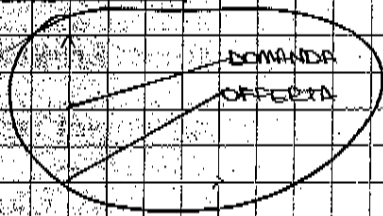


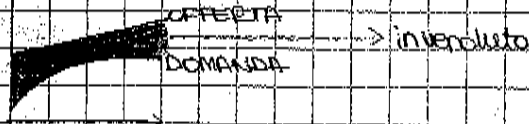
QUALITÀ

ANNI '50-'60



→ OBIETTIVO: produrre il più possibile, la qualità è surplus perché non ci sarà comunque merce invenduta

OFFERTA

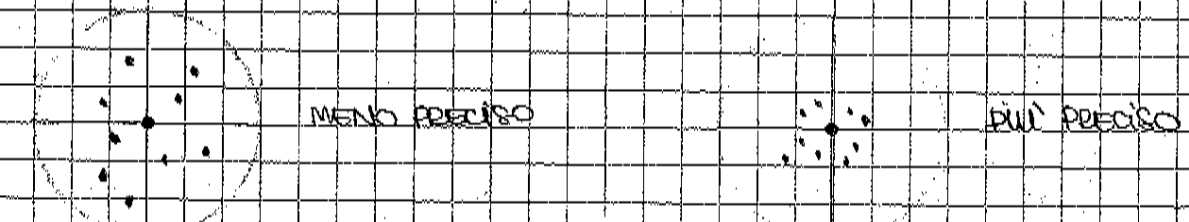


→ i mercati sono saturi per evitare il rischio di non vendere si può sfruttare il vantaggio competitivo rappresentato dalla QUALITÀ

→ la qualità è una leva di competitività necessita sia di competenze TECNICHE che di competenze ECONOMICHE per raggiungere il giusto compromesso fra costi e prestazioni

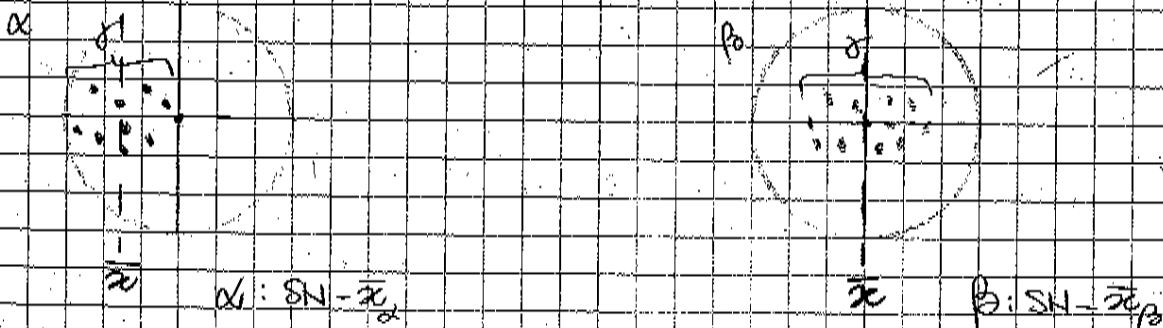
→ OBIETTIVO: Ricerca dell'equilibrio tra i costi di controllo e le azioni di prevenzione delle difettosità (→ progettazioni di un processo più accurato)

PRECISIONE: misura quanto le caratteristiche qualitative che misuro distano dalla specifica nominale



- obiettivo o specifica nominale: ciò che vuole il cliente
- prestazioni del nostro processo

ACCURATEZZA: indicazione di una deviazione sistematica della media delle misure della caratteristica qualitativa rispetto alla specifica nominale

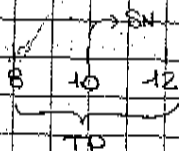


→ beta è più accurato perché la sua media è più vicina al set point

precisione e accuratezza impattano sulla difettosità

SN ± (VS) → (limite di variazione) della specifica

es. 10 ± 2



→ produrre prodotti conformi se la mia TOLERANZA DI PROGETTO (TP), cioè quanto richiesto dal cliente, sta fra 8 e 12

