

MICROSOFTWARE

# La pianificazione della manutenzione

## **GLI ASPETTI ECONOMICI E NORMATIVI DELLA MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE PUBBLICO E PRIVATO**

- ▲ Scenari e tendenze della manutenzione edile
- ▲ Prospettive a breve e lungo periodo
- ▲ Norma UNI 10604
- ▲ Piano di manutenzione per i lavori pubblici
- ▲ Fascicolo dell'opera del D.Lgs. n. 494/1996
- ▲ Fascicolo del fabbricato
- ▲ Manutenzione dei patrimoni immobiliari

Microsoftware  
LA PIANIFICAZIONE DELLA MANUTENZIONE

ISBN 13 978-88-8207-241-4  
EAN 9 788882 072414

Edizioni dei Lavori Pubblici, 5  
Prima edizione, maggio 2007

Microsoftware  
La pianificazione della manutenzione / Microsoftware. – Palermo : Grafill, 2007.  
(Manuali : 53)  
ISBN 978-88-8207-241-4  
1. Opere pubbliche.  
346.45023 CDD-21 SBN Pal0206963  
CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

© **GRAFILL S.r.l.**

Via Principe di Palagonia 87/91 – 90145 Palermo  
Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313  
Internet <http://www.grafill.it> – E-Mail [grafill@grafill.it](mailto:grafill@grafill.it)

Finito di stampare nel mese di maggio 2007  
presso Officine Tipografiche Aiello & Provenzano S.r.l. Via del Cavaliere, 93 – 90011 Bagheria (PA)

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge. Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

*Un particolare ringraziamento all'Ing. Paolo Luchetti,  
senza il cui fondamentale contributo  
non sarebbe stata possibile la stesura dell'opera*



## INDICE

<b>1. SCENARI E TENDENZE</b>	
DELLA MANUTENZIONE EDILE – I CAMBIAMENTI IN ATTO.....	p. 7
1.1. Il quadro tecnologico .....	" 8
1.2. Il quadro socio-economico .....	" 8
1.3. Il quadro organizzativo .....	" 9
1.4. Il quadro normativo.....	" 14
<b>2. LA MANUTENZIONE .....</b>	" 19
<b>3. LE DIVERSE PROSPETTIVE DELLA MANUTENZIONE.....</b>	" 21
3.1. La prospettiva di lungo periodo .....	" 22
3.2. La prospettiva di breve periodo – La manutenzione come attività aziendale ..	" 29
<b>4. LA NORMA UNI 10604.....</b>	" 37
4.1. Informazioni .....	" 37
4.2. Strategia immobiliare e di manutenzione .....	" 39
4.3. Il piano di manutenzione.....	" 40
4.4. Il sistema informativo.....	" 42
4.5. La gestione operativa .....	" 44
4.6. Il controllo della manutenzione .....	" 45
4.7. Le informazioni di ritorno.....	" 45
4.8. I documenti di gestione della manutenzione .....	" 45
<b>5. IL PIANO DI MANUTENZIONE PER I LAVORI PUBBLICI .....</b>	" 47
<b>6. IL FASCICOLO INFORMATIVO PREVISTO DAL D.LGS. N. 494/1996.....</b>	" 54
<b>7. IL FASCICOLO DEL FABBRICATO.....</b>	" 58
<b>8. LA VISIONE GLOBALE.....</b>	" 60

---

• APPENDICE I LA MANUTENZIONE DEI PATRIMONI IMMOBILIARI E LE NORME UNI .....	p. 63
• APPENDICE II GLOSSARIO DELLA MANUTENZIONE .....	" 69
• GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE .....	" 102
Introduzione al software .....	" 102
Requisiti hardware e software .....	" 102
Procedura per la richiesta della "password utente" .....	" 102
Procedura per l'installazione del software .....	" 102
Procedura per la registrazione del software .....	" 103
• BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE .....	" 105

## SCENARI E TENDENZE DELLA MANUTENZIONE EDILE – I CAMBIAMENTI IN ATTO

Negli ultimi anni la manutenzione delle opere sta assumendo una grande rilevanza e da semplice attività riparativa tende ad acquisire un ruolo centrale sia sotto il profilo economico che organizzativo dell'intero settore dell'edilizia.

In realtà sono in atto profondi cambiamenti in un vasto scenario dei quadri economico, normativo, organizzativo e tecnologico che si influenzano reciprocamente determinando un contesto di grande complessità (Fig. 1.1).



Fig. 1.1

Il tutto si inserisce in una situazione caratterizzata da una accentuata carenza dello stato di manutenzione del patrimonio immobiliare (ma anche delle infrastrutture) del nostro paese soprattutto in confronto con i maggiori paesi della comunità europea.

