

Stato dell'arte, aspetti gestionali e prospettive di evoluzione dei servizi di manutenzione

Si considerano le caratteristiche dei servizi industriali e in particolare dei Servizi di manutenzione evidenziandone le problematiche e le linee evolutive

L. Fedele, Università degli Studi di Roma «La Sapienza», Comitato nazionale italiano per la manutenzione

Le attività manutentive presentano un'ampia valenza economica, poiché interessano una delle tre fasi di vita (costruzione, utilizzo, conservazione) di qualsiasi bene strumentale, qualunque sia il campo d'impiego nella produzione di beni e servizi, la fase, appunto, della conservazione di un bene, ossia del mantenimento della sua funzionalità e della sua efficienza. Questa valenza economica è ulteriormente accentuata quando – come in questo periodo – il Paese attraversa una fase di limitata espansione del sistema produttivo, presentandosi quindi non come un paese in costruzione, ma, in larga misura, come un paese «costruito», per il quale, dunque, la conservazione dei mezzi di produzione e delle infrastrutture assume particolare rilievo. Inoltre, le attività di manutenzione presentano un alto valore aggiunto e un basso investimento specifico, il che attribuisce loro un particolare interesse nella creazione di posti di lavoro, così come il fatto che esse derivano da esigenze di tipo permanente. Il numero di imprese che operano nel mercato dei servizi di manutenzione, infine, è in crescita per il manifestarsi di una tendenza alla terziarizzazione, esclusi solo i settori nei quali l'attività manutentiva deve adattarsi a esigenze prioritarie di produzione. Sempre più frequentemente si assiste all'offerta di servizi manutentivi composti, con piena responsabilità dei risultati da parte dell'assuntore (global service), o all'offerta di una pluralità di servizi in ambito topograficamente circoscritto (facility management). In effetti la terziarizzazione fa sì che l'assuntore dei servizi, svolti per più aziende, possa realizzare importanti economie di scala, migliorare il grado di utilizzazione del personale e ottenere maggiore uniformità del livello di occupazione. Questo stato di cose determina ampie potenzialità, che tuttavia stentano,

di norma, a emergere per vari ordini di motivi che si intende porre in evidenza indicando, fra l'altro, possibili soluzioni suscettibili di approfondimento. Uno di tali motivi è nella divaricazione fra i contenuti professionali richiesti agli operatori della manutenzione e quelli abitualmente presenti nel personale non occupato, divaricazione che sottolinea la necessità di adeguate azioni formative. Un secondo motivo è nella carenza di sostegni per le imprese che si affacciano sul mercato dei servizi di manutenzione, carenza sul piano organizzativo, normativo, inerente alla contrattualistica, ecc. Tale carenza è particolarmente sentita in quanto nel settore operano prevalentemente imprese piccole e medie, con campi d'azione abitualmente ristretti, mentre da parte della committenza si richiedono in genere interventi a più ampio spettro, raggiungibili peraltro con la formazione di aggregati di imprese, suscettibili di assumere solidalmente gli impegni richiesti e di offrire al contempo più ampia affidabilità. Una aggregazione avente i requisiti richiesti potrebbe, in effetti, avvenire con la formazione di consorzi fra imprese con sistema di qualità certificato e rispondenti a requisiti di qualificazione conformi allo standard europeo (Cen/Cenelec), integrato con ulteriori vincoli, appropriati al tipo di attività in argomento (per esempio un'incidenza non troppo bassa del costo del lavoro diretto sul fatturato, se si vogliono evitare forme ampie di subappalto, o distorsioni consimili).

Modello di sviluppo del mercato dei servizi. Le attività manutentive, in definitiva, presentano ampie potenzialità di sviluppo, sia sul piano culturale e sociale, sia sul piano tecnico-operativo e gestionale. Infatti, se da una parte appare sempre più evidente l'esigenza non più procrastinabile di uno sviluppo controllato in un mondo che non può ulteriormente essere considerato illimitato dal punto di vista degli inquinamenti prodotti e delle risorse consumate, dall'altra le rinnovate esigenze di competitività hanno determinato nuove condizioni sui mercati dei prodotti e dei servizi. Negli ultimi anni, infatti, si è assistito a significativi mutamenti economici e sociali, in gran parte legati allo straordinario progresso tecnologico che ha caratterizzato, in particolare, lo scorcio del secolo scorso e che hanno determinato fenomeni che hanno profondamente modificato i mercati. Fra gli altri, sembrano particolarmente importanti e caratterizzati da sufficiente grado di generalità i seguenti:

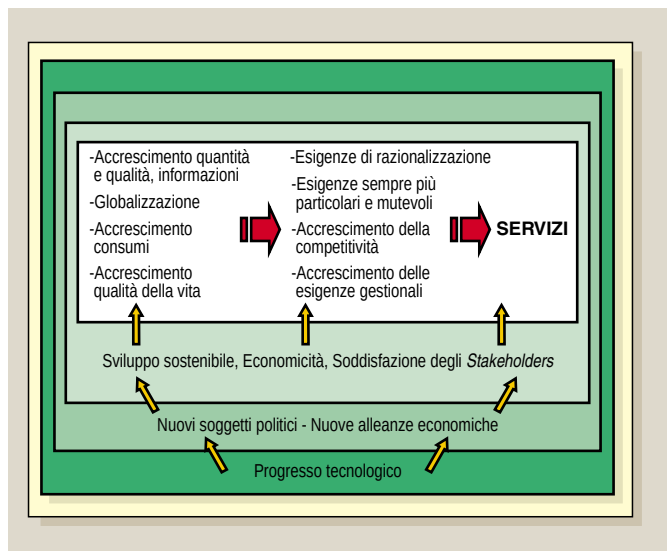


Fig. 1. Modello di sviluppo del mercato dei servizi.

- l'accrescimento della quantità e della qualità delle informazioni disponibili, sia presso i fornitori, sia presso i consumatori

- l'estensione dei mercati, ovvero la cosiddetta globalizzazione

- l'accrescimento dei consumi specifici
- l'accrescimento della qualità della vita.

Tali circostanze, a loro volta, hanno determinato:

- esigenze di razionalizzazione
- esigenze di soddisfazione di esigenze sempre più particolari e mutevoli

- accrescimento della competitività e della concorrenza
- accrescimento delle esigenze gestionali rispetto a quelle operative ed esecutive.

Tutto ciò in un contesto che, sia per il bisogno di soddisfare le nuove prospettive poste dai mercati, sia per una rinnovata sensibilità sociale e ambientale, si manifesta gradualmente più interessato a tematiche quali *a*) lo sviluppo sostenibile (che in senso generale si traduce in problematiche di uso razionale dell'energia, di conservazione/manutenzione e di sicurezza), *b*) l'economicità delle attività produttive e *c*) la soddisfazione degli stakeholder (che si traduce in problematiche di qualità). Da un punto di vista socio-economico, infine, si assiste alla formazione di nuovi soggetti politici (Unione Europea) e di nuove Alleanze economiche (World trade organization), che portano, fra l'altro, alla definizione di nuove regole finalizzate alla omogeneizzazione dei comportamenti tecnici e commerciali:

- norme volontarie internazionali sulla gestione delle attività produttive
- norme armonizzate
- direttive del «nuovo approccio».

In definitiva, processi come l'integrazione europea e, a una scala più ampia, la globalizzazione dei mercati, oltre a creare nuove condizioni di competitività (relative a tutti gli stakeholder), mettono di fronte le imprese a concorrenti sempre più numerosi e agguerriti, provenienti da realtà economiche diverse. L'inasprimento della competizione fra imprese, così, esalta in modo significativo l'importanza di coniugare in modo efficace la soddisfazione del cliente e il contenimento dei costi, che possono es-

