



# Le prestazioni esterne

# Il quadro delle prestazioni

## Produttività

- Capitale
- Risorse produttive
- Magazzini

**Interne**

## Qualità

- Di progetto
- Di conformità
- Affidabilità
- Assistenza Tecnica

## Servizio

- Personalizzazione
- Tempestività
- Puntualità
- Completezza

## Flessibilità

- Di prodotto
- Di sistema
- Di volume
- Di mix

**Esterne**

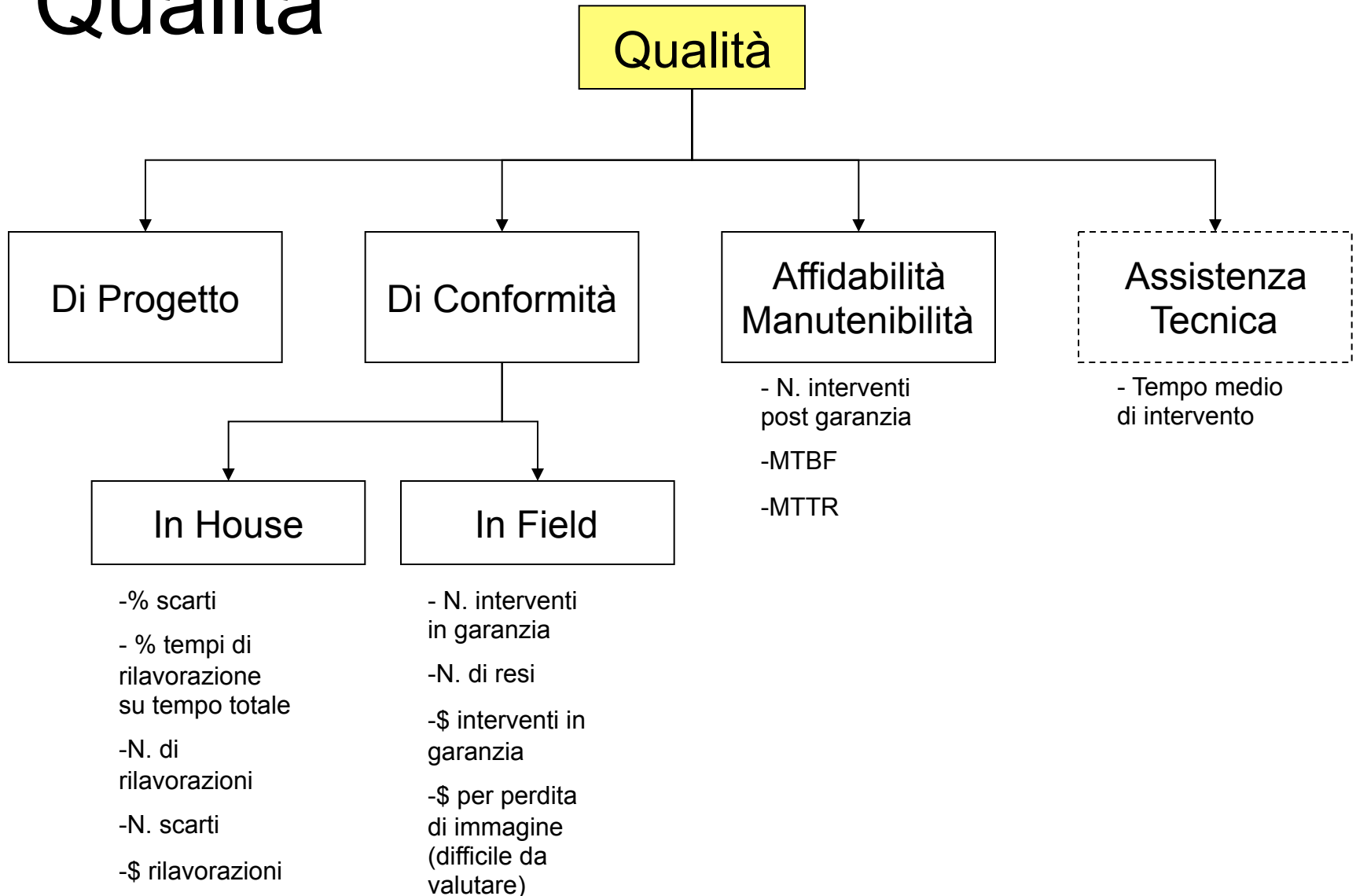
# Qualità

- “... La Qualità è l’insieme delle proprietà e delle caratteristiche di un determinato prodotto o servizio che gli permettono di soddisfare esigenze esplicite o implicite del cliente...” (Norme ISO-UNI)
- Esiste la possibilità di riferire il concetto di qualità ad un prodotto o servizio, oppure ad un processo (produttivo o gestionale):
  - Nella sua accezione di prodotto, la qualità viene solitamente definita come predisposizione all’uso al quale il prodotto medesimo è destinato
  - Nella sua accezione di processo, la qualità assume i connotati di conformità, cioè di capacità di fornire in modo consistente risultati (cioè prodotti o servizi) conformi alle richieste cliente