Si ritiene, peraltro, che lo stato di carenza non sia solo dovuto a fattori di natura economica, ma anche e soprattutto di natura culturale e che tutti gli operatori del settore, a tutti i livelli, saranno indotti a rivedere le loro metodologie operative, per rispondere adeguatamente ai nuovi scenari.

Verranno esaminati, per sommi capi, i vari cambiamenti in atto visti sotto l'aspetto tecnologico, socio-economico, organizzativo e normativo, soffermandoci, in particolare, su quest'ultimo per dare indicazioni ai tecnici o meglio agli operatori professionali che operano nel campo dell'edilizia.

### ▼ 1.1. Il quadro tecnologico

Non è il caso di soffermarsi molto per sottolineare l'impiego di nuove tecnologie in edilizia ed in particolare la rilevanza assunta dalla componente impiantistica che si è verificato negli ultimi anni negli edifici e nelle infrastrutture. Gli impianti sono caratterizzati, in genere, da cicli di vita relativamente breve (anche per obsolescenza normativa) e, spesso, da elevata criticità. All'aumentare della componente impiantistica aumenta pertanto l'importanza della manutenzione.

Nel breve arco temporale degli ultimi venti o trenta anni gli edifici terziari (per non citare il caso estremo degli ospedali) sono stati dotati di numerosi impianti sempre più complessi e spesso altamente critici (per quanto riguarda la sicurezza, ma anche la funzionalità della struttura), per i quali è richiesta una assoluta affidabilità e che pertanto devono essere mantenuti con criteri e procedure innovative rispetto alla tradizionale manutenzione edilizia.

### ▼ 1.2. Il quadro socio-economico

Sebbene le amministrazioni pubbliche e private non amino impegnare significative risorse per le manutenzioni, che non danno un riscontro immediato in termini di percezione di risultato tuttavia la spesa globale per le manutenzioni è in continua crescita. In termini economici il fatturato globale dell'edilizia in rapporto sul PIL è andato decrescendo, ma la quota degli interventi sul patrimonio esistente rispetto al totale è passata (ponderando i dati da vari istituti di ricerca) dal 30% degli anni '70, al 40% degli anni '80, al 57% degli anni '90 al 60% attuale (Fig. 1.2).

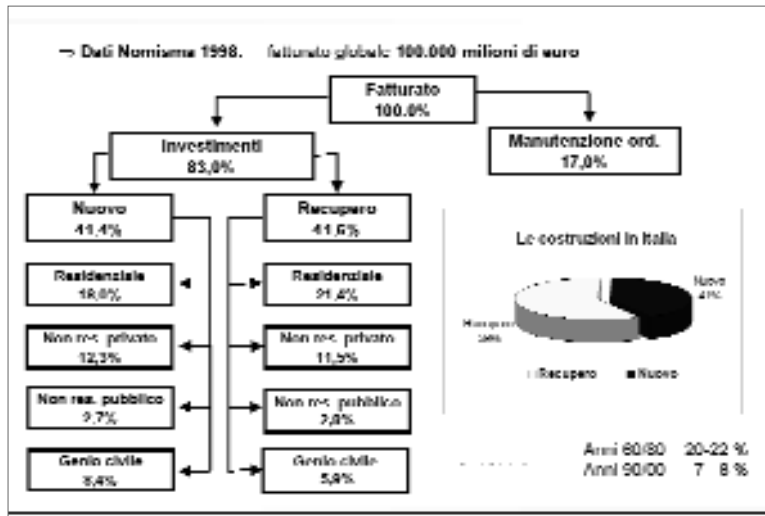


Fig. 1.2

Non solo, ma si ha motivo di ritenere che la quota di fatturato sul patrimonio esistente sia destinata a crescere ulteriormente.

Un trend simile è riscontrabile in tutti i paesi della comunità europea.

Ciò non deve stupire, ma è logica conseguenza di una serie di cause che sono di natura fisica, ma anche culturale.



Per quanto riguarda l'aspetto fisico, si sottolinea il fenomeno dell'invecchiamento del patrimonio edilizio esistente. Normalmente si considerano vecchi gli edifici che hanno più di quaranta anni, nel senso che dopo quaranta anni dalla costruzione si comincia a manifestare la necessità di consistenti interventi di manutenzione o di sostituzione di interi sottosistemi tecnologici.