CAMPIONE:  $N=10$

PROCESSO: 1000 lotti da 1000 pz ( $N_{(1000)}=1000$ )

→ se il cliente vuole il 100%

ANALISI STATISTICA CAMPIONARIA su 10 pz con confidenza del 95% (livello di rischio = 5%)

→ il livello di rischio sostenibile dipende dalla situazione

Le prospettive del concetto di qualità cambiano a seconda del sistema di riferimento:

→ CLIENTE: il grado di soddisfazione del cliente misura la qualità, il produttore lo migliora fornendo assistenza e garanzie ecc.

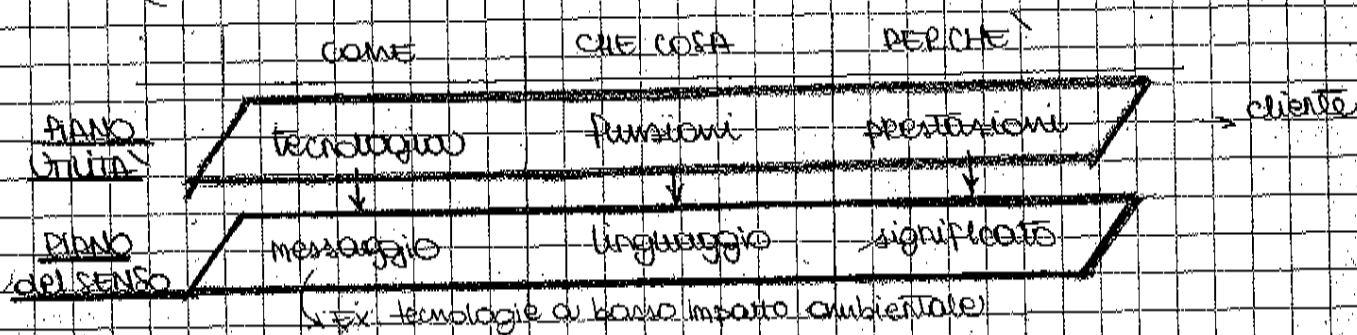
→ maggiore probabilità che venga apprezzato il prodotto

→ SVANTAGGIO: difficile da misurare, è un elemento molto variabile

PRODOTTORE: conformità alle specifiche

→ SVANTAGGIO: non è detto che un prodotto conforme sia apprezzato o si diffonda sul mercato

Il cliente acquista il prodotto per una ragione: le sue prestazioni e funzionalità specifiche (ogni funzione ha le sue prestazioni)



→ il successo di un prodotto dipende dal PIANO DI UTILITA' e dal PIANO DEL SENSO che abbina ad una prestazione un significato

QUALITA' = conformità alle specifiche

→ stazioni della qualità: Deming, Crosby, Feigenbaum

CONTROLLO QUALITA' vs GESTIONE QUALITA': il controllo si occupa anche di aspetti non ~~solo~~ solamente produttivi

↓ Deming in Giappone

TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM) interessa tutte le funzioni aziendali, interpreta la qualità come concetto trasversale

FORDISMO: un singolo prodotto sempre in una certa quantità

↑  
↳ Nato per rispondere a una domanda di efficienza

Quando la domanda diventa variabile (↑ prestazioni) e variabile (cambia nel tempo) il modello fordista non è efficace

