

CONTRIBUTO DI RICERCA 276/2018

Manutenzione ospedaliera
Strategie per il controllo della spesa
2018

Giovanna Perino, Guido Tresalli

L'**IRES PIEMONTE** è un ente di ricerca della Regione Piemonte disciplinato dalla Legge Regionale 43/91 e s.m.i. Pubblica una relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Mario Viano, Presidente
Luca Angelantoni, Vicepresidente
Gianluca Aimaretti, Antonio Amoroso, Lia Fubini

COLLEGIO DEI REVISORI

Maurizio Cortese, Presidente
Paola Dall'Oco e Sara Ronaldo, Membri effettivi
Annamaria Mangiapelo e Pierangelo Reale, Membri supplenti

COMITATO SCIENTIFICO

Nerina Dirindin, Presidente
Gabriella Agnoletti, Andrea Barasolo, Sergio Conti, Fabrizio Faggiano, Ludovico Monforte,
Stefania Ravazzi

DIRETTORE

Marco Sisti

STAFF

Luciano Abburrà, Marco Adamo, Stefano Aimone, Enrico Allasino, Loredana Annaloro, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargerò, Stefania Bellelli, Giorgio Bertolla, Marco Carpinelli, Marco Cartocci, Pasquale Cirillo, Renato Cogno, Alessandro Cunsolo, Luisa Donato, Elena Donati, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlino, Vittorio Ferrero, Anna Gallice, Filomena Gallo, Lorenzo Giordano, Carla Jachino, Simone Landini, Federica Laudisa, Sara Macagno, Eugenia Madonna, Maurizio Maggi, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Sylvie Occelli, Gianfranco Pomatto, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Lucrezia Scalzotto, Bibiana Scelfo, Luisa Sileno, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico, Guido Tresalli, Stefania Tron, Giorgio Vernoni.

COLLABORANO

Roberto Cagliero, Stefano Cavaletto, Laura Formicola, Claudia Galetto, Silvia Genetti, Enrico Gottero, Martino Grande, Giulia Henry, Ludovica Lella, Serena Pecchio, Ilaria Perino, Samuele Poy, Francesca Silvia Rota, Martina Sabbadini, Antonio Soggia, Nicoletta Torchio, Roberta Valetti, Silvia Venturelli, Paola Versino, Gabriella Viberti.

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito www.ires.piemonte.it

La riproduzione parziale o totale di questo documento è consentita per scopi didattici, purché senza fine di lucro e con esplicita e integrale citazione della fonte.

© 2018 IRES – Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte
via Nizza 18 – 10125 Torino
www.ires.piemonte.it

MANUTENZIONE OSPEDALIERA
Strategie per il controllo della spesa

2018

© 2018 IRES
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 - 10125 Torino

www.ires.piemonte.it

GLI AUTORI

Giovanna Perino

Ricercatrice senior in Edilizia Sanitaria e Pianificazione Territoriale, coordina con la Direzione le funzioni sanitarie affidate all'Istituto e sviluppa progetti direzionali in ambito sanitario. Nell'ambito dell'edilizia sanitaria è responsabile dei progetti d'innovazione della rete ospedaliera regionale mediante la costruzione di nuovi ospedali, con particolare riferimento ai modelli di finanziamento.

Guido Tresalli

Ricercatore senior in Edilizia Sanitaria, si occupa del supporto scientifico alla programmazione degli investimenti in edilizia sanitaria e di modelli innovativi per il finanziamento e la realizzazione delle opere pubbliche e di nuovi ospedali, con particolare riferimento alle forme del Partenariato Pubblico Privato, è esperto di cultura giuridica italiana negli ordinamenti esteri.

*Prefazione a cura di **Antonio Scarmozzino**, Direttore Sanitario dell'ospedale Molinette dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino, che si occupa - tra il resto - di strategie di intervento in edilizia sanitaria con riferimento sia a grandi progetti per l'innovazione della rete delle strutture sanitarie, sia all'adeguamento, alla trasformazione e al mantenimento dell'esistente, costituendo, a giudizio degli Autori, il riferimento sul tema di cui al presente contributo, oltre che il riferimento su ogni tema in materia di buona gestione sanitaria ed ospedaliera.*

INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	7
PREFAZIONE	10
INTRODUZIONE	11
METODOLOGIE DI ANALISI	13
ANALISI	15
SPESA ANNUA PER LA MANUTENZIONE OSPEDALIERA.....	15
FATTORI CHE DETERMINANO LA SPESA PER LA MANUTENZIONE	16
Percentuale di attuazione del piano di manutenzione	16
Forme e strategie di manutenzione	17
Organizzazione e logistica della manutenzione	19
Acquisizione dei beni per la manutenzione	22
Partecipazione di soggetti esterni al progetto della manutenzione	24
CONCLUSIONI	27
BIBLIOGRAFIA.....	30

EXECUTIVE SUMMARY

Un bene mantenuto, indipendentemente dalla sua natura, è un bene che si trova nella condizione di poter svolgere le proprie funzioni. Sia esso un immobile, un impianto o un'attrezzatura, attraverso la manutenzione può soddisfare le esigenze degli utilizzatori, garantendo qualità e sicurezza. Inoltre, eseguita da personale qualificato e rispettando le giuste tempistiche, la manutenzione può migliorare le prestazioni dei beni, può ridurre i costi di gestione od esercizio, può contenere il consumo energetico e, in generale, i costi della manutenzione complessivi.

L'ambito sanitario, e gli ospedali in particolare, necessitano di un'attenzione peculiare alla manutenzione. Oltre a rispettare i principi sin qui enunciati, infatti, per curare i pazienti in sicurezza e garantire il conseguimento delle performance attese in un ambiente sicuro, è fondamentale garantire affidabilità, disponibilità e continuità di esercizio degli immobili, degli impianti e delle attrezzature.

Comprensibilmente, anche per quanto sin qui brevemente richiamato, manutenzione e sanità rappresentano un binomio inscindibile, delicato, complesso, strategico.

In Piemonte, la spesa annua per la manutenzione degli ospedali pubblici è pari a circa 79 milioni di euro, escludendo gli oneri, e la percentuale di attuazione del piano di manutenzione complessivo è mediamente pari a circa il 78%.

Negli ospedali piemontesi, la forma più ricorrente di manutenzione è quella mista. In tale cornice l'Azienda Sanitaria cura la logistica, l'organizzazione ed il monitoraggio delle attività tecniche di manutenzione conferite a più soggetti esterni, rispettivamente abilitati alla manutenzione della parte edile, degli impianti meccanici, degli impianti elettrici e di altri impianti o componenti speciali. L'Azienda Sanitaria, infine, può svolgere con personale proprio attività di manutenzione puntuali e di dettaglio, occasionali od in urgenza, non comprese nei contratti sottoscritti con i soggetti esterni. Quando la forma di manutenzione è quella mista, la strategia di manutenzione più ricorrente è sostanzialmente correttiva e su necessità, poiché ha come obiettivo la risoluzione di guasti ed il controllo di anomalie già rilevate.

