidono sui set up) per:**
 - **spostare operai al montaggio**
 - **ridurre i tempi di attesa in coda presso i centri e contenere i mancanti**
- **acquisto preassemblati anziché componenti**

INTERVENTI DI **BREVE-MEDIO TERMINE**

LEVE GESTIONALI-TECNOLOGICHE

- **creazione di una famiglia di prodotti (con il lancio di una nuova linea), standardizzazione componentistica e costruzione di una cella di fabbricazione per esperienza pilota al fine di valutare:**
 - **l'aumento dei volumi unitari di produzione in relazione agli investimenti necessari per le celle**
 - **la riduzione dei TA e la maggiore attendibilità delle previsioni di consumo perché più vicine**
 - **l'impatto sui mancanti**

INTERVENTI DI MEDIO TERMINE

LEVE ORGANIZZATIVE

- **funzione logistica**
- **comitato interfunzionale di progettazione**
- **polivalenza e polifunzionalità degli operai**
- **coinvolgimento degli addetti**

LEVE GESTIONALI

- **revisione gamma dei prodotti**
- **modularizzaz. e standardizzaz.**
- **riduzione del magazzino intermedio (fabbricazione in pull col montaggio)**
- **sistema informativo per stato di evasione degli ordini**
- **accordi con i fornitori**

- **coinvolgimento dei clienti**

LEVE TECNOLOGICHE

- **celle di produzione e linee di assemblaggio**
- **cicli di produzione a "fungo"**

DECISIONI CHE INCIDONO SULLE RELAZIONI TRA CATENE OPERATIVE DI MONTE E VALLE

- **decisioni di make or buy prese sulla base di valutazioni di convenienza piuttosto che su fatti legati a situazioni contingenti.**