↳ risposta innovativa del Giappone → toyotismo

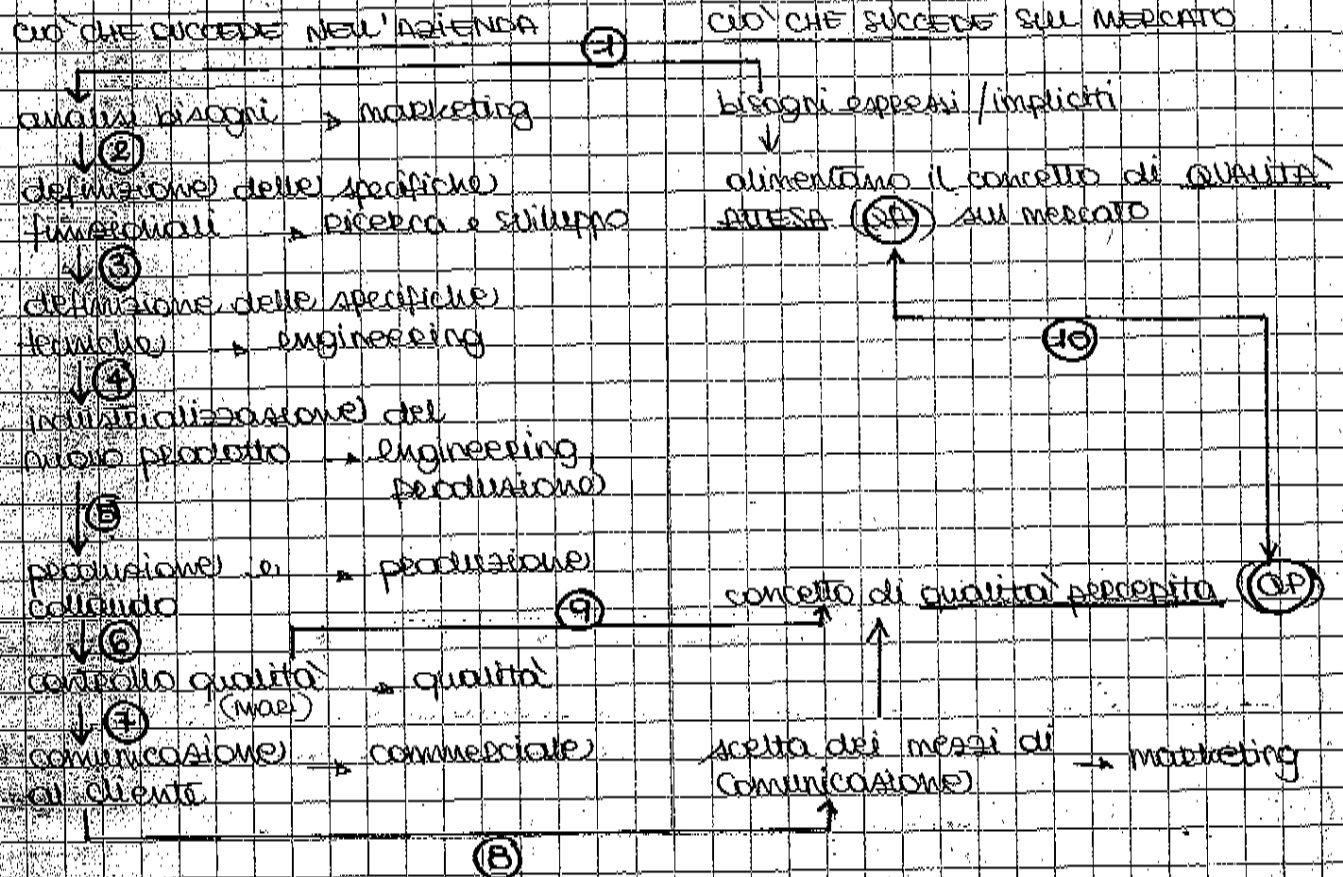
Il primo scopo è la produzione ~~di~~ di un prodotto che va a magazzino

↓  
bisogna cercare di soddisfare la domanda nel minor tempo possibile, non ricorrendo più alla produzione in serie

↓

LEAN MANAGEMENT (PRODUCTION): produzione snella, organizzazione basata su una logica pull (→ la produzione è trainata dalla domanda)

MODELLO DEL 10 GAP DELLA QUALITÀ



⑩  $QP > QA$  → soddisfazione del cliente

$QA > QP$  → insoddisfazione del cliente

$\frac{QP}{QA}$  rapporto < 1 gap

Il gap determina il successo del prodotto può derivare da un errore che si può verificare in una qualunque delle fasi precedenti

① - ② - ③ - ④ presentazione (Bellami)

1° step: esplicitazione e valutazione della Voice of Customer (VoC) in Voice of Organization (VoO)