Se si pensa alla massiccia attività edilizia tra gli anni '60 e '70 del secolo scorso (dovuta ai fenomeni di crescita della popolazione e di migrazione interna) si può facilmente dedurre come il patrimonio edilizio stia rapidamente invecchiando: si calcola che la quota di edifici "vecchi" (cioè con più di 40 anni), che oggi rappresenta circa il 50% del patrimonio nel suo complesso, nel 2021 arriverà a circa l'80% (Fig. 1.3).

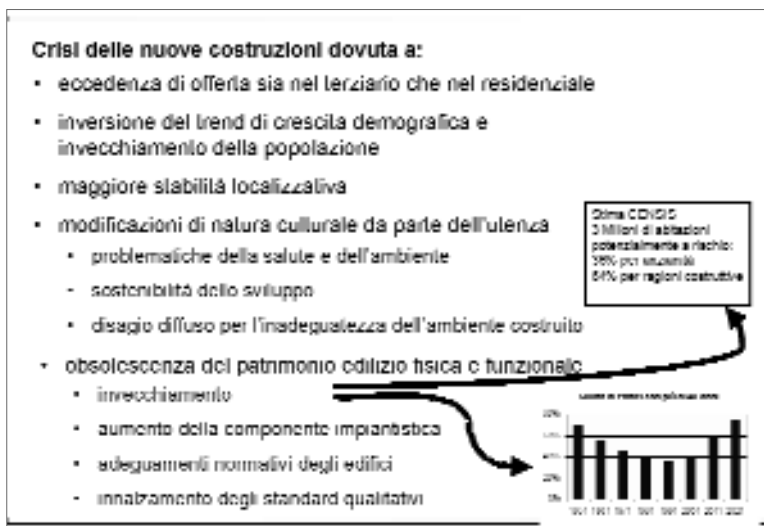


Fig. 1.3

Per quanto riguarda l'aspetto culturale si riscontrano fenomeni che possono essere fatti risalire ad una maggiore attenzione dell'utenza verso le problematiche ambientali e della sostenibilità dello sviluppo: per esempio il ritorno di abitanti nei centri storici, oggetto di interventi di recupero e valorizzazione, il recupero delle case coloniali abbandonate, come residenze secondarie e persino il recupero dei centri minori che erano stati abbandonati a seguito dei grandi fenomeni di urbanizzazione del dopo guerra.

### ▼ 1.3. Il quadro organizzativo

La rapida obsolescenza di prodotti e servizi con la conseguente turbolenza dei mercati induce le aziende a modificare il tradizionale rapporto con gli immobili (strumentali e da reddito) ed a strutturarsi in maniera estremamente flessibile sia sotto il profilo organizzativo che finanziario in modo da poter reagire tempestivamente ai mutamenti della domanda: ciò significa riduzione delle dimensioni aziendali, creazione di aziende autonome con le quali stabilire rapporti di cooperazione e collaborazione (azienda rete o rete di aziende), concentrazione sulla attività primaria (core business), riduzione delle immobilizzazioni di capitali e conseguente dismissione degli immobili.

Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, che ci interessa in modo particolare, si sottolinea che la quota delle aziende che operano in immobili di proprietà è in rapida diminuzione in tutto il mondo e, negli Stati Uniti, attualmente è inferiore al 30%. È evidente che in una situazione di turbolenza dei mercati è necessario ridurre il tempo di ritorno degli investimenti e la proprietà immobiliare costituisce un capitale immobilizzato in contrasto con le nuove tendenze di gestione finanziaria.

Peraltro anche società che devono costituire riserve sicure e quindi investire in immobili (Assicurazioni, Fondi pensione, Banche, ecc.) possono trovare più conveniente possedere azioni di società immobiliari (*real estate*) che non possedere direttamente immobili (da reddito o addirittura anche strumentali).

Ciò risponde ad un criterio di ottimizzazione finanziaria. Infatti chi produce determinati prodotti (per esempio prodotti assicurativi), di norma, tende ad ottimizzare la propria attività primaria trascurando la gestione degli immobili, che, per lui, sono solo strumenti di produzione o riserva di capitale. Per contro una azienda che ha per *core business* proprio la gestione degli immobili riuscirà molto meglio ad ottimizzare la redditività del patrimonio. In questa logica vengono sempre più spesso adottate strategie di dismissioni immobiliari (*spin off*).

