



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

# Guida Europea UPS Manutenzione

**Bruno Cipolla**  
MGE Italia

Gruppo UPS

**ASSOAUTOMAZIONE**  
**ASSOCIAZIONE ITALIANA**  
**AUTOMAZIONE E MISURA**



# Il Servizio garantisce nel tempo la differenza

- L'efficienza dei processi produttivi a parità di tutte le altre condizioni dipende dall'incidenza sulla produzione degli arresti non pianificati.
- L'obiettivo del SERVICE, è garantire l'efficienza dei processi con la riduzione dei costi dovuti ad interventi manutentivi d'emergenza ed a fermi degli impianti. Questo è realizzabile con delle azioni preventive di manutenzione.
- La struttura Service deve essere capace di prevenire i difetti elevando il valore dell' MTBF; questo permette di preservare il rapporto tra “produzione effettiva” e “produzione prevista”.



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



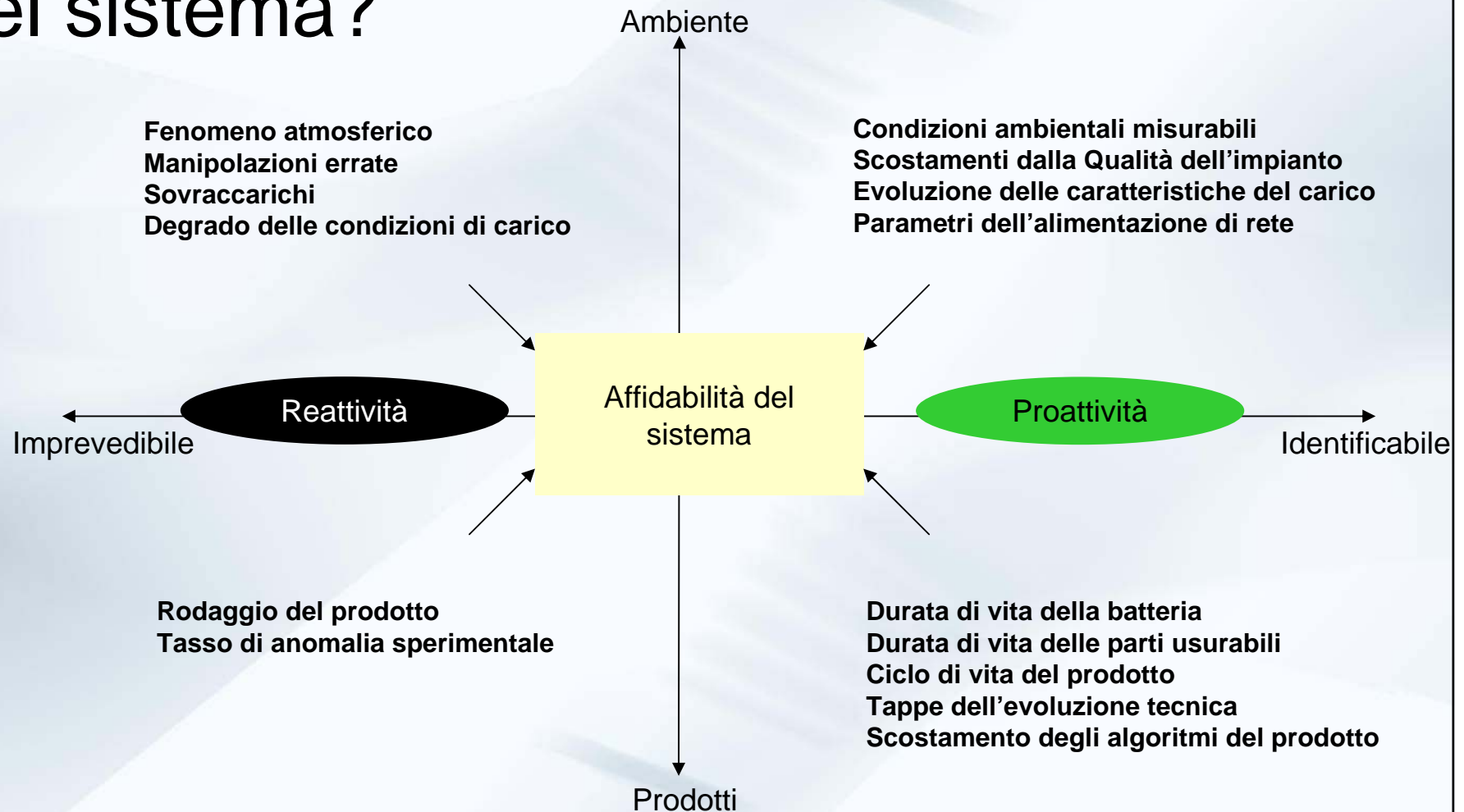
CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
AUTOMAZIONE E MISURA