DOE (Design Of Experiment): progettazione del sistema produttivo

28.09.21

PROGETTAZIONE

TEAMWORK: le diverse funzioni aziendali collaborano a sviluppare il processo decisionale affrontando i problemi legati alla loro prospettiva

→ le tecniche vengono sviluppate per far sì che si raggiunga una soluzione alla problematica

→ il processo decisionale dell'ente, il più efficace possibile

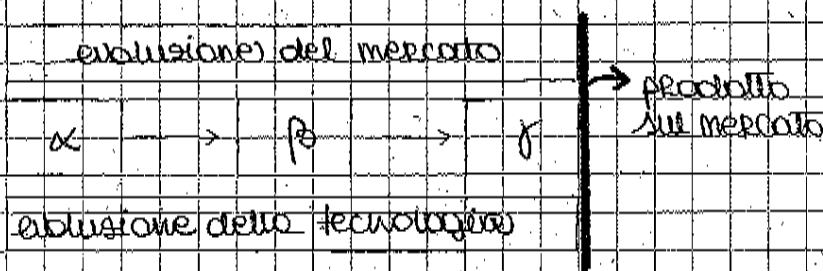
Una volta si ragiona in termini di SUOI ORGANIZZATIVI → risorse che operano all'interno del proprio ambito

Oggi siamo in presenza di una situazione di maggiore complessità dovuta ai seguenti fattori di complessità:

- risorse fortemente commesse fra loro
- comportamento che hanno le risorse in azienda: i soggetti sono "quasi-autonomi", riescono ad esprimere le proprie potenzialità
- la produzione di innovazioni (output progettuale) non segue logiche additive ma costruttive (non è più sotto controllo) → senza una pianificazione preventiva

(Le aziende che hanno una buona performance innovativa sono quelle aziende che hanno visto nella crescente complessità aziendale un'opportunità).

Bisogna assicurarsi che i team lavorino rispettando le finanze aziendali che la direzione stabilisce e diffonde attraverso la comunicazione, la quale implica un forte coinvolgimento dei soggetti.

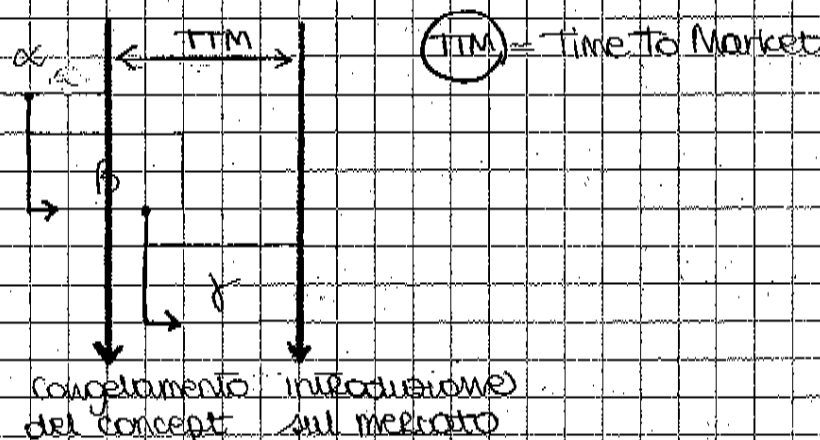


( $\alpha$ ) → attività esplorativa, alla fine di questa attività si crea la definizione di un concept con le specifiche funzionali.

( $\beta$ ) → attività di sviluppo

( $\gamma$ ) → attività di implementazione

Con questo modello c'è il rischio di mettere sul mercato un prodotto già obsoleto, dato la durata del suo sviluppo.