Altra forma di manutenzione censita è quella eseguita mediante esternalizzazione tramite appalti di Global Service. Si tratta di Global Service integrati poiché le Aziende Sanitarie, oltre a curare l'organizzazione e il monitoraggio della manutenzione, svolgono attività tecniche di manutenzione puntuali e di dettaglio. Tale situazione si verifica anche quando il soggetto esterno ha anche competenze nella gestione delle componenti delle quali cura la manutenzione. Quando la forma di manutenzione è quella del Global Service integrato, le strategie di manutenzione sono preventive e correttive e perseguono la piena attuazione del piano di manutenzione.

Spesa e percentuale di attuazione del piano di manutenzione non dipendono dalla forma e dalla strategia di manutenzione adottate. Per contro, esiste una correlazione fra la percentuale di attuazione del piano di manutenzione e la spesa.

Le analisi condotte, infatti, consentono di evidenziare che la spesa per la manutenzione cresce all'aumentare dello scostamento della percentuale di attuazione del piano di manutenzione rispetto ad un valore che approssimativamente corrisponde al 70%.

In estrema sintesi, è possibile affermare che la spesa necessaria per fare poca manutenzione è pari a quella necessaria per farne molta. Nel primo caso, infatti, la maggiore complessità ed intensità degli interventi di manutenzione deve confrontarsi con il costo da sostenere per gestire in modo episodico l'organizzazione e la logistica della manutenzione, che corre il rischio di non soddisfare i requisiti di tempestività e appropriatezza rispetto alle criticità che si vorrebbero controllare. Tali criticità, nell'ambito di un piano complessivo e coordinato di intervento, avrebbero potuto essere prevenute, oppure previste e fronteggiate con misure organizzative o con strategie alternative di intervento, anche nel campo dell'adeguamento o dell'innovazione.

Dalle analisi effettuate si evince che la spesa per la manutenzione dipende, oltre che dalla percentuale di attuazione del piano di manutenzione, dalla misura con la quale i soggetti esterni sono coinvolti nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione, oppure nell'approvvigionamento dei materiali strumentali alle sue attività e dei beni soggetti a ricambio. Come richiamato inizialmente, la competenza dei soggetti esterni può essere valorizzata per definire un progetto per la manutenzione concretamente attuabile dagli stessi.

Al riguardo vengono descritte tre diverse situazioni, alle quali corrispondono tre differenti livelli di spesa. La prima si verifica quando l'Azienda Sanitaria cura autonomamente l'intero processo di manutenzione, spendendo circa 58 €/m²; la seconda situazione vede l'Azienda riconoscere ad un soggetto terzo un ruolo nell'organizzazione e nella logistica, o nell'acquisizione di materiali e beni per la manutenzione, con una spesa pari a circa 31 €/m²; l'ultima situazione è quella dell'Azienda che, esternalizzando la manutenzione, riduce la spesa a circa 26 €/m². In tutte le situazioni le spese descritte sono al netto degli oneri.

Se è vero che il coinvolgimento del soggetto esterno nel processo di manutenzione permette di contenere la spesa, è altrettanto vero che riduce la percentuale di attuazione del piano di manutenzione. Infatti, mentre l'Azienda Sanitaria che cura integralmente il processo di manutenzione attua, mediamente, l'82% del piano di manutenzione, il coinvolgimento del soggetto esterno riduce tale percentuale fino al 74%.

A partire dalle considerazioni sin qui riassunte, nella definizione di una strategia per la manutenzione ospedaliera si propongono i seguenti criteri:

- **Adozione di un approccio integrato**, che restituisca un piano di azione complessivo per la manutenzione, l'adeguamento e l'innovazione delle strutture ospedaliere.
- **Strutturazione di piani di manutenzione per moduli o blocchi di attività**, da attivare per priorità di intervento sulla base delle risorse disponibili per la manutenzione. L'obiettivo da perseguire non è la piena attuazione del piano di manutenzione, bensì la qualità complessiva delle prestazioni del sistema edilizio ed impiantistico, che può essere raggiunta anche con interventi differenti da quelli descritti nel piano di manutenzione. Le priorità e le tipologie di intervento devono essere definite considerando le criticità

conseguenti a guasto, degrado od obsolescenza delle componenti edilizie ed impiantistiche, i livelli minimi di prestazione che devono essere garantiti e le attività minime di manutenzione che devono essere svolte in forza di norme cogenti.

- **Coinvolgimento di soggetti esterni nel progetto della manutenzione**, in modo che la loro competenza possa essere valorizzata con la definizione di processi e attività che potranno poi essere effettivamente curati dagli stessi soggetti alle condizioni predeterminate. Il coinvolgimento dei soggetti esterni si consiglia sempre nella definizione dell'organizzazione e della logistica della manutenzione, poiché comporta risparmi e non penalizza percentuale di attuazione del piano di manutenzione, che è massima quando l'Azienda Sanitaria cura integralmente i processi per la manutenzione. Quando, invece, si rimanda al soggetto esterno l'acquisizione di materiali e beni per la manutenzione, occorre definire preventivamente le specifiche minime di prestazione poiché il maggiore risparmio incide sulla qualità del processo di manutenzione.



PREFAZIONE

Gli ospedali piemontesi sono caratterizzati da una relativa numerosità abbinata ad alta vetustà. Questo contrasta con l'elevata competenza dei professionisti che vi operano e rischia di condizionarla. Il riconoscimento del livello organizzativo e professionale della Sanità piemontese è ancora oggi unanime ma ormai da oltre un decennio sconta il problema di una non ottimale efficienza operativa. La condizione dei presidi ospedalieri è una delle cause.

Gli Autori, Giovanna Perino e Guido Tresalli, trattano puntualmente questa tema centrale per il futuro della nostra Sanità.

Gli ospedali richiedono un programma di manutenzione continuo che ne consenta la funzionalità. Dall'analisi emerge che, in Piemonte, tali programmi esistono e sono realizzati in buona percentuale, ma i costi sono elevati. Ciò è certamente dovuto all'elevata età media degli ospedali ma gli Autori ampliano la loro riflessione invitando a focalizzarsi sui modelli organizzativi adottati nelle diverse Aziende e sui piani di attuazione conseguenti.

Emerge un'attenta analisi su tutto il territorio regionale che offre spunti per migliorare il piano di manutenzione aziendale sotto il versante dei costi, ma anche dell'efficacia dei modelli organizzativi.

L'analisi è condotta con rigore metodologico e chiarezza espositiva tale da consentire la comprensione anche ai non addetti ai lavori.

I risultati indurranno certamente i programmatori regionali e le Direzioni Aziendali a definire le strategie circa la manutenzione degli ospedali per il prossimo futuro. In particolare, il lavoro si pone nella scia dei precedenti importanti studi che stanno consentendo un'appropriata valutazione circa l'opportunità di continuare a mantenere la singola struttura ospedaliera o, invece, di optare per la via della nuova realizzazione, ove i costi per il mantenimento si dimostrino evidentemente superiori a quelli della completa sostituzione.

Il mio particolare apprezzamento a Giovanna Perino e Guido Tresalli per questo nuovo importante stimolo a considerare che, per perseguire gli obiettivi di una buona Sanità, occorra definire strategie circa l'uso appropriato delle risorse anche sul versante dell'infrastruttura ospedaliera e non solo su quello tecnico professionale e gestionale.

Dott. Antonio Scarmozzino

Città della Salute e della Scienza di Torino

Torino, 19 novembre 2018



INTRODUZIONE

In Piemonte ci sono 18 Aziende Sanitarie che gestiscono 54 strutture ospedaliere pubbliche con circa 12 mila posti letto, escludendo le culle ed il nido.

