

***Maurizio Cattaneo***

***Mantenere per***

***Competere***

*Competenze, formazione, diagnostica e sistemi di manutenzione: quattro ingredienti per migliorare le prestazioni aziendali.*

**29.11.2005**

**Documento e slides in ...**

**[www.gs-m.it](http://www.gs-m.it)**

**o**

**[www.aiman.com](http://www.aiman.com)**

# Premessa

**Negli ultimi 10 anni  
il panorama delle aziende  
è cambiato**

**Nelle imprese manifatturiere  
automatizzate nascono bisogni  
manutentivi nuovi**

*Le manifatturiere automatizzate  
hanno nella manutenzione  
una COMPLESSITÀ gestionale  
sconosciuta  
alle grandi imprese,  
poiché è caratterizzata  
da PROCESSI MENO STABILI*

**... anche la distribuzione  
territoriale è cambiata.  
1911-1990 > Nord-Ovest,  
1990-oggi > Nord-Est-Centro**

**il 60% delle manifatturiere  
sono NEC**

— Giannetti-Vasta, Storia dell'impresa industriale italiana, Marzo 2005

# La manutenzione come agente economico

Si fa manutenzione per risparmiare, non è vero quindi che la manutenzione sia solo un costo. I benefici che si ottengono superano abbondantemente la spesa sostenuta. E poi ... provate, voi, a rinunciare alla manutenzione.

## Ottenere risultati dalla manutenzione

La manutenzione è un servizio tradizionalmente conservatore eppure deve innovare. La gestione del cambiamento è un fattore critico. Bisogna prestare attenzione alla “cultura aziendale” ed evitare formule rigidamente precostituite.

Come scegliere il responsabile manutenzione.

## Con le teorie X, Y e Z, una manutenzione per competere

Quali teorie impiegare per migliorare la competitività aziendale con la manutenzione. Come ottenere in poco tempo grandi benefici spendendo pochissimo. Consigli per le imprese.

# **I. La manutenzione come agente economico**

# ma|nu|ten|zió|ne

**mantenimento, conservazione in buono stato, in condizioni di efficienza e funzionalità: m. di un impianto, di un edificio, di una strada | il complesso delle operazioni che si devono eseguire a tale scopo**

**— Tullio De Mauro, Dizionario della Lingua Italiana**

# man|te|né|re

**1a - fare in modo che qcs. duri a lungo, rimanga inalterato**

**2a - fare in modo che qcs. rimanga in una determinata condizione**

**2b - far rimanere qcn. in un determinato stato**

**— Tullio De Mauro, Dizionario della Lingua Italiana**

*Entrambe le definizioni  
evidenziano il ruolo*

***“conservativo”***

*della manutenzione,  
ruolo che si esprime  
in diverse dimensioni:*

***buono stato, efficienza,  
funzionalità.***

*Un altro aspetto interessante  
è il concetto di*

*far durare a lungo*

*Non c'è manutenzione se non vi è  
l'esigenza di*

*“mantenere” nel tempo*

*“inalterate”*

*le caratteristiche del sistema.*

**Manutenzione però**  
**vuol dire anche**  
**molto altro.**

**Un aspetto non evidenziato  
nella definizione di De Mauro**

**è la dimensione economica**

**In realtà la dimensione economica è**

**solo nascosta**

**dagli altri significati.**

**la manutenzione  
può assumere anche  
un carattere  
“evolutivo”**

**Le azioni “evolutive” portano al  
conseguimento di ulteriori  
economie di gestione.**

Interfacce del sistema mantenute:  
**Sicurezza del luogo di lavoro**  
**Tutela dell'ambiente**  
**(ecologia sostenibile)**

Entrambe  
hanno un formidabile  
impatto economico

**La manutenzione è un  
pratica ingegneristica  
per introdurre  
ECONOMIE  
riducendo gli sprechi.**

**Il ruolo economico della  
manutenzione  
esiste fin dalla preistoria.**

**... “L’utensile guasto, se riparato  
poteva svolgere la sua funzione con  
l’impegno di una frazione delle  
risorse necessarie  
alla sua costruzione ex-novo” ...**