Dal momento in cui viene congelato il concept il project manager avrà l'obiettivo di non cambiare il concept, deve evitare che esso venga modificato se non in particolari circostanze dettate dall'evoluzione del mercato. Bisogna cercare di minimizzare il TTM e per farlo non deve cambiare la durata delle singole fasi bensì sovrapporre → OVERLAPPING DELLE FASI → modo di procedere tipico degli anni '70

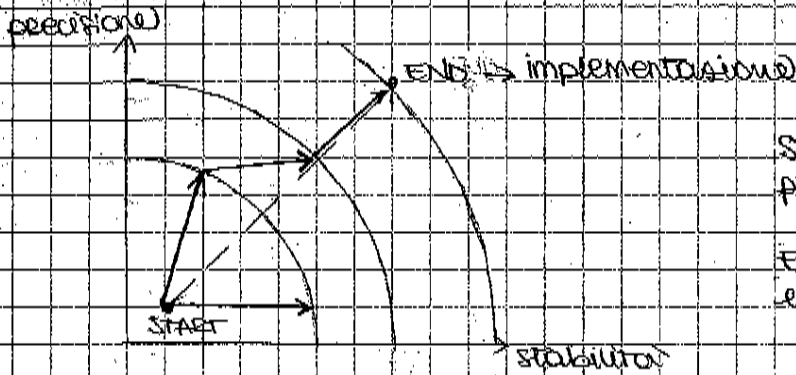
# CONCURRENT ENGINEERING - PROGETTAZIONE SIMULTANEA

Per rendere efficace la progettazione dobbiamo minimizzare il TTM.  
Bisogna prendere soluzioni strategiche differenti per gestire l'overlapping delle attività.

CARATTERISTICHE DEL SET INFORMATIVO da prendere in considerazione:

PRECISIONE (set informativo): grado di accuratezza delle informazioni che possiede

STABILITÀ (set informativo): probabilità che il mio set informativo cambi in un tempo successivo

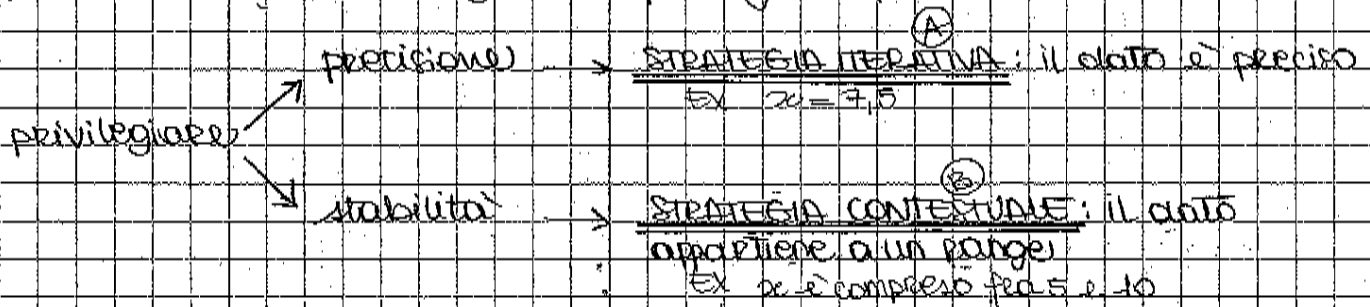


START → informazioni scarsamente precise e scarsamente stabili

END → set informativo estremamente preciso e stabile

La tecnica prevede che il percorso START → END possa essere nei diversi punti di livelli informativi con direzioni diverse

Fare partire la fase successiva prima che la precedente sia conclusa implica la necessità di scegliere se privilegiare precisione o stabilità:



RISCHI STRATEGIA ITERATIVA (A): PIANIFICAZIONE DELL'ATTIVITÀ → rischio che dopo nella fase successiva, il dato potrebbe cambiare e a quel punto dovrei cambiare tutto

RISCHI STRATEGIA CONTESTUALE (B):  
• Duplicazione delle soluzioni  
• INERZIA → se la duplicazione è troppo onerosa mi blocca

Il rischio è la probabilità che un evento avverso succeda per il danno che l'evento avverso produce, si misura in denaro

→ scegliamo la strategia in base al rischio: scegliamo quella che costa meno cioè quella che comporta il minor sforzo

Ex: progettazione con tool informatizzati → scegliere STRATEGIA ITERATIVA  
impianti molto complessi, molto grandi → scegliere STRATEGIA CONTESTUALE

Il CONCURRENT ENGINEERING è una tecnica puramente gestionale di coordinamento