# Qualità

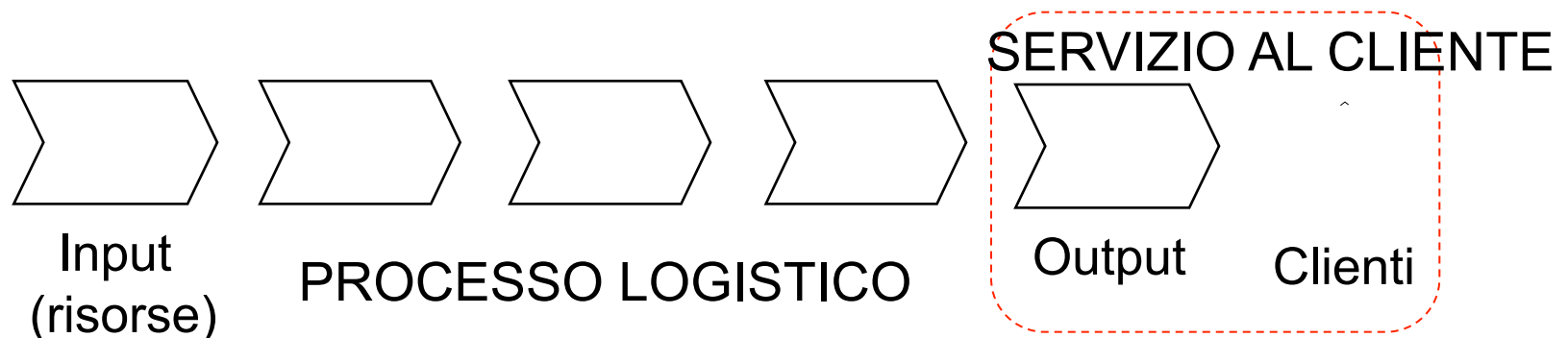
- Qualità di Progetto: cioè la caratteristica di un progetto di adattarsi in modo ideale alle aspettative del mercato. Va riferita al prodotto ed al processo di sviluppo nuovi prodotti
- Qualità di Conformità: ossia la caratteristica di realizzare prodotti tutti rigorosamente conformi alle specifiche di progetto
  - Incidenza degli scarti  $IS = QS / (QS + QB)$ 
    - dove QS = Quantità di prodotto di scarto, QB = Quantità di prodotto buono
- Qualità come Affidabilità: cioè la capacità di un prodotto o processo di mantenere inalterate nel tempo e nello spazio le proprie caratteristiche funzionali, indipendentemente dalla modalità d'uso
  - Qualità come Manutenibilità: la capacità di un prodotto o processo di recuperare con facilità le caratteristiche di buon funzionamento, dopo averle perdute
- Qualità come Assistenza tecnica: la capacità di fornire un servizio di livello adeguato al cliente in post-vendita