Circa il 43% delle strutture ospedaliere è vetusto o superato rispetto ai requisiti per l'accreditamento organizzativo e tecnologico degli ospedali. Il 73% circa di tali strutture, inoltre, è parzialmente indisponibile ad interventi diffusi od intensivi di adeguamento e, di fatto, si presenta come un patrimonio non pienamente recuperabile.

L'obiettivo dell'accreditamento delle strutture ospedaliere esistenti è quindi un limite verso il quale si potrà tendere, risultando precluso il suo pieno perseguimento.

Considerato che attualmente l'obiettivo dell'accreditamento risulta mediamente soddisfatto per il 74%, e che gli investimenti in edilizia sanitaria necessari per l'adeguamento dell'esistente è stimato in circa 1,73 miliardi di euro, è evidente che le strategie di intervento sono di medio periodo.

Il riordino della rete ospedaliera e della rete territoriale, che governa la razionalizzazione del sistema sanitario locale tramite lo sviluppo e la specializzazione dei percorsi di cura, è l'occasione per definire strategie di intervento che, guardando al medio periodo, possano permettere l'attuazione di un disegno complessivo di trasformazione degli ospedali regionali, conferendo loro un ruolo coerente all'evoluzione dell'offerta ospedaliera e compatibile alle potenzialità di adeguamento o trasformazione attuali.

Si può quindi ipotizzare un disegno complessivo sostenuto dalle tre seguenti strategie di intervento:

- **innovazione** della rete ospedaliera mediante la realizzazione di nuovi ospedali e la riconversione ad altre funzioni di parte del patrimonio ospedaliero non più disponibile all'adeguamento;
- **consolidamento** della rete ospedaliera mediante interventi per il controllo di criticità edilizie e funzionali degli ospedali disponibili all'adeguamento;
- **conservazione** del patrimonio esistente mediante interventi di manutenzione.

Si stima che l'attuazione del disegno sopra tratteggiato comporti investimenti per circa 3,5 miliardi di euro: 2,5 miliardi per l'innovazione ed un miliardo per il consolidamento. La partecipazione pubblica in conto capitale all'investimento iniziale sarebbe confrontabile, per entità, alla stima attuale per l'adeguamento dell'esistente. Ipotizzando, infatti, una partecipazione pubblica pari al 30% dell'investimento per l'innovazione ed una copertura integrale del fabbisogno stimato per il consolidamento, si otterrebbe un importo pari a circa 1,75 miliardi di euro, valore simile a quello stimato per l'adeguamento di tutti gli ospedali attualmente esistenti.

La quota residua dell'investimento iniziale sarebbe invece riconvertita in una spesa di medio periodo che si sosterebbe con i risparmi di gestione derivanti dall'innovazione e dal consolidamento della rete ospedaliera. Facendo riferimento alla sola manutenzione, si stima

che la riduzione dei costi per il mantenimento di nuovi ospedali in luogo di più strutture possa incidere per il 20% della spesa da sostenere per la loro realizzazione.

Il ruolo della manutenzione è quindi strategico sia nella definizione di strategie di intervento che mirino alla conservazione del patrimonio esistente, sia nell'ambito della valutazione della sostenibilità economico-finanziaria delle nuove realizzazioni ospedaliere.

Nel presente contributo di ricerca sono riepilogati gli esiti di un'analisi condotta sulla manutenzione degli ospedali regionali, effettuata con l'obiettivo di dare risposta alle domande di seguito riportate:

- Qual è, annualmente, la spesa per la manutenzione ospedaliera?
- Da quali fattori dipende la spesa per la manutenzione ospedaliera?

Le analisi condotte e le evidenze acquisite hanno consentito l'individuazione di criteri di riferimento per l'adozione di strategie finalizzate a migliorare la manutenzione ospedaliera.



METODOLOGIA DI ANALISI

Le informazioni necessarie per sviluppare le analisi riportate nel presente contributo di ricerca sono state acquisite somministrando un questionario alle Aziende Sanitarie Regionali. I questionari sono stati somministrati e compilati nel periodo compreso fra maggio ed agosto 2017 e riportano i dati consolidati del 2016. Il questionario è stato strutturato in sette sezioni come schematizzato nella Tabella riportata di seguito.

TABELLA 1 – STRUTTURA DEL QUESTIONARIO SULLA MANUTENZIONE OSPEDALIERA

Sezione	Obiettivo della richiesta	Forma della compilazione
1 Organizzazione della manutenzione	Comprendere quale sia l'organizzazione della manutenzione, con particolare riferimento al ruolo dei soggetti titolati alla sua cura (dalla manutenzione interna al servizio di Global Service con competenza gestionale)	Campo libero con stringa esemplificativa di orientamento
2 Strategie di manutenzione	Comprendere quale sia la strategia di manutenzione (dalla manutenzione a garanzia delle prestazioni minime <i>ex lege</i> alla completa attuazione del piano di manutenzione) adottata per ogni classe di componenti delle strutture ospedaliere (parti edili, elettriche, meccaniche e speciali, per tipologia od area)	Selezione multipla non esclusiva e campo libero: si selezionano le strategie indicate nel questionario, se ricorrono, e si associano alle componenti da queste interessate, da riportare nel campo libero. E' presente un campo libero per indicare eventuali strategie ulteriori a quelle previste
3 Livello di attuazione del piano di manutenzione	Comprendere quale sia la percentuale di attuazione del piano di manutenzione	Selezione multipla esclusiva: si seleziona il campo di valori che comprende quello che risponde al quesito
4 Valore annuo dei contratti di manutenzione	Comprendere quale sia l'entità annua della spesa per i contratti di manutenzione, al netto del ribasso di aggiudicazione, dell'IVA e delle somme a disposizione per l'Azienda Sanitaria. La spesa viene richiesta distintamente per la manutenzione ordinaria, per la manutenzione straordinaria o per la manutenzione combinata di ognuna delle componenti delle strutture ospedaliere (opere edili, impianti elettrici, impianti meccanici, impianti speciali, aree esterne ed altro)	Campo libero: si riporta la spesa per la manutenzione in una matrice le cui entrate sono corrispondenze fra la forma di manutenzione (ordinaria, straordinaria o combinata) e le componenti delle strutture ospedaliere. E' presente un campo libero per l'eventuale inserimento di componenti ulteriori a quelle previste

Sezione	Obiettivo della richiesta	Forma della compilazione
5 Oggetto dei contratti di manutenzione	Comprendere quali siano le competenze comprese nei contratti di manutenzione e quali siano, invece, le attività curate dall'Azienda Sanitaria (logistica ed organizzazione, manutenzione preventiva, correttiva e migliorativa, gestione e conduzione, acquisizione strumenti, materiali e soggetti componenti a rinnovo, altro)	Campo libero: si specifica se le competenze elencate siano comprese nei contratti di manutenzione o curate dall'Azienda Sanitaria. Si specificano inoltre quali siano le componenti interessate da ciascuna competenza. E' presente un campo libero per descrivere competenze ulteriori a quelle previste
6 Personale per la manutenzione	Comprendere, in termini di uomini/giorno, la consistenza del personale dedicato alla manutenzione per provenienza (Aziendale od esterno) ed attività (operative od altre)	Campo libero: si riporta la consistenza del personale per la manutenzione in termini di uomini giorno per provenienza ed attività svolte
7 Note	Permettere alle Aziende di specificare liberamente aspetti ulteriori rispetto a quelli direttamente investigati	Campo libero

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

A seguito della ricezione dei questionari compilati è stata avviata una fase di interlocuzione con le Aziende Sanitarie che avevano prodotto una compilazione solo parziale o che avevano restituito informazioni in difformità ai criteri di compilazione previsti.