sere considerati, oggi, come le due direttrici fondamentali da seguire per lo sviluppo di qualunque sistema produttivo sano. Indagini effettuate da più parti^{1, 2, 3, 4} individuano nei servizi la risposta efficace alle esigenze delineate in precedenza (fig. 1). L'evoluzione in atto nella moderna economia, in effetti, pone in evidenza un fenomeno tutt'altro che di secondo piano. La struttura di base delle attività economiche dei Paesi più evoluti si sta modificando: circa i due terzi del prodotto interno lordo in queste aree deriva da attività non agricole e non industriali e la forza lavoro, corrispondentemente, trova sempre più frequentemente impiego in attività di servizi (già oggi, nelle aree più industrializzate risulta che, mediamente, oltre l'80% della forza lavoro svolge attività di servizi). Simili dati, d'altronde, richiedono una attenta interpretazione per evitare che conclusioni affrettate portino a una esaltazione del settore dei servizi che, seppure di indubbio interesse, rappresenta tuttavia un filone ancora non ben identificato e in evoluzione, soprattutto nel nostro Paese. In parte, infatti, occorre considerare i fenomeni in atto di riorganizzazione dei servizi che potrebbero far pensare allo sviluppo di nuove attività quando, in realtà, si tratta – in parte – di riorganizzazione di quelle esistenti, con margini di valore aggiunto, conseguentemente, minori di quelli che si potrebbe sperare. In parte non bisogna trascurare che una buona parte dei servizi oggi offerti sono intimamente legati alle attività produttive, sia sotto forma di domanda posta dagli stessi produttori, che hanno l'esigenza di focalizzare sul core business, sia sotto forma di servizi post-vendita offerti ancora dai produttori. Infatti, come lo sviluppo della produttività del settore agricolo ha consentito in passato l'impiego crescente di risorse nell'industria, ma tale incremento di produttività era fondamentalmente legato alla disponibilità di tecnologie industriali sempre più evolute, così oggi non si deve ritenere che lo sviluppo del settore dei servizi sia indipendente dagli altri due (agricoltura, industria). Se le attività agricole si riferiscono alla produzione di base di alimenti e quelle industriali alla trasformazione di materie prime e/o all'assemblaggio di parti, le attività di servizio operano su oggetti materiali, soggetti umani, enti informativi o istituzionali in modo tale che essi ne sono in qualche modo influenzati senza essere trasformati dal punto di vista fisico, oppure si concentrano sull'impiego e il funzionamento degli oggetti influenzati dalla loro attività, piuttosto che sulla loro trasformazione fisica. I servizi, in estrema sintesi:

- sono connessi a transazioni su beni intangibili
- influenzano l'accesso e la disponibilità di oggetti materiali
- influenzano l'utilizzo di altri beni tangibili o intangibili.

Alcune considerazioni sulla caratterizzazione dei servizi. I servizi appaiono assai frequentemente nella vita di ogni giorno di tutti. Essi – prodotti all'interno o all'esterno – rappresentano una parte indispensabile e in continua crescita della struttura di costo delle aziende industriali, tanto da apparire quale punto di migliore intervento per l'abbattimento dei costi di impresa, giacché incidono su di essi per una quota variabile fra il 18% e il 29% e rappresentano la seconda voce di

Tavola 1. Una classificazione dei servizi.

1. Manutenzione Immobili e Impianti

2. Servizi alle persone

- Catering
- Pulizie
- Recapito documenti
- Gestione mobili e arredi.
- Gestione ambienti interni
- Lavanderia
- Posta interna
- Servizi di supporto agli uffici (riproduzioni, cancelleria, ecc.)
- Traslochi interni
- Custodia
- Reception
- Sicurezza
- Organizzazione viaggi
- Biblioteca aziendale

3. Trasporti

- Gestione auto aziendali
- Trasporti all'interno delle aziende
- Noleggio e leasing di veicoli

4. Infrastrutture

- Servizi di pubblica utilità
- Manutenzione di strade interne

5. Gestione ambientale

- Gestione dell'energia
- Igiene e sicurezza
- Fognature
- Gestione rifiuti solidi, nocivi e pericolosi

6. Informatica e telecomunicazioni

- Servizi di consulenza
- R&S di prodotti informatici interni
- Gestione del sistema informativo
- Servizi tecnici (installazione, manutenzione, riparazione)
- Amministrazione del sistema
- Centro elaborazione dati sistemi Cad orientati al FM
- Gestione della rete aziendale
- Servizi di telecomunicazione
- Sistemi e reti di telecomunicazione