Si immagini una compagnia di assicurazioni che possiede un grosso patrimonio immobiliare corrispondente alla quota di capitale di riserva a bassissimo rischio. Il primo passo è quello di costituire una società *real estate* cui conferire l'intero patrimonio immobiliare: ovviamente per gli immobili direttamente utilizzati per l'attività corrisponderà un canone di locazione; sarà proprietaria dell'intero pacchetto azionario della immobiliare e percepirà i relativi dividendi. L'amministratore della società immobiliare avrà l'obiettivo di ottimizzare la redditività del capitale e quindi valorizzare i cespiti, allocare in maniera ottimale le risorse, massimizzare la redditività del capitale agendo sui canoni (compresi quelli della società madre) razionalizzando la gestione e la manutenzione degli immobili. L'amministratore della compagnia assicurativa da un lato cercherà di ridurre le spese di affitto razionalizzando l'uso dello spazio e dall'altro sarà indotto a confrontare la redditività del capitale investito con quella data da società di *real estate* concorrenti. Il passo successivo sarà quello di vendere quote azionarie della società generata (cui inizialmente ha conferito i propri immobili) ed acquistarne di altre società analoghe (con lo stesso profilo di rischio) se più redditizie.

In tal modo si viene a spezzare qualunque legame tra attività e proprietà dell'immobile in cui viene esercitata.

Questo costituisce un cambiamento anche di natura culturale poiché tende a spostare l'attenzione degli investitori immobiliari (ma anche dei piccoli risparmiatori che saranno indotti a considerare in maniera diversa il tradizionale investimento nel mattone) da una logica di guadagno di capitale ad una logica di redditività.

Si osserva come questo cambiamento di logica enfatizza l'importanza della gestione immobiliare. Si consideri, per esempio, che un immobile abbia una redditività lorda del 7% e che le spese di gestione (per la verità non solo quelle a carico della proprietà) rappresentino una media del 5% del valore immobiliare: ne consegue una redditività netta del 2%. Rispetto ai tradizionali criteri gestionali, in cui l'immobile non viene considerato un produttore di reddito, ma una riserva valutaria, è ragionevole supporre che una corretta ed intelligente gestione (soprattutto su patrimoni grandi e non molto distribuiti) possa ottenere miglioramenti del 20 cioè ridurre la quota di spese al 4%: ne consegue una redditività netta del 3% cioè aumentata di circa il 50% rispetto a quella del 2%. Ovviamente i dati sono enfatizzati, ma sono utili per sottolineare l'effetto leva che può produrre una abile gestione del patrimonio in termini di reddito.

Si parla ovviamente di gestione e non solo di manutenzione, ma vedremo che proprio dalle sinergie complessive tra le varie attività gestionali, tra le quali la manutenzione degli immobili e degli impianti è, forse, la più complessa, che si possono ricavare vantaggi molto consistenti.

Peraltro, anche se la manutenzione ha acquisito un peso economico di tutto rilievo, non si sono ancora imposte adeguate metodologie sia delle discipline tecniche che di quelle organizzative. Anche il mondo delle imprese edili è stato sempre orientato principalmente verso la costruzione piuttosto che non verso la manutenzione del patrimonio immobiliare e pertanto non si sono sviluppate, in Italia, né un'offerta di servizi di manutenzione né tecniche o metodologie di manutenzione e di programmazione degli interventi, ma si è intervenuti, per lo più in maniera episodica, spinti da necessità via via emergenti.

I nuovi criteri organizzativi cui si è accennato valgono anche per chi si occupa di gestione e manutenzione degli immobili.

La complessità tecnologica implica che vi siano figure professionali sempre più specializzate, ma le culture specialistiche, perché si sviluppino e si mantengano, hanno bisogno di essere esercitate con continuità: ciò implica la necessità di crescenti esternalizzazioni di attività che, all'interno delle organizzazioni, non possono essere adeguatamente ed economicamente mantenute. Peraltro la parcellizzazione delle culture sempre più specialistiche (differenziazione) richiede più elevati livelli di coordinamento e la corrispondente crescita, all'interno delle organizzazioni, di culture gestionali in grado di controllare i processi (integrazione): la differenziazione e l'integrazione devono andare di pari passo. Le organizzazioni tendono quindi a esternalizzare delle attività meramente operative che possono essere convenientemente acquisite sul mercato, o delle attività fortemente specialistiche che non è conveniente sviluppare all'interno, e conservare invece quelle attività che rappresentano il controllo del prodotto-servizio fornito (concentrazione sul core business). Peraltro per diverse attività (per esempio quelle che hanno rilevanza strategica) potrebbe non essere conveniente né mantenerle all'interno (*make*) né semplicemente acquisirle sul mercato (*buy*): il dilemma se fare o comprare (*make or buy*) potrebbe essere risolto formulando accordi ed alleanze tra aziende che in qualche modo sono coinvolte negli stessi processi o dando origine a specifiche aziende che possano operare sul mercato. L'instaurazione di forme di collaborazione e cooperazione tra aziende caratterizzata da legami di natura giuridica, strategica, tecnico-economica o semplicemente fiduciari richiede un vero cambiamento di natura culturale tra i soggetti coinvolti e costituisce una ridefinizione dei confini aziendali (azienda rete o rete di aziende).