Al termine della fase di interlocuzione, la consistenza del campione analizzato è quella riportata nella seguente tabella.

TABELLA 2 – CONSISTENZA DEL CAMPIONE PER LE ANALISI

Caratteristica	Consistenza regionale	Consistenza del campione
Numero di Aziende Sanitarie Regionali	18	16 (89%)
Numero di strutture ospedaliere	54	44 (81%)
Superficie delle strutture ospedaliere	2.308.602 m ²	2.018.114 m ² (87%)

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

ANALISI

Le analisi sono state condotte sui dati acquisiti con la compilazione dei questionari descritti nel precedente paragrafo, così come eventualmente integrati o rivisti nella successiva fase interlocutoria con le Aziende Sanitarie.

Considerato che il campione analizzato non coincide con la popolazione complessiva delle Aziende, quando si farà riferimento a *valori regionali* si intenderà la stima, relativa a tutti gli ospedali pubblici della Regione Piemonte, fatta sulla base di parametri unitari determinati analizzando il campione e di opportuni criteri di ponderazione.

Di seguito si presentano gli esiti delle analisi rispetto ai tre quesiti formulati in premessa.

SPESA ANNUA PER LA MANUTENZIONE OSPEDALIERA

Il *valore regionale* della spesa annua per la manutenzione ospedaliera ammonta a circa 79 milioni di euro (69 milioni di euro per il campione analizzato), corrispondenti a circa 34 €/m², al netto del ribasso di aggiudicazione e degli oneri esecutivi. Di tutte le attività previste nei piani di manutenzione, ne risultano mediamente attuate circa il 78%.

Ponderando dal 78% al 100% l'attuazione delle attività del piano di manutenzione, ed ipotizzando un ribasso medio di aggiudicazione del 20% ed un'incidenza degli oneri esecutivi (IVA e spese tecniche ed amministrative per l'affidamento e l'esecuzione dei contratti di manutenzione) pari al 15%, si stima che la spesa di circa 79 milioni di euro (in esecuzione parziale del piano di manutenzione, al netto del ribasso di aggiudicazione e degli oneri esecutivi) corrisponda ad un costo di circa 146 milioni di euro. Questa cifra è da intendersi in esecuzione integrale del piano di manutenzione ed al lordo del ribasso e degli oneri.

Il valore di 146 milioni di euro, pari a circa 63 €/m², oneri inclusi, è quindi idealmente il costo annuo stimato per la manutenzione di tutti gli ospedali pubblici della Regione Piemonte. Si tratta, idealmente, del totale dei quadri economici per l'affidamento a soggetti esterni di servizi di manutenzione che puntino alla piena realizzazione degli interventi descritti nei piani di manutenzione. L'oggetto e la forma dell'affidamento sarebbero quelli già in essere.

Il valore di 146 milioni di euro è compatibile con quello stimato con il modello teorico definito dall'IRES Piemonte¹, che aveva restituito un importo pari a circa 145 milioni di euro, oneri inclusi.

¹ Per la stima del valore complessivo si veda: Tresalli G., Sileno L., *Qualificazione edilizia e funzionale degli ospedali pubblici regionali – Rapporto annuale 2017*, IRES Piemonte, pubblicazioni on-line: rapporti tecnici di ricerca, Torino (TO), febbraio 2018.

Per il modello teorico si veda, infine: Perino G., Sileno L., Tresalli G., *Ospedali. Costi teorici di costruzione e di manutenzione*, IRES Piemonte, pubblicazioni on-line: contributi di ricerca, n.263/2018, Torino (TO), febbraio 2018.

Anche il costo unitario, circa 63 €/m², è confrontabile con quello restituito dal modello teorico definito dall'IRES Piemonte. Come riportato nella seguente tabella, infatti, il costo annuo unitario teorico per la manutenzione di un patrimonio ospedaliero mediamente obsoleto, qual è quello piemontese, è stimato in 60 €/m², oneri inclusi.

TABELLA 3 – COSTI MEDI ANNUI TEORICI PER LA MANUTENZIONE DI OSPEDALI CON DIFFERENTI LIVELLI DI OBSOLESCENZA

Livello di obsolescenza	Età convenzionale	Costo medio annuo (oneri inclusi)
Alto	70% ÷ 100%	100 €/m ²
Medio	40% ÷ 70%	60 €/m ²
Basso	0% ÷ 40%	30 €/m ²

Fonte: Perino G., Sileno L., Tresalli G., Ospedali. Costi teorici di costruzione e di manutenzione, IRES Piemonte, pubblicazioni on-line: contributi di ricerca, n.263/2018, Torino (TO), febbraio 2018, pag. 61.

FATTORI CHE DETERMINANO LA SPESA PER LA MANUTENZIONE

Dalle analisi effettuate è possibile sostenere che la spesa per la manutenzione ospedaliera dipenda dai seguenti fattori:

- percentuale di attuazione del piano di manutenzione;
- competenze comprese nei contratti di manutenzione.

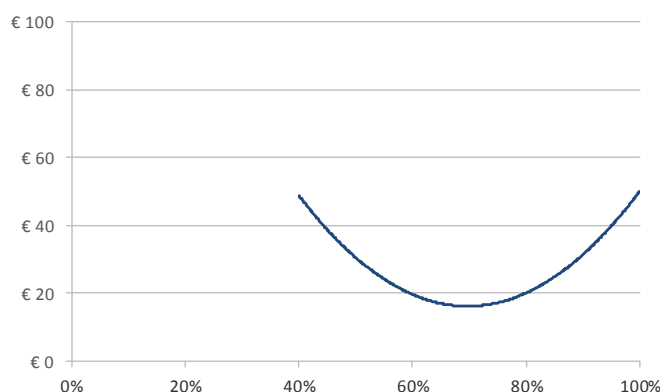
Percentuale di attuazione del piano di manutenzione

Le analisi effettuate dimostrano l'esistenza di una relazione fra la percentuale di attuazione del piano di manutenzione e la spesa.

Si veda la seguente figura, dove è rappresentata la curva di interpolazione² dei punti corrispondenti alle effettive associazioni fra la percentuale di attuazione del piano di manutenzione e la spesa.

² Interpolazione con polinomio di secondo grado. Valore di R²= 0,38.

FIGURA 1 – RELAZIONE FRA LA PERCENTUALE DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI MANUTENZIONE E LA SPESA UNITARIA ANNUA



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

La relazione sopra rappresentata conferma l'ipotesi intuitiva che più si fa più si spende, ma contemporaneamente dimostra che, al di sotto di una certa soglia, stimato nell'intorno del 70%, la spesa per la manutenzione aumenta al diminuire della percentuale di attuazione del piano di manutenzione.