7. Gestione delle proprietà immobiliari (Asset management)

- Pianificazione degli spazi
- Gestione finanziari degli investimenti
- Gestione dei progetti di sviluppo
- Progettazione delle costruzioni
- Acquisizione e vendita degli edifici
- Gestione dei traslochi

costo, dopo la manodopera. Attraverso interventi di razionalizzazione sistematica delle attività di servizio di una azienda industriale paiono possibili risparmi dell'ordine del 20%-25%, corrispondenti al 5%-10% dei costi complessivi aziendali.⁵ Malgrado ciò, anche per il loro carattere di intangibilità e trasversale rispetto a tutti i settori di attività, i servizi ancora non sono stati fatti oggetto di una classificazione in attività economiche sufficientemente accettata internazionalmente. Fra quelle più accreditate, nella Tavola 1 è presentata la strutturazione delle attività di servizio proposte dalla University of Salford.⁶ Oltre alla intangibilità, che appare essere l'elemento distintivo più evidente, le caratteristiche che contraddistinguono i servizi sono numerose (Tavola 2) e utili a una migliore comprensione di essi e dei relativi sistemi produttivi, anche a confronto con i caratteri propri dei prodotti industriali, più frequentemente trattati

Tavola 2. Caratteri distintivi dei prodotti industriali e dei servizi.

Caratteristiche dei prodotti industriali	Caratteristiche dei servizi
• Il prodotto è generalmente concreto • Avviene un trasferimento di proprietà quando si effettua un acquisto • Il prodotto può essere mostrato prima dell'acquisto • Il prodotto può essere immagazzinato dai venditori e dagli acquirenti • Il consumo è preceduto dalla produzione • La produzione, la vendita e il consumo avvengono in luoghi diversi • Il prodotto può essere trasportato • Solo il venditore produce • È possibile un contatto solo indiretto fra azienda e cliente • Il prodotto può essere esportato	- Il servizio è immateriale - Di solito la proprietà non è trasferibile - Di solito il servizio non può essere mostrato efficacemente (non esiste prima dell'acquisto) - Il servizio non può essere immagazzinato - Di solito produzione e consumo avvengono nello stesso momento - La produzione, il consumo e la vendita avvengono spesso nello stesso luogo - Il prodotto non può essere trasportato (però i produttori possono muoversi) - L'acquirente/cliente prende parte direttamente alla produzione - È quasi sempre necessario un contatto diretto tra azienda e cliente - Normalmente il servizio non può essere esportato, ma può esserlo il sistema di erogazione del servizio

in letteratura. Assai frequentemente, inoltre, in letteratura si trova una caratterizzazione dei sistemi produttivi basata sulla prevalente incidenza dei macchinari/impianti (attività ad alta intensità di capitali) e/o delle risorse umane (attività ad alta intensità di personale). Questa distinzione, utile anche a comprendere il livello di automazione proprio delle attività considerate, appare in parte superato nel mondo dei servizi nel quale, più appropriatamente, appare utile una caratterizzazione basata sulla cosiddetta *personality intensity*, ovverossia sul modo in cui le persone operano ai fini della qualità dei servizi forniti ai clienti. Non v'è dubbio, infatti, che nella erogazione dei servizi il ruolo delle persone risulti addirittura cruciale, ben più che nelle imprese industriali. Un'ultima notazione va fatta, poi, sul carattere complesso delle attività di servizio, che, in modo sempre più evidente, traspare nei processi di erogazione, tanto da giustificare un impegno crescente nella impostazione degli aspetti gestionali collegati, oggi, vero snodo delle Organizzazioni di ogni dimensione.

Progressivamente, infatti, appare sensato porre l'attenzione agli aspetti relativi alla gestione dei servizi fruibili in sistemi complessi e alla stessa gestione delle complessità dei servizi. Il tema della Complessità, come pure quello della Ingegneria dei Sistemi riferito alle realtà ed entità di interesse, garantisce, d'altra parte, una chiave di lettura sufficientemente generale, tale da consentire di apprezzare a pieno il carattere trasversale dei servizi rispetto ai più disparati settori di attività (Industria, Infrastrutture, Immobili, Sanità, Trasporti, Pubblica Amministrazione, ecc.).