La decisione di esternalizzazione, come pure la messa a punto di reti, deve essere il risultato di un complesso esame della azienda e del mercato e implica una completa reingegnerizzazione dei processi interni. Come criterio generale si può affermare che conviene esternalizzare le attività operative o con minor innovazione, o comunque quelle facilmente reperibili sul mercato mentre conviene mantenere le attività strategiche e sviluppare quelle gestionali. Per le componenti "professionali" cioè con maggior contenuto specialistico e conoscitivo non si possono dare indicazioni di carattere generale, ma occorre fare un attento esame delle capacità interne e del mercato.

Qualunque attività può essere pensata come il risultato di tre componenti indicate come operativa, gestionale e professionale. Se si fa una rappresentazione in uno spazio vettoriale (Fig. 1.4) l'evoluzione che bisogna perseguire è passare dal vettore A al vettore B.

Tutto ciò comporta, nel campo della manutenzione immobiliare, evidenti riflessi per le imprese, per i committenti e per gli operatori professionali (Fig. 1.5).

L'impresa di manutenzione edile era tradizionalmente (ma in realtà lo è tutt'ora) una impresa artigiana specialistica, caratterizzata da competenze sempre più approfondite in settori sempre più ristretti.

Questa struttura tende ad evolvere sempre più verso la forma di impresa decentrante, un'impresa cioè che fornisce un pacchetto di servizi abbastanza articolato in cui il manufatto rappresenta la parte *hard*.

L'impresa decentrante è in grado di gestire una rete di altre imprese (altamente specializzate) ed il suo vantaggio competitivo è costituito proprio dalla capacità di gestire la rete.

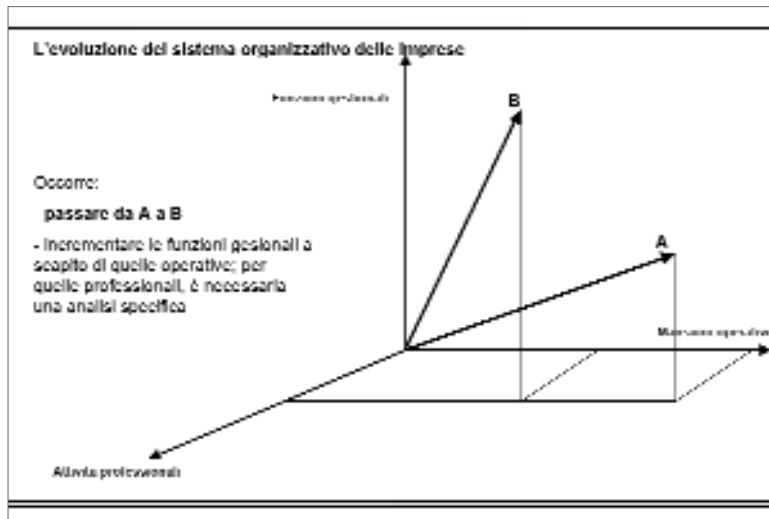


Fig. 1.4



Fig. 1.5



Per quanto riguarda i committenti della manutenzione (proprietari e/o utilizzatori) si è accennato al fatto che è in atto una tendenza alla scissione tra proprietà ed uso dell'immobile. Evidentemente queste figure scisse hanno problematiche ed obiettivi diversi nei riguardi della manutenzione, ma in realtà, talvolta, potrebbe essere conveniente per entrambi vedere in maniera unitaria il sistema gestionale, cioè affidarsi ad un unico soggetto gestore.

Si osserva per inciso che la scissione tra proprietà ed uso non vale per quanto riguarda il patrimonio abitativo, dove, soprattutto in Italia, la quota già molto elevata di abitazioni di proprietà tende ulteriormente a crescere anche per la vendita in atto del patrimonio degli enti pubblici.

Per quanto riguarda infine gli operatori professionali si stanno configurando delle nuove professioni di derivazione statunitense che vengono, in genere indicate come (Fig. 1.8):

- Asset management;
- Property management;
- Building management;
- Facility management.