**— Nuri Bilgin, CENSIS, 1988**

**Se non si hanno questi  
ritorni economici, viene  
meno anche l'interesse  
a fare manutenzione.**

**Manutenzione non è  
attività obbligatoria**

**Se, quanto e come fare  
manutenzione**

**dipende dal **Contesto.****

***tale ruolo  
economico***  
**attraversa  
i confini settoriali**

# **II. Ottenere risultati dalla manutenzione**

**La manutenzione  
è un servizio  
tradizionalmente  
conservatore  
eppure deve innovare**

## *Il manutentore ha tante responsabilità*

*Quando un sistema è fermo,  
tutti si aspettano che il manutentore  
intervenga rapidamente, esegua la diagnosi e  
ripristini il funzionamento nel più breve  
tempo possibile.*

*Ogni cambiamento può comportare nuove  
derive, nuovi problemi ...*

*... Il manutentore  
standardizza, consolida,  
semplifica ...*

*È un atteggiamento  
positivo*

**... tuttavia**  
**gli standard**  
**devono essere continuamente**  
**messi in discussione e superati**  
**da nuove concezioni,**  
**perché al miglioramento**  
**non c'è mai fine.**

**— Taiichi Ohno, Toyota**

**Perciò il manutentore  
deve continuamente  
“evolvere” e  
“innovare”  
almeno ... i sistemi**

**Il manutentore offre  
fortissime resistenze al  
cambiamento sul fronte  
organizzativo.**

**Ogni cambiamento organizzativo  
nella manutenzione**

**va introdotto con cautela  
osservando come si è stratificata  
la cosiddetta**

**“cultura aziendale”**

*Le soluzioni tecnico  
organizzative,  
specie quelle gestionali,  
hanno importanti  
risvolti sociotecnici ...*

**... devono far evolvere questa  
“cultura aziendale”  
senza introdurre  
troppe discontinuità  
che renderebbero la cura  
più indigesta della malattia.**

# **„TPM**

***non è abbastanza diffuso in Italia***

***Galgano → miopia della classe dirigente***

***Le esperienze delle aziende leader sono***

***spesso irripetibili***

— Alberto Galgano, “Toyota. Perché l’industria italiana non progredisce”, Agosto 2005

**Come ottenere  
buoni risultati  
in manutenzione?**

**Quali percorsi?**

**2/3 della manutenzione  
è MANODOPERA ...**

*... migliorare competenze  
professionali interne  
... rivolgersi all'esterno*

## → **Contesto Interno - Premessa**

- **Manutenzione orientata all'utente**
- **Capo Manutenzione come “regista”**
- **Manutentori dislocati “sul campo”**
- **Manutenzione “di officina” ceduta all'esterno**

**Forme spontanee  
di manutenzione produttiva**

## → **Contesto Interno - Azioni**

### **Aree su cui agire ...**

- **le competenze di base degli addetti;**
- **la formazione continua per adeguare le competenze nel tempo;**
- **la diagnostica tecnica precoce;**
- **il sistema informativo.**

**... per migliorare la manutenzione**

## → **Contesto Interno - Sintesi**

**Le aziende trascurano questi elementi  
perché non investono  
nella manutenzione.**

**Per non avere costi oggi,  
rinunciano  
a importanti benefici futuri.  
I risultati sono visibili a tutti.**

# **Le difficoltà della terziarizzazione**

**1980,**

**Outsourcing in Europa  
nell'era**

**POST INDUSTRIALE**

**un processo inarrestabile  
verso una “società di servizi”**

**L'OUTSOURCING  
in manutenzione  
pose TRE GRANDI questioni**

**Le dinamiche del Lavoro**

**La sicurezza**

**La sopravvivenza  
della “Fabbrica”**

— Fonte: Tom Peters, Convegni 2000-2001

C'è un bel film di Ken Loach  
presentato alla 58 Mostra del  
Cinema di Venezia (2001)