I servizi di manutenzione. La classificazione dei servizi proposta nella Tavola 1 è basata sulle attività prevalenti caratterizzanti ciascun gruppo. In letteratura sono proposti diversi criteri di classificazione; uno meno frequentemente proposto, e che pure sembra utile considerare in questa sede, è quello che vede i servizi differenziati in base ai contenuti tecnologici e gestionali, ov-

vero in base al livello delle tecnologie interessate o coinvolte relativamente allo stato dell'economia¹ e alla complessità. Tale ulteriore classificazione appare di primaria importanza al fine di porre dei confini chiari in un settore estremamente vasto, variegato e, oggi, ancora non sufficientemente approfondito e standardizzato nei suoi molteplici aspetti. Le attività di manutenzione certamente si posizionano nella fascia più alta della classificazione proposta. Le finalità che la manutenzione si pone, ovverossia il mantenimento nel tempo delle caratteristiche funzionali conformemente alla curva di invecchiamento fisico, e l'estensione e l'articolazione consuete degli oggetti a cui si riferisce, richiedono, difatti, tecnologie, strumenti e politiche gestionali spesso anche di eccezionale rilievo. Mantenere, come si diceva, è il servizio che deve assicurare la funzionalità dei sistemi, quindi porre in essere il complesso di azioni necessarie a far sì che questo obiettivo si realizzi anticipando la conoscenza di eventuali disallineamenti non previsti. Lo sviluppo di questa disciplina è stato graduale negli anni, a partire da settori di attività particolarmente bisognosi di manutenzione (aeronautico, militare, nucleare), fino a divenire oggi, e a ragione, un'attività imprescindibile per lo sviluppo sostenibile di ogni settore produttivo. A tale sviluppo in termini di domanda di servizi di manutenzione ha corrisposto anche:

1 – una significativa evoluzione in termini di politiche, strategie e metodologie, che ha portato a escludere definitivamente dall'ambito delle azioni manutentive le attività a guasto, culturalmente e tecnicamente rientranti nell'ambito delle realizzazioni⁸

2 – l'individuazione di modalità gestionali integrate e/o a risultato garantito rispondenti a una crescente esigenza di razionalizzazione e di contenimento dei costi cui si cerca di dare attuazione anche attraverso modalità di acquisto informatizzate e centralizzate (e-procurement).

Malgrado l'evoluzione in corso, nel settore dei servizi di manutenzione le problematiche esistenti, solo parzialmente risolte o addirittura irrisolte, sono ancora numerose.

Il quadro delle problematiche proprie dei servizi di manutenzione.

Le problematiche a cui si fa cenno (Tavola 3) sono quelle proprie di un settore di attività che, seppure non nuovo, si può certamente considerare in via di sviluppo, sotto diversi punti di vista che nel seguito si cerca di mettere in luce e ordinare. Dal punto di vista terminologico, innanzi tutto, si può osservare come, seppure esistano due norme nazionali (Uni 9910 del 1991 e Uni 10147 del 1993) e un progetto di norma europeo (prEN 13460), tali standard risultano non del tutto coerenti e, inoltre, suscettibili di essere aggiornati rispetto a questioni annose come, ad esempio, quella relativa alla distinzione fra cosa debba intendersi per manutenzione ordinaria e per manutenzione straordinaria. Dal punto di vista del mercato dei servizi di manutenzione, inoltre, ancorché siano stati prodotti alcuni documenti che ne abbiano tracciato le linee essenziali e stimato la dimensione,^{3, 4, 5, 6} non si può non sottolineare come tali studi siano suscettibili di essere approfonditi e precisati, sia dal punto di vista delle previsioni dimensionali, sia dal punto di vista della caratterizzazione dei singoli segmenti di mercato e delle tendenze in atto. Le spese per manutenzione sono solitamente stimate, nel loro importo annuo globale, assai ingenti, in quanto orientativamente valutabili nell'ordine di grandezza del 5% del valore dei beni materiali ammortizzabili (assunta come significativa a tale riguardo la percentuale indicata dal Dpr 917/1986 come valore fiscalmente accettato per le spese di manutenzione non imputate in bilancio a incremento del costo dei beni stessi). Questo dato, seppure significativo, appare fin troppo implicito. Le grandi imprese tendono in misura sempre più ampia ad appaltare la fornitura dei servizi manutentivi richiesti nella gestione dei propri impianti e macchinari. L'esternalizzazione di tali servizi è tendenzialmente orientata all'assunzione contrattuale della responsabilità sui risultati (global service) da parte dell'impresa appaltatrice, con conseguenti semplificazioni organizzative per l'impresa appaltante e maggiore prevedibilità dei costi; tale obiettivo, tuttavia, appare difficile da centrare, talora anche per carenza di una solida cultura gestionale di supporto. Questa tendenza si presenta anche nell'ambito del settore pubblico relativamente alla manutenzione dei patrimoni immobiliari, con vantaggi assai netti anche per la presenza in questo campo di minori vincoli riguardo alla programmabilità degli interventi e per la più agevole definizione dei contenuti dei contratti global service. Il mercato relativo alla gestione dei patrimoni immobiliari ha proporzioni assai rilevanti, considerati gli alti valori globali dei cespiti sui quali si opera, come del resto è confermato dall'elevato numero e dalla consistenza dei bandi di gara per servizi di manutenzione ai quali si dà pubblicità per il tramite della stampa quotidiana: un mercato dunque di proporzioni economiche vaste, ma scarsamente censito, benché caratterizzato da forti implicazioni sociali sul piano occupazionale, formativo, ecc. Da qui l'opportunità di effettuare una stima, sia pure di massima, delle dimensioni di questo mercato, per confrontarle con quelle analoghe dal lato dell'offerta di servizi di manutenzione (di tipo global service) e impostare su base quantitativa lo studio degli interventi tesi a rimuovere gli ostacoli che si frappongono a una più rapida espansione del considerato processo