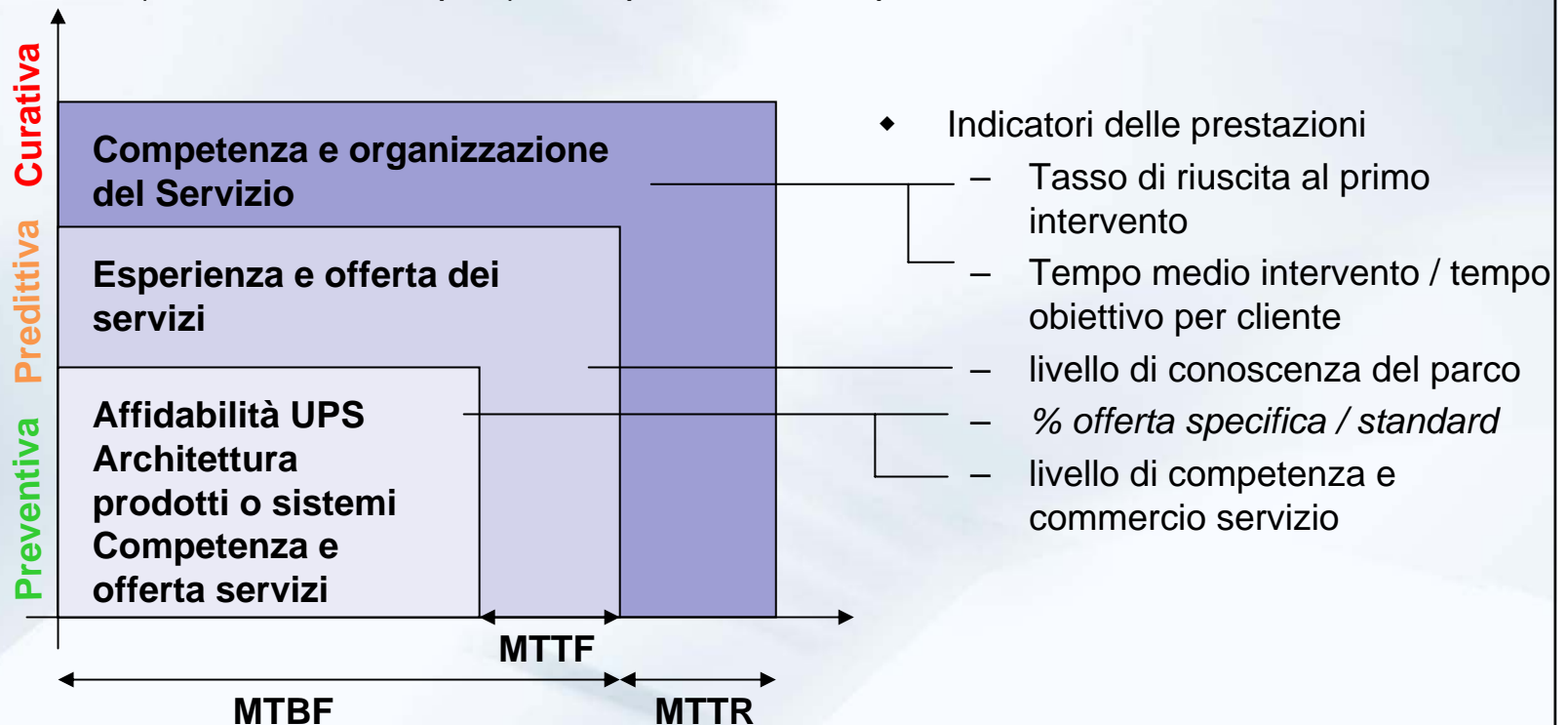


# Come può essere colpita l'affidabilità del sistema?



# Strategie e disponibilità

- ♦ **Obiettivo : Ottenere il massimo MTBF e garantire il minimo MTTR**
  - MTBF (mean time between failure) : tempo medio tra 2 difetti
  - MTTF (mean time to failure) : tempo medio di difetto
  - MTTR (mean time to repair) : tempo medio di riparazione.



# Strategie e disponibilità

- **MTTF – MTBF**

- Affidabilità prodotti
  - Sotto insiemi
  - insiemi
  - sistemi
- Integrazione del Servizio nella concezione dei prodotti
- Piano di manutenzione predittiva
  - MTTF delle parti soggette ad usura
- Piano di manutenzione preventiva
  - livello di manutenzione
  - strategia della manutenzione
    - audit , scelta dei contratti, piano formazione, monitoring / supervisione siti, sostituzioni
    - Gestione delle urgenze
    - Riciclaggio/ rinnovazione

- **MTTR**

- Fattori di dipendenza dello MTTR
  - competenza, localizzazione dei difetti.
  - Reattività del servizio
  - prossimità, tempo di accesso ai siti
  - pezzi di ricambio
    - autenticità e qualità
    - disponibilità
    - tempi di consegna
  - tempi di riparazione
    - competenza certificata
    - metodi e mezzi
    - esperienza sul terreno.