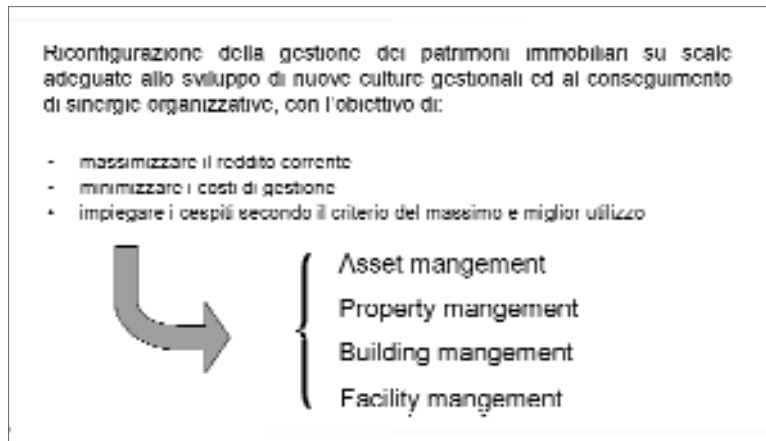


Fig. 1.8

In definitiva se in passato vi erano due mondi distinti costituiti rispettivamente dal sistema dei committenti (proprietari/utilizzatori) e dal sistema delle imprese assuntrici di lavori o servizi con confini abbastanza netti e che comunicavano essenzialmente attraverso i contratti e gli appalti, il mondo della manutenzione tende a divenire più complesso con la scissione del sistema committente tra proprietari ed utilizzatori e con la creazione di un sistema gestore che raccorda i tre sistemi. È grazie a questo sistema gestore che i confini tra i tre sistemi divengono più labili e le forme di comunicazione più complesse (Fig. 1.9-1.10).

#### ▼ 1.4. Il quadro normativo

Negli ultimi dieci anni sono state emanate alcune norme di legge, e molte di tipo volontaristico (ed altre sono in corso di emanazione) che hanno delineato un diverso approccio con la manutenzione delle opere.

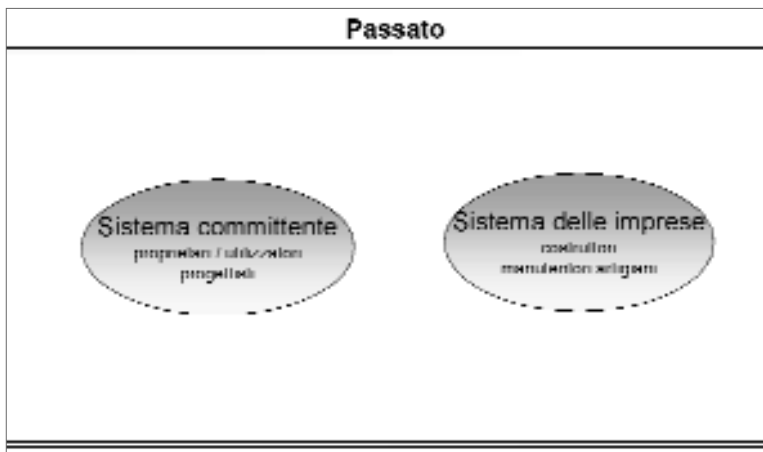


Fig. 1.9

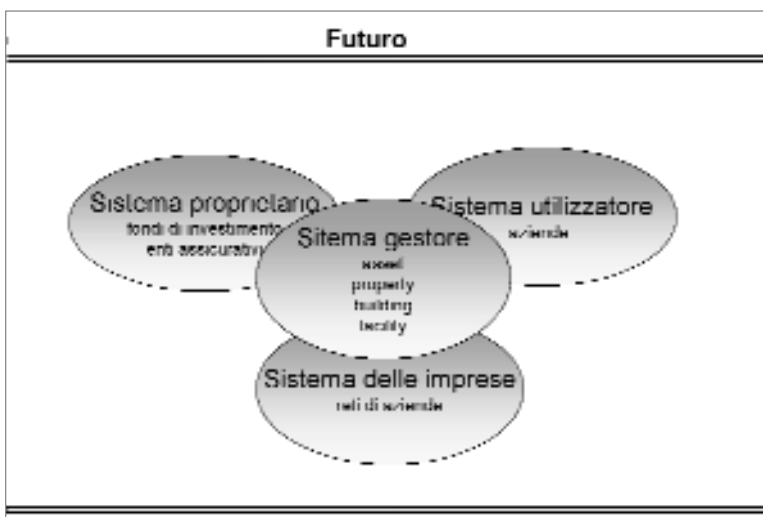


Fig. 1.10

Si vuol sottolineare come il quadro normativo, per quanto estremamente complesso, sia sostanzialmente coerente nel suo insieme e congruente con l'evoluzione socio-economica del sistema.

Si distingue tra norme di legge (cogenti) e norme tecniche (volontarie).