Tavola 3. Sintesi delle problematiche del settore manutenzione.

Problematica	Esigenze collegate
Terminologia	Aggiornamento e ampliamento
Mercato	Dimensionamento e segmentazione lato domanda e lato offerta
Classificazione	Classificazione dei servizi di manutenzione ai fini economici e della certificazione e qualificazione delle imprese
Modello di impresa	Progettazione delle strutture organizzative, individuazione requisiti da soddisfare anche ai fini della qualificazione e della certificazione
Progettazione della manutenzione	Precisazione di criteri progettuali sistematicamente applicabili e cultura del ciclo di vita delle opere e degli impianti
Contrattualistica	Modelli contrattuali applicabili a pluralità di servizi anche a risultato garantito
Formazione	Individuazione di percorsi formativi e di figure specialistiche

di terziarizzazione. L'attuazione di tali studi, d'altronde, richiede anche la definizione di una idonea e articolata classificazione dei servizi di manutenzione. Tale classificazione, infatti, a oggi risulta ancora assente e la manutenzione continua a essere fatta rientrare nell'ambito dei vari settori di attività nei quali essa trova applicazione. Questa circostanza appare evidentemente sfavorevole ai fini della effettiva comprensione del servizio di manutenzione a cui ci si riferisce e delle caratteristiche tecniche, organizzative e gestionali che dovrebbero contraddistinguere le imprese impegnate in tale attività. A questo proposito si osserva, inoltre, come anche il sistema produttivo di tali imprese richieda attenzioni crescenti, sia dal punto di vista organizzativo, sia dal punto di vista dei requisiti generali e specifici da soddisfare nella erogazione di servizi di manutenzione. Al riguardo, si fa presente l'esistenza della norma Uni 10145 «Definizione dei fattori di valutazione delle imprese fornitrici servizi di manutenzione» del 1992 e, ad esempio, della norma En 13015 «Maintenance for lifts and escalators – Rules for maintenance instructions» sulla attività di manutenzione degli ascensori, di recente pubblicazione. Tali norme costituiscono una buona base per l'impostazione di sistemi di certificazione e di qualificazione delle imprese di manutenzione, dei quali presso la committenza si avverte notevolmente l'esigenza e che presso alcuni istituti specializzati sono stati già sviluppati sulla base del lavoro delle commissioni tecniche Cen e Cenelec a ciò preposte.¹⁵ L'esigenza di qualificare appropriatamente le imprese di manutenzione discende non solo dal bisogno di tenere conto delle capacità tecniche, quanto, soprattutto oggi, delle capacità gestionali, dal momento che i beni da mantenere appaiono sempre più estesi, distribuiti sul territorio e variegati, corrispondentemente all'esigenza dei committenti di avere un minore numero di interlocutori. Un altro tema ancora non sufficientemente sviluppato attiene alla progettazione della manutenzione. Ancorché esistano numerosi standard normativi relativi a questo tema, anche molto specifici (Uni 10366 «Criteri di progettazione della manutenzione» del 1994), questa materia appare ancora non del tutto definita in modo chiaro per tutti, soprattutto per quanto attiene agli aspetti