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

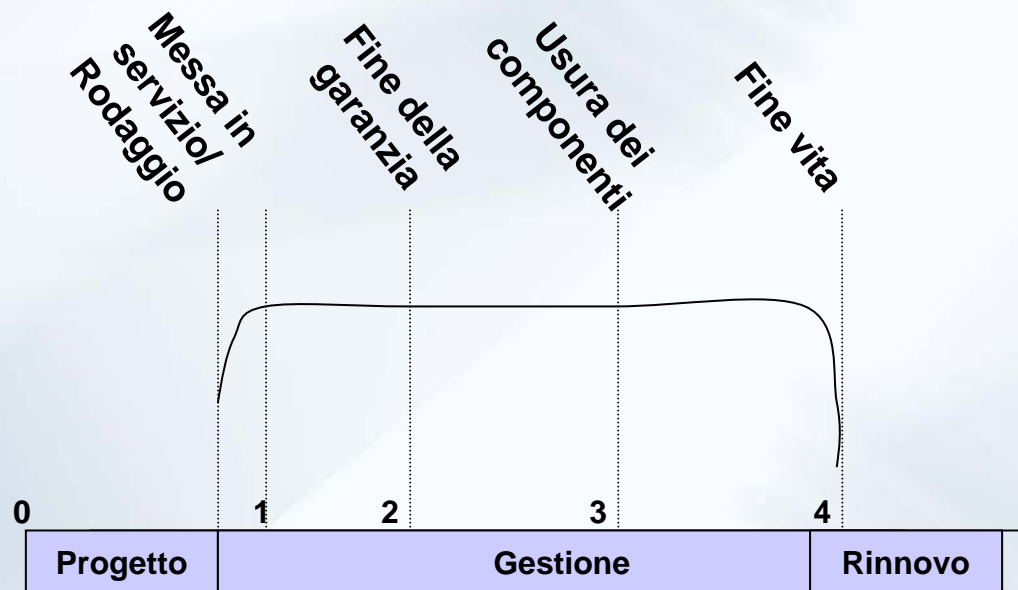
DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE

ASSOCIAZIONE ITALIANA  
AUTOMAZIONE E MISURA



# Disponibilità / ciclo di vita di una installazione



- Step 0 e 1 : audit, consigli commerciali e consigli tecnici.
- Step 1 : manutenzione predittiva
- Step 2 : manutenzione preventiva.
- Step 3 : manutenzione predittiva
- Step 4 : smantellamento, audit, consigli commerciali e consigli tecnici.

# Offerta service per aumentare il livello di disponibilità dell'installazione

- **Eliminare i problemi potenziali**
  - dei controlli regolari di manutenzione assicurano continuamente un'elevato grado di affidabilità dell'intero sistema
- **Migliorare l'efficacia delle apparecchiature installate**
  - la continua progettazione e la versatilità dei componenti garantiscono l'implementazione di tecnologie conformi alle nuove richieste del mercato
- **Diminuzione dei costi**
  - delle buone condizioni d'esercizio diminuiscono i rischi di usura dei componenti, la regolarità delle manutenzioni ne garantisce il controllo
- **Mettere fine alle interruzioni di energia**
  - un corretto piano di manutenzione consente di prevenire i problemi potenziali e di mettere fine a costose interruzioni di energia.
- **Conservare un sistema sempre aggiornato**
  - l'aggiornamento continuo elimina punti di potenziale pericolo conservando il grado iniziale di affidabilità.



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESSE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
AUTOMAZIONE E MISURA



# Il Service ideale

- **Conoscenza dei gruppi di continuità**
  - una riparazione rapida implica un ripristino veloce delle normali condizioni di esercizio e quindi riduce l'impatto delle interruzioni di energia.
- **Assistenza del costruttore**
  - un team qualificato di assistenza ha un contatto immediato con specialisti che hanno progettato il sistema. Può quindi ottenere risposte più rapide e soluzioni precise.
- **Tecnici qualificati e formati**
  - programmi continui di formazione consentono di verificare che le riparazioni vengano effettuate nel minor tempo ed in modo professionale.
- **Parti di ricambio originali**
  - i severi collaudi alla produzione ne garantiscono le prestazioni ottimali in condizioni reali di funzionamento.
- **Specialisti dei sistemi**
  - oltre ad offrire servizi più efficaci ed affidabili, i team di assistenza hanno accesso a regolari aggiornamenti sia per le soluzioni tecniche che informatiche.