#### 1.4.1. Norme cogenti

Citiamo innanzitutto il codice dei contratti pubblici (D.Lgs. n. 163/2006).

L'articolo 93, comma 5 stabilisce che "il progetto esecutivo deve essere altresì corredato da un apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti da redigersi nei termini, con le modalità, i contenuti, i tempi e la gradualità stabiliti dal regolamento".

L'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554, Regolamento della legge, stabilisce i contenuti del piano di manutenzione.

Vi è inoltre il D.Lgs. n. 494/1996, come modificato dal n. 528/1999.

L'articolo 4 impone al coordinatore per la progettazione la predisposizione di un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Si stabilisce inoltre che i contenuti del fascicolo saranno definiti da un DM che sarebbe dovuto uscire entro sei mesi dall'entrata in vigore del D.Lgs. n. 528 e quindi entro l'ottobre 2000, ma che ancora non è uscito. Attualmente di questo D.M. circola una bozza abbastanza accreditata.

Ancora l'articolo 32 del D.Lgs. n. 626/1994 stabilisce che *"i luoghi di lavoro, gli impianti ed i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori"*.

Dopo i dissesti ed i crolli che si sono verificati con una certa frequenza negli ultimi tempi in Italia, sono stati presentati e giacenti in Parlamento diversi disegni di legge il cui obiettivo è quello di promuovere una approfondita conoscenza dello stato del patrimonio soprattutto sotto il profilo della sicurezza (in particolare statica ed impiantistica) e quindi i necessari interventi di adeguamento. Sono le leggi relative all'istituzione del così detto **"fascicolo di fabbricato"** (o "libretto casa"). Ovviamente gli interessi in gioco sono grandi e molteplici ed i disegni di legge sono contrastati. In particolare è stato depositato in Senato un testo unificato di soli 4 articoli per i disegni di legge nn. 721, 731, 861, 1093.

Si rileva, ancora, che con la devoluzione la competenza in materia passerà alle Regioni e c'è da presumere che queste, seppure in modi e tempi diversi, legifereranno in materia. Già le Regioni Lazio e Campania hanno promulgato leggi istitutive nel settembre 2002 e la Regione Veneto, nel febbraio 2003, ha presentato un progetto di legge. In genere le leggi regionali prevedono un regolamento per la definizione dei contenuti del fascicolo.

A queste norme, per così dire di sistema, se ne aggiungono altre di carattere specifico, come ad esempio il **D.P.R. n. 37/1998** che regola la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, il quale, al comma 2 dell'articolo 5 prescrive che *"i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione, ... devono essere annotati in un apposito registro a cura dei responsabili dell'attività"*.

E via di seguito se si pensa ai libretti di centrale e di impianto previsti dalla Legge 10/91, quelli degli ascensori, quelli relativi all'ISPESL, ecc.

Ogni norma, ha un suo preciso riferimento applicativo; peraltro, come accennato, è possibile individuare una tendenza abbastanza coerente nel prefigurare il sistema manutenzione degli immobili e degli impianti.

Delle norme più importanti ci si occuperà nel seguito della pubblicazione.

Ora giova evidenziare i diversi campi di applicazione.

Il codice dei contratti pubblici riguarda esclusivamente le opere pubbliche da realizzare. Sin da luglio del 2002 il progetto esecutivo delle opere pubbliche deve essere corredato di un piano di manutenzione, salvo il potere di deroga riconosciuto al responsabile del procedimento, ed il regolamento ne stabilisce i contenuti.

Il decreto legislativo sulla sicurezza dei cantieri coinvolge tutti i committenti, almeno per le opere per le quali è necessario nominare un coordinatore per la progettazione, con la sola esclusione



del caso di lavori di manutenzione ordinaria. I contenuti del fascicolo previsto dalla legge, che chiameremo nel seguito “fascicolo informativo”, non sono ancora ben definiti dalla norma. In ogni caso l’obiettivo dichiarato sarebbe quello di rendere sicuri i lavori “successivi” sull’opera e, in particolare i lavori di manutenzione.

Seppure i contenuti del fascicolo informativo saranno molto più ridotti di quelli richiesti per il piano di manutenzione, la portata di questa legge è estremamente più estesa poiché riguarda tutti i lavori, pubblici e privati, al di sopra di una soglia neanche particolarmente rilevante (la presenza del coordinatore per la progettazione).

L’avvio della legislazione (nazionale o regionale) sull’istituzione del fascicolo di fabbricato avrebbe una rilevanza enorme poiché, da come appare dalle prime leggi regionali, o bozze di legge nazionali, riguarderebbe tutti i fabbricati esistenti.