*The Navigators*, una  
storia di manutentori  
impiegati nella British Rail

**In una prima fase,  
outsourcing e terziarizzazione  
erano appannaggio soprattutto  
della grande impresa  
a ciclo continuo**

**L'azienda manifatturiera  
in senso stretto,  
con in testa la FIAT,  
arrivò a questo appuntamento  
qualche anno più tardi**

**Il peso della terziarizzazione è  
stimabile intorno al 35% della  
spesa manutentiva**

***Nelle aziende manifatturiere  
il peso del Global Service  
è trascurabile***

**Nel settore delle costruzioni,  
delle infrastrutture  
e delle utilities,  
invece,  
il ricorso a contratti  
in Global Service  
è prevalente.**

**Perché?**

**Nell'azienda manifatturiera  
fin dalla metà degli anni '80  
si iniziarono a precisare  
una serie di “distinguo”**

**La manutenzione “core” o “no core”,  
la variabilizzazione dei costi,  
la focalizzazione sul business,  
la condivisione delle risorse  
specialistiche ...**

*In realtà, ci sono molti fattori  
che ostacolano  
il Global Service*

L'assortimento impiantistico,  
la generazione  
del fabbisogno manutentivo,  
le competenze  
ingegneristiche, ...

*L'impalcatura  
concettuale  
del Global Service  
non ha retto il confronto  
con la complessità  
del mondo reale.*

**Ma più di qualsiasi  
altro, vi è un  
problema di costi!**

*Purtroppo, in molte  
situazioni*

**Global Service  
significa  
di meno, a più**

*Se, invece,  
prendiamo a riferimento  
il mondo dell'ambiente costruito,  
la manutenzione urbana,  
la manutenzione degli edifici  
e delle utilities,  
L'IMPALCATURA  
DEL GLOBAL SERVICE  
FUNZIONA.*

**Questo mondo  
è caratterizzato  
da subsistemi  
con elevato grado  
di comunanza**

**Non è difficile per  
un'azienda di servizi manutentivi  
servire clienti diversi.**

**C'è chi si specializza  
per categoria di beni,  
e chi produce  
un'offerta più verticalizzata.**

**In entrambi i casi la fattibilità è elevata.**

**Appalti, Contratti,  
Lavori a Corpo,  
*Service* di Manutenzione, ...  
... nelle aziende manifatturiere  
ci sono molte opportunità  
per terziarizzare**

# **IN DEFINITIVA**

**Non c'è null'altro da fare,  
se si desidera avere  
una manutenzione competitiva  
bisogna sobbarcarsi**

**l'onere della “regia”**

**terziarizzando le aree  
dove questa leva  
risulta conveniente.**

# **Selezionare il Capo Manutenzione**

**C'è chi lo vuole operativo ...**  
**... un esperto di PLC**  
**... un esperto di meccanica**

**C'è chi lo vuole “ingegnere”**  
**... un progettista**

**Le Aziende  
non si rendono conto che se trovano  
un buon capo manutenzione,  
“indirettamente” risolveranno problemi  
di automazione o di ingegneria,  
ma risolveranno  
anche molti altri problemi  
dei quali non sapevano  
nemmeno l’esistenza**

**Un buon capo manutenzione deve essere anche un “visionario”, deve saper raccogliere quel rottame chiamato “servizio di manutenzione” e trasformarlo in un servizio efficiente, economico e di buona qualità, pensando continuamente a come migliorare l’organizzazione**

**Il responsabile**

**deve essere il “regista”,  
la forza lavoro può non dipendere  
direttamente da lui o essere reclutata  
all'esterno (v. L. Furlanetto, C.  
Mastriforti, 2000),  
ma è lui che deve far quadrare i conti,  
recuperando sprechi e inefficienze.**