quantitativi propri della ingegneria della manutenzione. I progetti di manutenzione oggi prodotti, infatti, appaiono ancora insufficientemente precisati a scapito della qualità delle nuove realizzazioni, per le quali il Legislatore richiede chiaramente una attenta considerazione degli aspetti manutentivi fin dalla progettazione.³ Il tema della progettazione della manutenzione, peraltro, prelude, quando ne ricorra l'esigenza, alla impostazione di veri e propri sistemi di gestione per la manutenzione, in qualche modo assimilabili ai sistemi di gestione per la qualità, per la sicurezza, ecc., per i quali già esistono standard normativi ben noti e diffusi. Logicamente collegato al tema della progettazione della manutenzione è un altro tema oggi particolarmente sentito, quello della contrattualistica di manutenzione, sia commerciale, sia di lavoro. Le esigenze dei committenti, le nuove formule di accordo che si vanno diffondendo, unitamente a condizioni competitive sempre più estreme, infatti, richiedono inevitabilmente la definizione attenta di precisi modelli contrattuali che risultino di aiuto sia ai committenti, sia alle imprese. Ciò, d'altra parte, implica la soluzione di molte problematiche strettamente interconnesse, oggi ancora non affrontate con metodologie appropriate (di fatto, esse sono state prese in considerazione in modo quasi esclusivamente empirico), come ad esempio:

1 – criteri appropriati per la considerazione contemporanea ed efficace di più servizi

2 – criteri specifici per l'individuazione e la qualificazione degli appaltatori

3 – metodologie per la valutazione iniziale dello stato dei beni (al riguardo si può considerare la norma Uni 10652 del 1998 «Valutazione e valorizzazione dello stato dei beni»)

4 – indici e parametri di manutenzione appropriati per la valutazione dei risultati (al riguardo si consideri, comunque, l'esistenza della norma Uni 10388 del 1994 «Indici di manutenzione»)

5 – metodologie per la gestione dell'interfaccia fra committenti e assuntori, riguardo alla archiviazione, gestione e messa a disposizione delle informazioni e dei dati inerenti alla storia delle manutenzioni

6 – modalità organizzative per i committenti, onde con-

sentire la gestione più appropriata del contratto e, conseguentemente, la supervisione delle attività relative.

L'ultimo punto sul quale ci si sofferma è relativo alla formazione. In materia di manutenzione, infatti, la formazione, sia scolastica e universitaria, sia post universitaria o comunque extra scolastica, appare poco omogenea, articolata e precisata, anche al fine della individuazione di profili professionali specialistici, eventualmente suscettibili di certificazione, dei quali, peraltro, si avverte una notevole esigenza. I soggetti che possono avanzare esigenze di formazione e le relative caratteristiche sono elencati nel seguito:

1 – imprese che abbisognano di servizi di manutenzione per la gestione di sistemi di produzione industriale o di sistemi di infrastrutture civili; tali soggetti posseggono abitualmente adeguate conoscenze e competenze sui contenuti delle attività manutentive e sugli obiettivi da conseguire, ma non sempre sono inclini a un esame critico dei problemi di «gestione della manutenzione», alla luce dei mutamenti delle condizioni ambientali e delle tendenze che parallelamente si vanno affermando (global-service di manutenzione, facility management ecc.), o a una aggiornata conoscenza della problematica dei contratti a risultato, anche in relazione alla scelta dei parametri per la valutazione dei risultati stessi

2 – imprese che erogano servizi di manutenzione in ambito industriale e civile; queste imprese possono essere anche di piccole dimensioni, e in tal caso hanno spesso esigenze di tipo formativo (inerenti ai loro amministratori e dirigenti) sulla specificità dei contratti a risultato, su vari aspetti della gestione della manutenzione, sulle politiche gestionali adottabili a fronte della aleatorietà dei tempi nei quali si producono i guasti ed è necessario intervenire per le riparazioni, sulle forme di aggregazione di più imprese per l'offerta congiunta di servizi diversificati, come di solito richiesto

3 – manager di manutenzione provenienti da aree lavorative diverse, i quali abbisognano di servizi formativi riguardanti la metodologia di gestione per la manutenzione, la qualità del servizio manutentivo, la sicurezza.