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
AUTOMAZIONE E MISURA

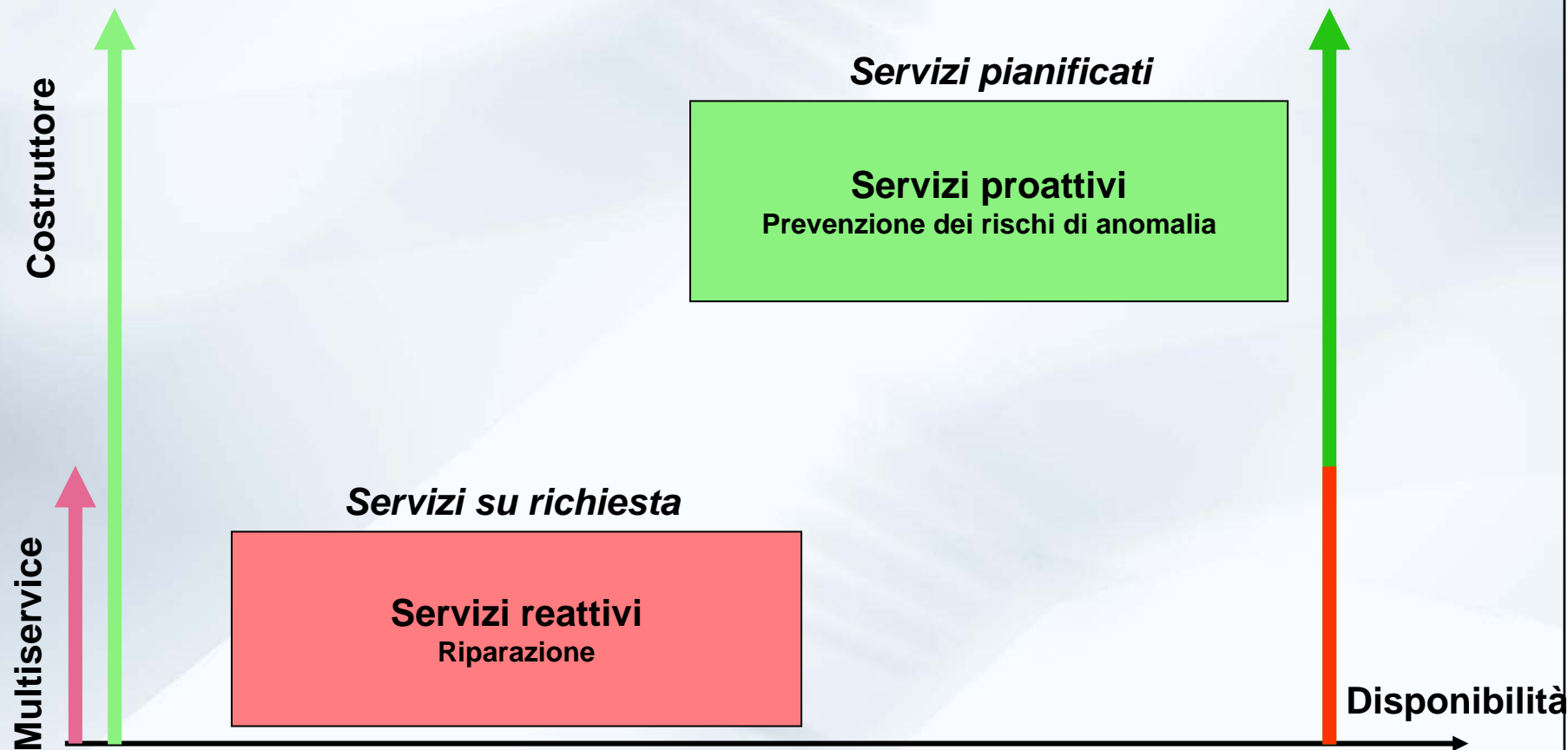




# Offerta service per il miglior rapporto qualità/prezzo

Valore aggiunto

Produttività



FEDERAZIONE NAZIONALE  
IMPRESE ELETTROTECNICHE  
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
AUTOMAZIONE E MISURA



# Le 3 dimensioni per soddisfare il cliente

- ◆ **Offerta:** offerta di servizi per tutta la durata di vita dell'impianto – progettazione, messa in opera, esercizio, rinnovamento



- ◆ **Organizzazione:** prossimità geografica, disponibilità umana, logistica dei parti di ricambio, metodi e tecnologia dei Servizi.

- ◆ **Competenze:** personale qualificato, piani di **formazione**, esperienza su impianti complessi e metodologia dei Servizi