# **CONSIGLIO** **PER LE AZIENDE**

**Un servizio di manutenzione  
privo di un responsabile  
degno di questo nome  
non sarà mai in grado  
di sostenere  
la competitività dell'azienda**

**III. Con le teorie  
X, Y e Z,  
una manutenzione  
per competere.**

**In manutenzione  
non c'è una teoria  
che enuclei, faccia comprendere  
e suggerisca  
le azioni da intraprendere  
per ottenere  
una manutenzione competitiva.**

Nella **letteratura**

**sulla manutenzione,**

**in italiano,**

**ci sono una ventina di titoli,**

**usciti negli ultimi vent'anni,**

**se ci fate caso**

**sono quasi tutti manuali**

**Gli autori**, rifacendosi  
alla propria esperienza di lavoro,  
hanno diffusamente descritto  
i metodi e i risultati ottenuti  
nella propria **azienda**  
o nel proprio **settore**

**Le ricette che si leggono,  
sono molto interessanti,  
e certamente formano la base  
delle conoscenze manutentive  
oggi formalizzate,  
ma non sono sempre applicabili  
DOVUNQUE e COMUNQUE**

**Si tratta  
di una RIVOLUZIONE,  
più ancora che tecnica  
o tecnologica,  
CULTURALE**

**Ciascuna azienda  
partendo dalla “filosofia manutentiva”  
ossia dal sapere  
accumulato in questi anni,  
deve analizzare  
il proprio contesto operativo  
(produttivo e manutentivo)  
e trarre da esso  
le opportune conseguenze.**

Bisogna utilizzare le diverse teorie,  
i modelli, le metodologie,

come fossero mattoncini **LEGO**

utilizzando diversi componenti  
che assieme rappresentano  
una buona soluzione  
per la vostra azienda:

un caso unico e irripetibile

**Una buona manutenzione  
si regge sull'equilibrio  
fra improvvisazione  
e pianificazione,  
entrambe sono necessarie,  
ma il loro mix varia  
in relazione all'azienda.**

**Gli estremi sono patologici**

**... è come passare da  
un'orchestra sinfonica ad  
un'orchestra Jazz, dove il  
tema può cambiare anche  
durante l'esecuzione...**

*La personalizzazione  
della "filosofia" manutentiva*

*alle esigenze dell'azienda,  
richiede tempo, energia e determinazione.*

*Non si può ricondurre ad una formula  
comune e condivisa.*

*Non è un percorso semplice né poco faticoso.*

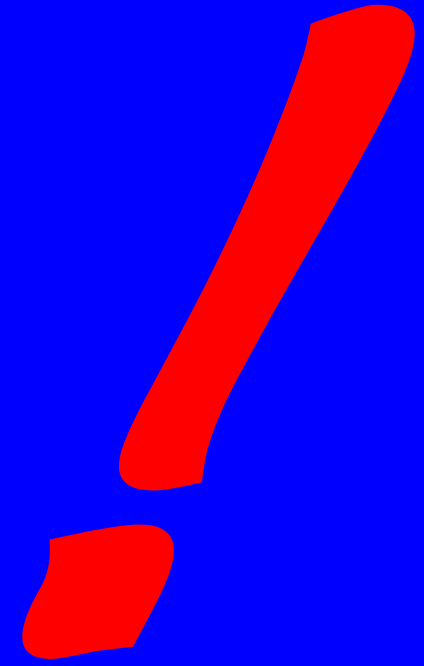
*Alla fine però, il servizio di manutenzione*

*può fare la differenza  
nel determinare la competitività aziendale*

**Per Concludere ...**

Ciascuna impresa  
ha la **propria storia**,  
le proprie tecnologie,  
il proprio personale  
e soprattutto si trova  
in un imprecisato punto  
della sua evoluzione,  
sta a voi scoprirlo e trarne  
le dovute **conseguenze**

*Grazie*



*cattaneom@gs-m.it*