Quando la percentuale di attuazione del piano di manutenzione è superiore al 70%, infatti, si può ritenere che la spesa cresca perché aumentano le attività di manutenzione. Quando la percentuale di attuazione del piano di manutenzione è inferiore al valore soglia, invece, si può ipotizzare, secondo un approccio non sistematico, che la ridefinizione del programma degli interventi di manutenzione e che il controllo del degrado o dell'obsolescenza comportino una spesa maggiore rispetto a quella che si sosterebbe dando una più ampia attuazione al piano di manutenzione, fino al 70%. Si potrebbe concludere, in sintesi, con *less is more... expensive*.

Forme e strategie di manutenzione

Le competenze comprese nei contratti di manutenzione descrivono le attività per le quali i soggetti esterni risultano titolari e remunerati.

Le competenze sono determinate dall'organizzazione della manutenzione, la quale può essere gestita con modelli compresi fra l'esternalizzazione in Global Service, quando l'Azienda Sanitaria si limita a curare la procedura di affidamento ed il monitoraggio dell'esecuzione del contratto di manutenzione sottoscritto con un soggetto esterno, e la cura diretta – in termini amministrativi, tecnici e logistici – di ognuna delle attività di manutenzione, con l'eventuale riconoscimento episodico di attività specialistiche a soggetti terzi.

Dalle analisi effettuate sono stati identificati i due seguenti tipi di organizzazione della manutenzione:

- manutenzione mista;
- global service integrato.

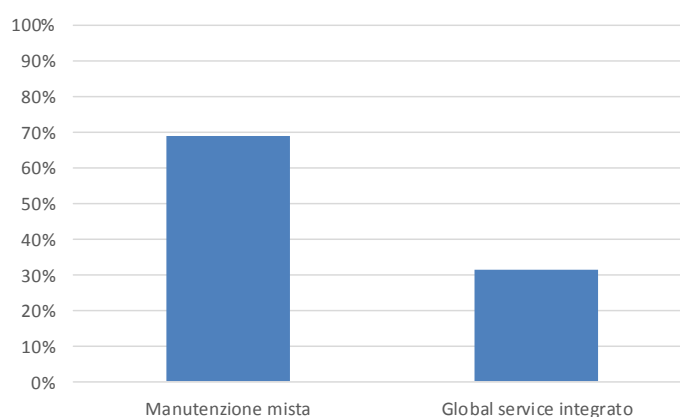
Quando il modello è quello della manutenzione mista, l'Azienda Sanitaria cura l'organizzazione ed il monitoraggio della manutenzione e si rivolge a soggetti esterni per l'affidamento di almeno tre contratti di manutenzione principali, relativi alla parte edile, agli impianti meccanici e agli impianti elettrici. Oltre ai tre contratti principali vengono poi perfezionati contratti accessori con altri soggetti terzi per l'esecuzione di attività episodiche, come quelle per le verifiche elettriche, per il controllo dei presidi antincendio o per il monitoraggio e l'intervento su componenti speciali o riconducibili, per la manutenzione, ad un operatore determinato. Anche l'Azienda Sanitaria concorre con attività tecniche di manutenzione per la rilevazione dei livelli di prestazione delle parti da mantenere, per il monitoraggio delle attività di manutenzione curate da altri soggetti e per lo svolgimento di attività puntuali e di dettaglio, occasionali od in urgenza, non comprese nei contratti principali od accessori sottoscritti con i soggetti esterni o terzi.

Quando il modello è quello del Global Service, l'Azienda Sanitaria affida ad un unico soggetto esterno tutte le attività tecniche di manutenzione preventivate nel piano di manutenzione o nel capitolato di riferimento. Le attività vengono curate per ricorrenza, quando l'adempimento atteso è ex se lo svolgimento delle attività in argomento, oppure per risultato, quando l'obiettivo è quello di garantire, con ogni mezzo, i livelli minimi di prestazione contrattualmente predefiniti in termini di affidabilità, disponibilità e qualità delle componenti edili, impiantistiche e speciali da mantenere.

Dalle analisi svolte è emerso che il modello del Global Service è sempre integrato, poiché l'Azienda Sanitaria, oltre a curare l'organizzazione ed il monitoraggio della manutenzione, svolge attività di manutenzione puntuali e di dettaglio, oppure il soggetto esterno cura anche la gestione e la conduzione di parte delle componenti mantenute, come, ad esempio, gli impianti termici e di condizionamento.

Circa il 30% delle Aziende Sanitarie regionali opta per una forma di manutenzione in Global Service.

FIGURA 2 – RICORRENZA DELLA MANUTENZIONE MISTA E GLOBAL SERVICE INTEGRATO



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Ad ogni tipo di organizzazione della manutenzione corrispondono poi più strategie di manutenzione, da intendersi come i criteri, le modalità e gli obiettivi di intervento per la manutenzione da rivolgere ad ognuna delle classi di componenti dell'ospedale.

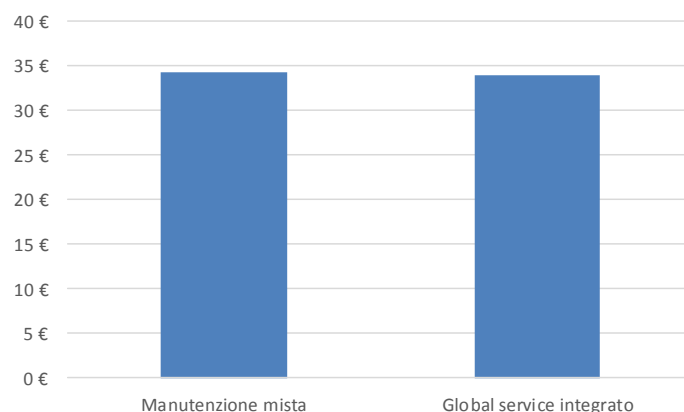
Dalle analisi effettuate si evince che solo il 46% delle Aziende Sanitarie, comprese tutte quelle che optano per una manutenzione in Global Service, punta alla completa attuazione del piano di manutenzione, pur riuscendo, mediamente, a darne attuazione solo per circa il 77% – rispetto a circa il 78% rilevato come media regionale. E' quindi evidente che solo una parte delle previsioni del piano di manutenzione può trovare concreta attuazione a causa sia dell'effettiva disponibilità di risorse per la manutenzione, che non corrisponde al fabbisogno complessivo, sia dell'obsolescenza media del patrimonio ospedaliero. L'obsolescenza del patrimonio ospedaliero, infatti, da un lato non rende pienamente disponibili le componenti ad interventi di recupero e, dall'altro, determina il progressivo ridimensionamento dell'opportunità di condurre interventi di manutenzione parziali su parti per le quali risulta più conveniente puntare a strategie per l'adeguamento o l'innovazione. In tal caso è evidente che il profilo di criticità che discende dal decadimento prestazionale o dall'evento di guasto deve essere preventivamente considerato sostenibile.

Fra le altre strategie di manutenzione, la più ricorrente è quella correttiva e su necessità, in base alle segnalazioni di guasti ed anomalie di funzionamento, che viene adottata da circa il 67% delle Aziende Sanitarie. Segue poi la strategia che punta consapevolmente all'attuazione parziale del piano di manutenzione sulla base della valutazione delle priorità di intervento in funzione delle risorse effettivamente disponibili per la manutenzione. Tale strategia è adottata da circa il 53% delle Aziende Sanitarie. Solo il 47% delle Aziende Sanitarie, infine, punta su strategie di manutenzione preventiva.