# Qualità



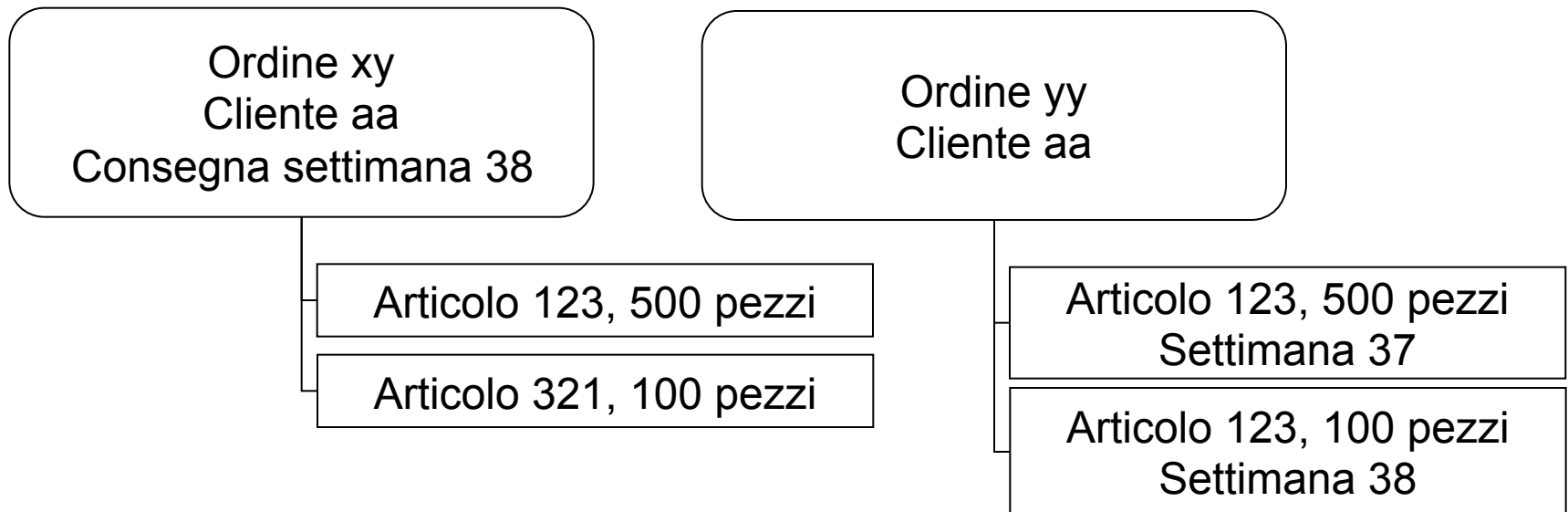
# Servizio

- La misura del livello di servizio mira a valutare l'insieme delle prestazioni “immateriali” associate ai prodotti, volte a soddisfare le esigenze e le aspettative dei clienti
  - rapidità di evasione degli ordini
  - puntualità di consegna
  - accuratezza di consegna
  - assistenza post-vendita
  - ...