Per quanto riguarda il D.Lgs. n. 626/1994, esso si applica in tutti luoghi di lavoro sia pubblici che privati comunque eserciti.

Per la verità già l’articolo 374 del vecchio D.P.R. n. 547/1955 stabiliva che *“gli edifici, le opere destinate ad ambienti o posti di lavoro, compresi i servizi accessori, devono essere costruiti e mantenuti in buono stato di stabilità, di conservazione e di efficienza in relazione alle condizioni di uso e alle necessità della sicurezza del lavoro”*.

La differenza sostanziale sta nel fatto che il nuovo decreto introduce, di fatto, nella gestione della sicurezza un sistema di qualità. Ciò significa che normalmente non è sufficiente eseguire una adeguata manutenzione, ma bisogna dimostrare di averla eseguita. In questo caso l’ottemperanza ad un obbligo di legge non si esaurisce nel fare, ma implica la necessità di dimostrare che si è fatto e pertanto occorre, nelle aziende, istituire procedure che non solo prevedano le operazioni di manutenzione, ma siano in grado di documentare la loro esecuzione.

Tutto ciò è in perfetta coerenza con le leggi e norme di settore che istituiscono per le varie tipologie di impianti, registri delle manutenzioni, libretti di impianto, ecc.

<b>Norme cogenti</b>	
•	<b>Codice dei contratti pubblici</b> (D.Lgs. 163/2006, art. 63, comma 5 - DPR 164/99, art. 40)
•	<b>Decreti sulla sicurezza dei cantieri</b> (D.Lgs. 49/98 e 528/99, art. 4) Il coordinatore per la progettazione deve predisporre un fascicolo contenente le informazioni utili per prevenzione e protezione dai rischi nei lavori successivi sull’opera
•	<b>Decreto sulla sicurezza nei luoghi di lavoro</b> (D.Lgs. 626/94, art. 4 c. 7) I luoghi di lavoro, gli impianti ed i dispositivi devono essere sottoposti a regolare manutenzione
•	<b>Legge sui risparmi energetici</b> (L. 10/91 e DPR 412/93) Gli impianti termici devono essere mantenuti con regolarità e da personale qualificato
•	<b>Leggi regionali e nazionali sul fascicolo di fabbricato</b>

Fig. 1.11

### 1.4.2. *Norme non cogenti*

Il sistema di manutenzione sta divenendo estremamente complesso per la necessità di tenere sotto controllo una proliferazione di norme che, seppure non direttamente cogenti, lo diventano di fatto, sia perché, in assenza di specifiche norme di legge, diventano riferimenti imposti dagli organi di controllo (basti pensare ai Vigili del Fuoco), sia per la crescente tendenza di operare in sistemi di qualità e quindi con riferimenti oggettivi e condivisi.

Si fa particolare riferimento alle norme UNI.

Un elenco ragionato delle norme UNI relative alla manutenzione è riportato nell'Appendice I.

Tra queste particolarmente significativa risulta essere la Norma UNI 10604 – Criteri di progettazione, gestione e controllo dei servizi di manutenzione di immobili – che costituisce la norma quadro di riferimento sulle metodologie dei sistemi manutentivi degli immobili.

Tra le norme non cogenti vi sono anche quelle relative al Sistema Qualità ed il CNIM (Comitato Nazionale Manutenzione) ha creato un gruppo di lavoro per mettere a punto una guida del Sistema Qualità delle imprese di manutenzione, soprattutto inteso come strumento che possa facilitare il dialogo cliente fornitore.

### 1.4.3. *Conclusioni*

In definitiva i cambiamenti del contesto generale che inducono ad una decisa crescita di interesse per la manutenzione immobiliare sono dovuti ad una serie di circostanze che possono essere così riassunte.

1. Il sistema economico-finanziario impone una razionalizzazione dei criteri di gestione dei grandi patrimoni pubblici e privati e di conseguenza una ridefinizione sistematica delle politiche di manutenzione.
2. La crescente complessità dei sottosistemi tecnologici negli immobili per attività terziarie e, nel contempo, la necessità di dare sicurezza e funzionalità alle strutture ed agli impianti impongono l'adozione di nuove strategie manutentive.
3. Le amministrazioni aggiudicatrici delle opere pubbliche sono indotte ad interessarsi, già in fase di progetto, dell'intero ciclo di vita dell'immobile e quindi a pianificare la manutenzione.
4. La possibilità di integrare varie attività di supporto, delle quali la manutenzione è quella con maggior know how permette, attraverso una riprogettazione del sistema organizzativo ed una ridefinizione dei confini aziendali, di conseguire sinergie gestionali.