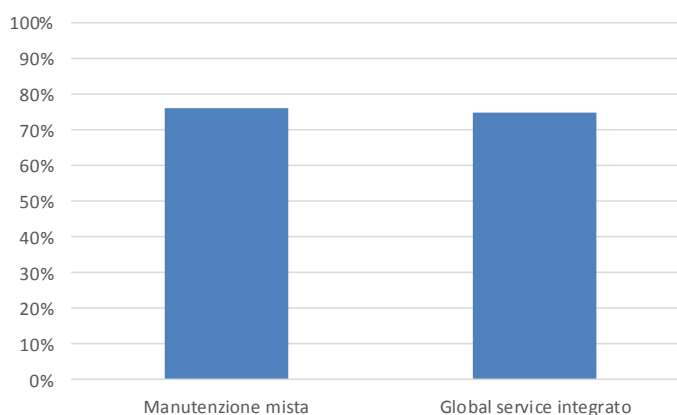
Organizzazione e logistica della manutenzione

La personalizzazione dei modelli della manutenzione mista e dell'esternalizzazione ha confermato la loro differenza in termini procedurali ed amministrativi, ma ha comportato la convergenza dei loro caratteri costitutivi in termini di competenze. In ogni caso, infatti, l'Azienda Sanitaria cura l'organizzazione ed il monitoraggio della manutenzione e svolge attività tecniche puntuali e di dettaglio.

La convergenza dei due modelli è tale da poter permettere di affermare che fra la manutenzione mista ed il Global Service integrato non esistono significative differenze in termini di spesa annua per unità di superficie, circa 34 €/m² oneri esclusi, e di percentuale di attuazione del piano di manutenzione, circa il 75%, come si evince dalle seguenti figure.

FIGURA 3 – MANUTENZIONE MISTA E GLOBAL SERVICE INTEGRATO: SPESA UNITARIA ANNUA PER LA MANUTENZIONE

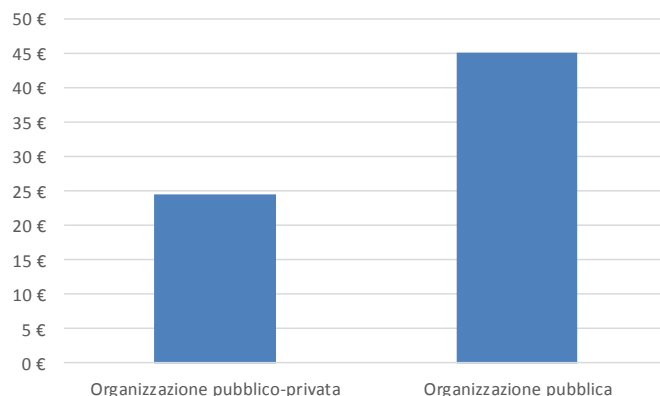
Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

FIGURA 4 – MANUTENZIONE MISTA E GLOBAL SERVICE INTEGRATO: ATTUAZIONE DEL PIANO DI MANUTENZIONE

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

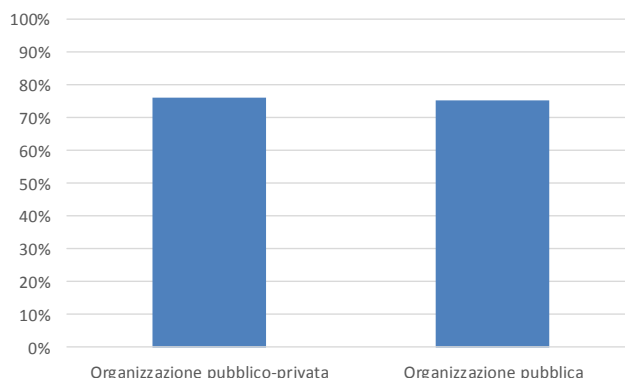
Prescindendo dal modello di manutenzione adottato, la differenza in termini di spesa annua per unità di superficie per la manutenzione è determinata dal livello di coinvolgimento del soggetto esterno nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione. Quando il soggetto esterno risulta coinvolto, la spesa media annua è quasi dimezzata (circa 24 €/m², oneri esclusi, rispetto a circa 45 €/m², calcolati quando l'organizzazione e la logistica della manutenzione sono una competenza esclusivamente pubblica). Con riferimento alla percentuale di attuazione del piano di manutenzione, invece, il valore è in entrambi i casi tendente al 75%. Si vedano le seguenti figure.

FIGURA 5 – ORGANIZZAZIONE PUBBLICA O PUBBLICO-PRIVATA: SPESA UNITARIA ANNUA PER LA MANUTENZIONE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

FIGURA 6 – ORGANIZZAZIONE PUBBLICA O PUBBLICO-PRIVATA: ATTUAZIONE DEL PIANO DI MANUTENZIONE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Assunto che il piano di manutenzione o la definizione e la programmazione delle attività di manutenzione siano in ogni caso una competenza dell'Azienda Sanitaria, il soggetto esterno che darà esecuzione al contratto di manutenzione concorre confrontandosi con le loro specifiche, che si presentano come requisiti d'offerta da rispettare o condizioni minime a base di gara suscettibili di proposte migliorative. Nel primo caso il soggetto esterno non risulta coinvolto nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione, poiché concorre e risulterà poi aggiudicatario di un contratto del quale, fatto salvo l'impegno per il rispetto dei requisiti minimi, ha potuto determinare prevalentemente l'aspetto economico. Nel secondo caso, invece, la partecipazione del soggetto esterno nella definizione di un progetto della manutenzione capace di riscontrare le condizioni minime a base di gara, ma in grado di coinvolgerlo da un punto di vista tecnico ed economico nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione, ha benefici – a parità di qualità della manutenzione, in termini di percentuale di attuazione del piano di manutenzione – sulla spesa annua che l'Azienda Sanitaria dovrà sostenere per la manutenzione.

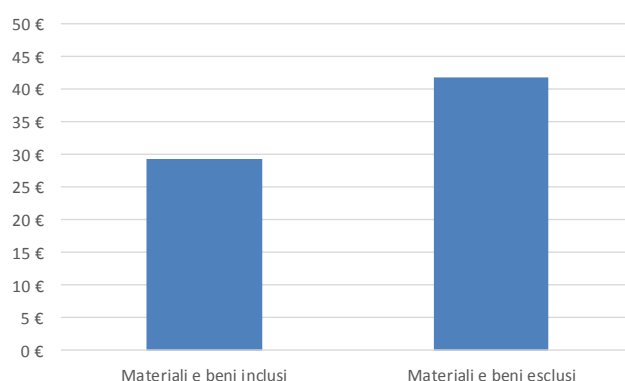
Infatti, quando il soggetto esterno è coinvolto nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione:

- può riscontrare le condizioni minime per la manutenzione offrendo un progetto per la manutenzione che gli permetta di operare secondo modalità a lui note e consuete, che valorizzino la sua competenza;
- è più competitivo nell'ambito della procedura di affidamento perché ha margine per presentare delle specifiche di offerta che confermano le modalità con le quali è abituato ad operare nel proprio mercato di competenza.