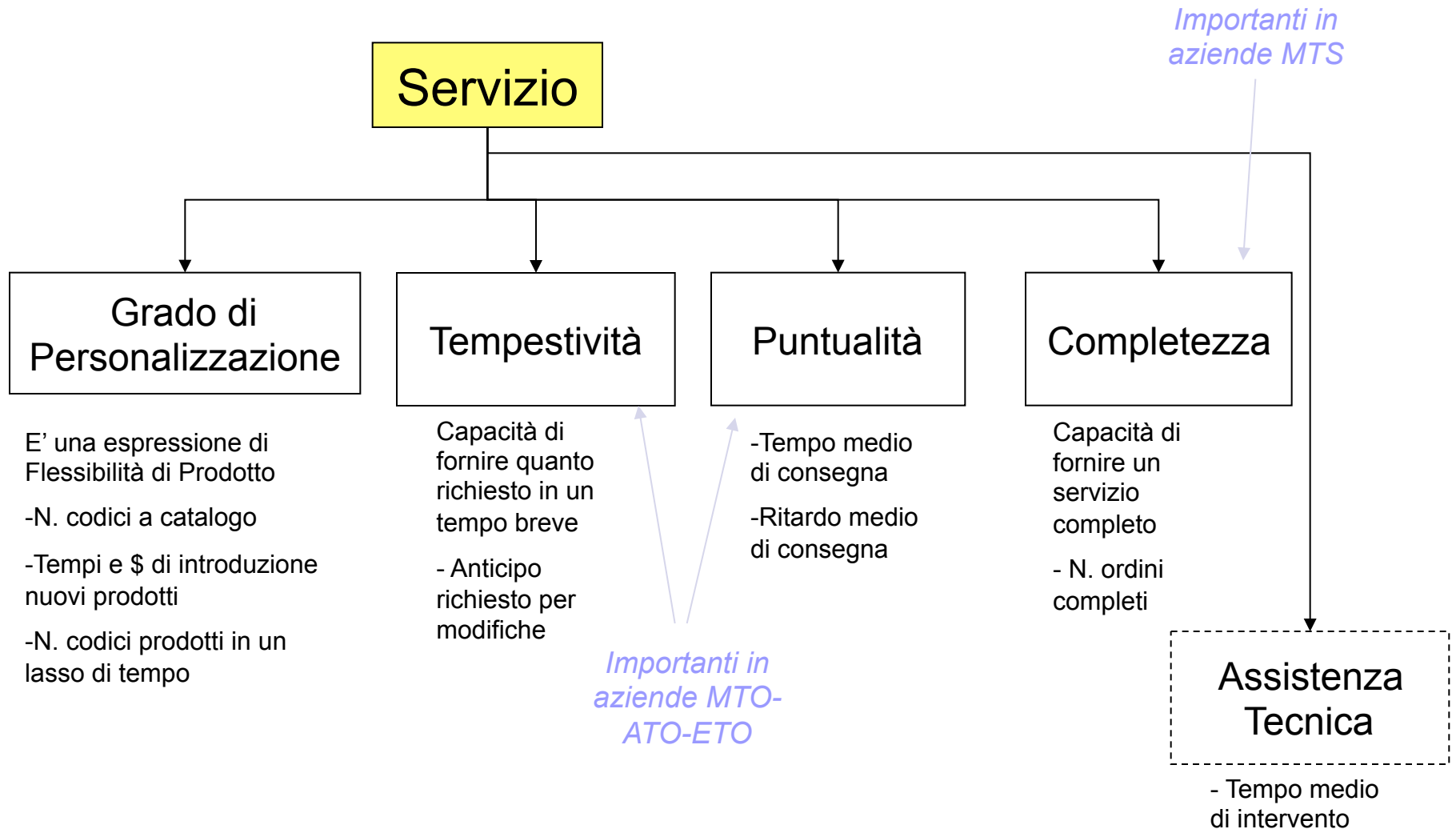


# Servizio

- Le misure di servizio effettuate in azienda devono rispecchiare il concetto di “servizio” per il cliente:
  - Ordine nel suo complesso o singola Riga d'ordine
  - Tolleranze temporali ammesse



# Servizio



# Servizio

- Esistono varie definizioni di servizio in funzione delle modalità di rapporto azienda-mercato
  - Ad esempio, in aziende operanti a commessa, le dimensioni fondamentali del servizio sono:
    - Tempestività: capacità di fornire quanto richiesto in un tempo breve
    - Puntualità: capacità di minimizzare il numero e l'entità delle commesse consegnate in ritardo
  - In aziende che producono per il magazzino, la domanda è evasa dal pronto, pertanto le dimensioni del servizio preponderanti sono:
    - Completezza dell'ordine