Prospettive. Il quadro che si è cercato di delineare nel modo più completo possibile, ancorché essenziale, evidenzia una materia straordinariamente ampia, per numero e varietà dei servizi, innovativa, per le condizioni del mercato che si stanno creando, e suscettibile di sviluppi e approfondimenti, per le numerose e importanti problematiche delle quali occorre avviare la soluzione. L'attività normativa svolta da diversi anni presso l'Uni e, più recentemente presso il Cen, ha portato alla pubblicazione e alla impostazione di numerosi standard, che, come si è cercato di porre in evidenza, costituiscono una ottima e ampia base per lo sviluppo dei lavori successivi. Le problematiche descritte, peraltro, per loro natura richiedono inevitabilmente un intenso lavoro di confronto fra soggetti istituzionali, imprenditoriali, sindacali, culturali e di ricerca. Lo sviluppo di metodologie di lavoro, come pure di prassi organizzative e gestionali, infatti, non può avvenire se non attraverso il coinvolgimento attivo degli operatori del settore, affiancati e coadiuvati dagli altri attori dell'ambiente competitivo, in una sede istituzionale. ■

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- 1 – R. Normann; "La gestione strategica dei servizi"; Etaslibri, 1992.
- 2 – S. Tommasi, S. De Cata, M. Boscolo; "Evoluzione culturale dell'ingegneria impiantistica nell'attività di facilities management in regime di global service"; Edizioni Università di Trieste, 2000.
- 3 – Cresme; "Il mercato del global service e del facility management in Italia"; rapporto di ricerca promosso da Cnim e Proseg, Torino, 2001.
- 4 – L. Fedele, A. Fiore; "Rapporto sulla gestione per la manutenzione di opere e impianti in Italia"; Cnim-Ministero dell'Industria e del Commercio con l'Estero, marzo 2001.
- 5 – Cresme; "Il mercato delle costruzioni 1999: lo scenario di medio periodo 1998-2003"; Roma, 1999.
- 6 – Center for Facilities Management; "An overview of the facilities management industry"; CFM, University of Salford, 1992.
- 7 – D. Babbo, L. Fedele, M. Tronci; "La manutenzione, dalla manutenzione a guasto alla manutenzione predittiva"; Esagrafica, 2001.
- 8 – P. Ruggeri, A. Soldaini; "Contratti di manutenzione a lungo termine"; Impiantistica Italiana, n. 3, maggio giugno 2000.
- 9 – M. Tronci; "Manutenzione, chiave di miglioramento"; De Qualitate, n. 3, marzo 1994.
- 10 – F. Franciosi, L. Furlanetto, C. Noè; "La domanda di assistenza e manutenzione da parte degli utilizzatori"; Manutenzione, agosto 2001.
- 11 – A.G. Pappalardo; "Problematiche contrattuali nella terziarizzazione dei servizi di manutenzione"; Manutenzione, agosto 2001.
- 12 – Ifma; "Il benchmarking delle attività di facility management"; Manutenzione, ottobre 2001.
- 13 – G. Alberts; "Misurare le prestazioni della manutenzione"; Manutenzione, ottobre 2001.
- 14 – Comitato Nazionale Italiano per la Manutenzione – CNIM; "Regolamento di qualificazione delle imprese di manutenzione"; CNIM, 1998.

NOTE

- 1 – Il ricorso a tecnologie più o meno sofisticate, infatti, dipende anche dalla loro economicità in relazione al particolare segmento di mercato a cui ci si rivolge.
- 2 – Diverso è il caso degli interventi di adeguamento e riqualificazione, che, per contenuto gestionale, possono essere invece accostati alle azioni classiche di manutenzione, come testimonia anche il titolo dell'articolo.
- 3 – Per le macchine, le apparecchiature e gli impianti, si vedano le cosiddette direttive del nuovo approccio; per le opere civili e gli impiantisti tecnologici, si veda quanto si afferma nella cosiddetta Legge Merloni.



L'Autore

Lorenzo Fedele, è Docente di Sicurezza degli Impianti Industriali presso l'Università degli Studi di Roma «La Sapienza», coordinatore della Commissione tecnica europea «manutenzione» del Cen e segretario generale del Comitato nazionale italiano per la manutenzione.