Acquisizione dei beni per la manutenzione

Oltre all'organizzazione e alla logistica per la manutenzione, un secondo fattore che incide sulla spesa media annua unitaria per la manutenzione è il riconoscimento al soggetto esterno della competenza di procedere all'acquisto dei materiali di consumo e delle componenti soggette a rinnovo nel contesto dello svolgimento delle attività di manutenzione. Come si evince dalla figura seguente, la spesa media annua unitaria dei contratti di manutenzione che includono i materiali di consumo e l'acquisizione delle componenti soggette a rinnovo è inferiore rispetto a quella dei contratti che li escludono. Quando sono inclusi i materiali di consumo e le componenti soggette a rinnovo, infatti, la spesa è pari a circa 29 €/m², oneri esclusi. Quando sono esclusi, invece, la spesa ammonta a circa 42 €/m², oneri esclusi.

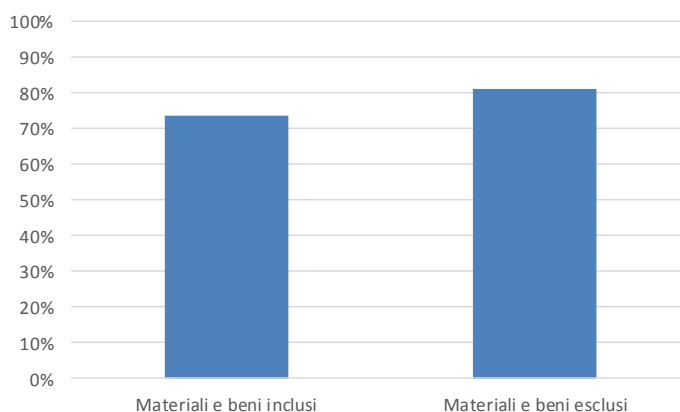
FIGURA 7 – INCLUSIONE, O MENO, DELLE ACQUISIZIONI DI MATERIALI E BENI NEI CONTRATTI: SPESA UNITARIA ANNUA PER LA MANUTENZIONE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

La differenza in termini di spesa si presenta anche guardando alla percentuale di attuazione del piano di manutenzione. Quando al soggetto esterno si riconosce la titolarità di procedere all'acquisto dei materiali di consumo e delle componenti soggette a rinnovo, infatti, la percentuale di attuazione del piano di manutenzione è pari a circa il 74%. Quando tale titolarità rimane invece in capo all'Azienda Sanitaria, la percentuale di attuazione aumenta fino all'81% circa. Si veda la seguente figura.

FIGURA 8 – INCLUSIONE, O MENO, DELLE ACQUISIZIONI DI MATERIALI E BENI NEI CONTRATTI: ATTUAZIONE DEL PIANO DI MANUTENZIONE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

In termini economici, quindi, la scelta più conveniente è quella che prevede il riconoscimento al soggetto esterno della titolarità di procedere con gli acquisti dei materiali e dei beni per la manutenzione. Quando tale circostanza si realizza, però, la percentuale di attuazione del piano di manutenzione diminuisce.

Le due indicazioni possono essere interpretare come segue:

- il soggetto esterno è più competitivo nei processi di acquisizione dei materiali e dei beni per la manutenzione. Questo fattore può dipendere dal fatto che il soggetto esterno, operando come manutentore prescindendo dalla specifica commessa, può procedere all'acquisizione di grandi quantità di materiali e beni standard, da utilizzare nell'esecuzione di diversi contratti. Le acquisizioni, inoltre, si perfezionano al di fuori delle maglie della contrattualistica pubblica e quindi con maggiori margini di negoziazione e snellezza procedurale. Il soggetto privato, infine, opera nel medesimo settore di attività dei fornitori dei materiali e dei beni per la manutenzione e conosce quindi le condizioni in base alle quali una transazione possa essere considerata favorevole.
- Il soggetto pubblico è meno competitivo nei processi di acquisizione, che si perfezionano a condizioni economicamente più onerose, ma è in grado di garantire livelli di qualità maggiore dei materiali e dei beni acquistati e messi a disposizione del manutentore. La maggiore qualità dei materiali e dei beni comporta infatti una più

ampia percentuale di attuazione del piano di manutenzione, seppur a fronte di una spesa maggiore.

Partecipazione di soggetti esterni al progetto della manutenzione

Dalle analisi descritte nei precedenti paragrafi è possibile affermare quanto segue:

- la spesa per la manutenzione decresce se il soggetto esterno è coinvolto nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione. In tal caso la percentuale di attuazione del piano di manutenzione è confrontabile con quella rilevata per i casi nei quali tale coinvolgimento non si realizza;
- la spesa per la manutenzione decresce se l'acquisizione dei materiali e dei beni per la manutenzione è rimandata al soggetto esterno. In tal caso diminuisce però la percentuale di attuazione del piano di manutenzione rispetto al valore medio rilevato nei casi in cui tale competenza non risulta trasferita.

In via teorica è quindi possibile ipotizzare che la spesa sia minima nel caso in cui il soggetto esterno sia coinvolto nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione e curi l'acquisizione dei materiali e dei beni per la manutenzione. In tal caso si attende anche che la percentuale di attuazione del piano di manutenzione sia inferiore rispetto a quella che non prevede alcun coinvolgimento del soggetto esterno.

Quando, invece, l'Azienda Sanitaria cura autonomamente l'intero processo di manutenzione, è possibile ipotizzare che siano massimi la spesa per la manutenzione e la percentuale di attuazione del piano di manutenzione.

Ogni altra configurazione (organizzazione partecipata ed acquisizioni in capo all'Azienda Sanitaria, oppure organizzazione curata dal soggetto pubblico ed acquisizioni perfezionate dal soggetto esterno) si ipotizza compresa, rispetto alla spesa per la manutenzione e alla percentuale di attuazione del piano di manutenzione, fra i due estremi sopra descritti.

Le analisi effettuate permettono di confermare le ipotesi sopra formulate.

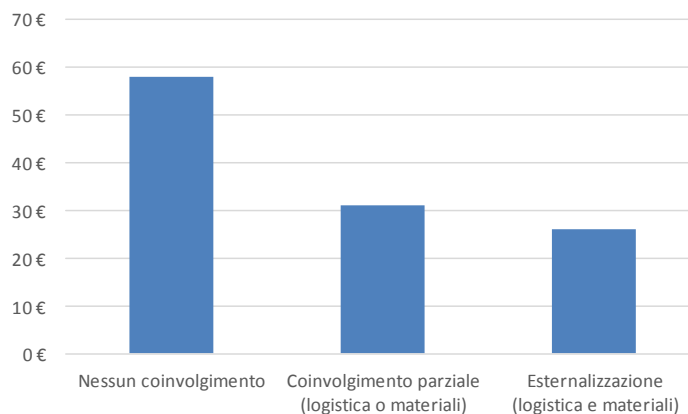
Infatti, quando l'Azienda Sanitaria cura in via esclusiva i processi di manutenzione, la spesa media annua è pari a circa 58 €/m², oneri esclusi, e la percentuale di attuazione del piano di manutenzione è pari a circa l'82%.

Quando, invece, l'organizzazione e la logistica della manutenzione sono partecipate ed il soggetto esterno cura gli acquisti di materiali e beni per la manutenzione, la spesa media annua è pari a circa 26 €/m², oneri esclusi, e la percentuale di attuazione del piano di manutenzione supera leggermente il 75%.

Facendo riferimento alla spesa per la manutenzione, la media calcolata con riferimento alle altre configurazioni si colloca effettivamente fra i due estremi sopra descritti. Quando il soggetto privato viene coinvolto solo ed esclusivamente nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione, oppure nell'acquisto di materiali e beni, la spesa media è pari a circa 31 €/m² (oneri esclusi). Facendo invece riferimento alla percentuale di attuazione del piano di manutenzione, la media tende all'estremo inferiore, assumendo un valore pari a circa il 74%.