# Flessibilità

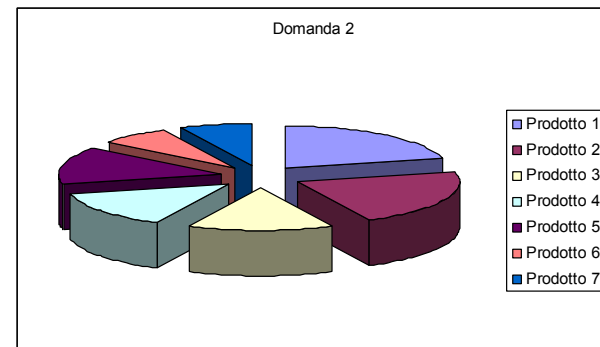
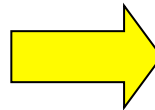
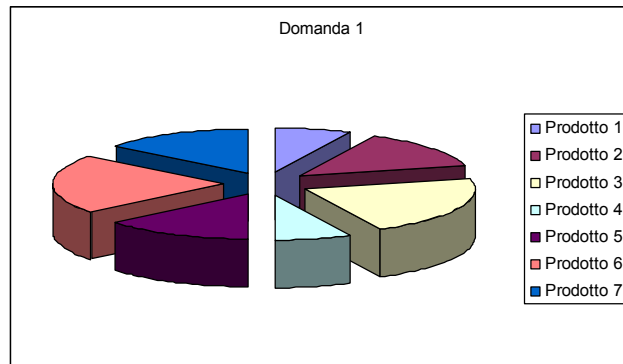
- La flessibilità è la capacità del sistema operativo di rispondere ai cambiamenti esterni (esogeni) ed interni (endogeni) con transitori brevi e poco costosi
- La flessibilità viene anche denominata Efficienza Dinamica di un sistema operativo, per contrapposizione alla Produttività, che ne misura l'Efficienza Statica
  - FLESSIBILITA' di PRODOTTO: capacità di introdurre un nuovo prodotto in tempi ridotti e a basso costo
  - FLESSIBILITA' di MIX: capacità di cambiare il tipo di prodotto fabbricato in tempi brevi e costi bassi, ovvero di produrre, con brevi tempi di cambio e a costi bassi, un mix vario di prodotti
  - FLESSIBILITA' di VOLUME (o ELASTICITA'): capacità di una macchina o impianto di cambiare il volume produttivo (per rispondere al mercato) senza sensibili variazioni del costo unitario di produzione
  - FLESSIBILITA' di PIANO capacità di variare rapidamente il piano di produzione per far fronte a modifiche/urgenze

# Flessibilità di Prodotto

- Misura la capacità del sistema produttivo di riconvertirsi per l'avvio di nuove produzioni
- E' una misura estremamente complessa da dare, che coinvolge
  - Il tempo della re-ingegnerizzazione
  - Il costo della re-ingegnerizzazione
  - La durata del transitorio di avvio produzione
    - Extra-difettosità
    - Minore produttività

# Flessibilità di Mix

- Misura la capacità del sistema produttivo di adattarsi (a regime) a variazioni nel mix dei prodotti già industrializzati
  - Dimensione del lotto produttivo
  - Lunghezza della campagna produttiva
  - Tempo di setup
  - Costo del setup



# Flessibilità di Volume - Elasticità

- Misura la capacità del sistema produttivo di assorbire variazioni nel volume complessivo richiesto per ciascun periodo di riferimento
  - Grado di utilizzo della capacità produttiva
  - Disponibilità di straordinari / sub-forniture
  - Curva costi-volumi

# Flessibilità di Piano

- Concerne la capacità dell'azienda di accettare variazioni inattese e repentine nel programma di produzione per venire incontro alle richieste dei clienti
  - Frozen period: Misura (in giorni) l'ampiezza temporale entro la quale non si accettano variazioni e/o ripianificazioni nell'attività produttiva