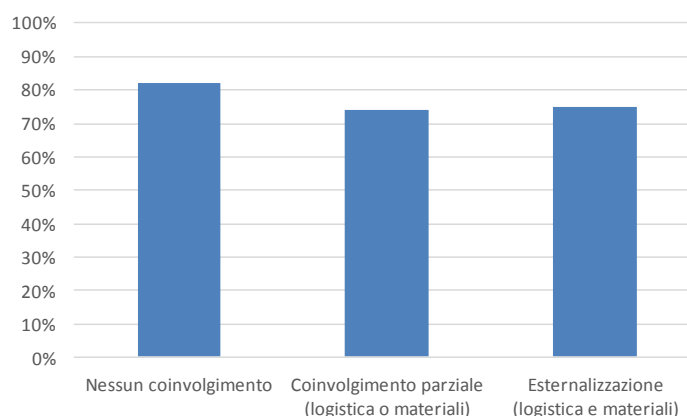
Si vedano le seguenti figure.

FIGURA 9 – COINVOLGIMENTO DEI SOGGETTI PRIVATI: SPESA UNITARIA ANNUA PER LA MANUTENZIONE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

FIGURA 10 – COINVOLGIMENTO DEI SOGGETTI PRIVATI: ATTUAZIONE DEL PIANO DI MANUTENZIONE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Gli effetti del riconoscimento al soggetto esterno di un ruolo nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione e di una competenza in materia di acquisizione di materiali e beni per la manutenzione sono quindi cumulativi rispetto alla spesa, ma non rispetto alla percentuale di attuazione del piano di manutenzione.

Guardando all'Azienda Sanitaria ed al soggetto esterno, si può quindi sostenere che la prima apporti qualità e che il secondo determini risparmi. L'interazione fra i due soggetti nel processo di manutenzione secondo modelli diversi da quello dell'esternalizzazione riduce la spesa, collocandola fra i valori soglia corrispondenti all'esternalizzazione e al mancato coinvolgimento del soggetto terzo, ma rende minima la qualità del processo di manutenzione. Considerato che tale valore è comunque superiore alla soglia del 70%, descritta in

precedenza come riferimento per l'attuazione di un piano di manutenzione modulare o per blocchi di attività, si ritiene che tale circostanza non sia critica. E' però evidente che al diminuire della previsione del livello di qualità della manutenzione debba aumentare la competenza dei soggetti che la curano, proprio perché si riduce il margine per controllare la criticità dei guasti, del degrado e dell'obsolescenza. Fino a che la qualità non scende al di sotto della soglia sopra indicata, la sua riduzione corrisponde però ad una diminuzione della spesa che, idealmente, rappresenta la valorizzazione della maggiore competenza prestata.



CONCLUSIONI

Dalle analisi presentate nei precedenti paragrafi è possibile identificare dei criteri per il miglioramento della manutenzione ospedaliera.

Rispetto alla condizione attuale, si possono considerare migliorative le proposte che riducono la spesa per la manutenzione ospedaliera aumentando contemporaneamente la percentuale di attuazione del piano di manutenzione. La spesa attuale è pari a circa 34 €/m², oneri esclusi, mentre la percentuale di attuazione del piano di manutenzione è pari al 78%.

Per migliorare la manutenzione ospedaliera si ritiene, in primo luogo, che la manutenzione debba essere considerata come una forma di intervento complementare all'adeguamento o all'innovazione. La manutenzione, quindi, non deve essere vista come un'attività accessoria da svolgere in emergenza quando non è stato possibile condurre altri tipi di interventi, bensì come una strategia con obiettivi, forme e risorse determinati in coerenza ad una previsione complessiva e di medio periodo sugli interventi da rivolgere alle strutture. Nell'ambito di una strategia complessiva fondata su un'attenta valutazione delle opzioni di intervento e sulla consapevolezza degli effetti che discendono dalla loro effettiva o mancata attuazione, può quindi permettere di programmare attività ed interventi, in termini edilizi od organizzativi, capaci di garantire i livelli di prestazione attesi e di perseguire l'ottimizzazione delle risorse disponibili. La consapevolezza che l'evento di guasto di una componente non è critico, ad esempio, può fare optare per una forma di manutenzione correttiva, che preveda la sua sostituzione a guasto avvenuto. In tal caso, occorre evidentemente agire sulla manutenibilità della componente, in modo che possa essere prontamente ed agevolmente sostituita, ed organizzare la logistica dell'intervento garantendo, ad esempio, la disponibilità in scorta della nuova componente da installare.

In questa cornice, anche il piano di manutenzione deve essere inteso come uno strumento flessibile da organizzare per priorità e livelli di intervento, che dovranno essere definiti sulla base delle risorse disponibili ed in coerenza alla previsione di esecuzione di altri interventi di adeguamento od innovazione. L'obiettivo della piena attuazione del piano di manutenzione, quindi, può essere opportunamente ridimensionato, in modo che possano sempre essere garantiti i livelli minimi di prestazione e gli interventi di manutenzione comunque prescritti. Oltre a tali interventi, inoltre, potranno essere attivati moduli o percorsi di intervento che combineranno forme di manutenzione preventiva e correttiva, da organizzare per attività o per tipologia di componente da mantenere. Si è infatti rilevato che la spesa per la manutenzione è minima quando la percentuale di attuazione del piano di manutenzione è intorno al 70%. Limitare l'attuazione del piano di manutenzione non significherebbe comprimere il controllo dei livelli di prestazione dell'opera, bensì scegliere consapevolmente di attuare strategie alternative, anche di tipo logistico od organizzativo o nel campo dell'adeguamento o dell'innovazione.

Un riferimento ulteriore per il miglioramento della manutenzione ospedaliera si identifica nella trasformazione del piano di manutenzione in un progetto della manutenzione, puntando alla competenza di soggetti esterni nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione. Tale coinvolgimento comporta risparmi e non incide sulla percentuale di attuazione del piano di manutenzione. Quando, invece, si rimanda al soggetto esterno anche l'acquisizione di materiali e beni per la manutenzione, occorre definire preventivamente le specifiche minime di prestazione, poiché il maggiore risparmio incide sulla qualità del processo di manutenzione, che risulta comunque maggiore rispetto alla soglia del 70% sopra indicata. Nel caso in cui l'organizzazione e la logistica, da un lato, e l'acquisizione dei materiali e dei beni per la manutenzione, dall'altro, siano in capo a soggetti differenti, occorre mettere in evidenza che le tempistiche delle procedure di acquisizione devono essere opportunamente coordinate con la logistica della manutenzione, garantendo un'opportuna disponibilità di scorte o di dotazioni che sostituiranno componenti per le quali è stata prevista la sostituzione.

Puntando ad un'attuazione flessibile del piano di manutenzione, il coinvolgimento dei soggetti esterni nell'organizzazione e nella logistica della manutenzione ed il loro eventuale coinvolgimento nei processi di acquisizione di materiali e beni per la manutenzione possono permettere una variazione della percentuale del piano di manutenzione ed una contestuale variazione della spesa. Per stimare globalmente i benefici in termini economici derivanti dalle possibili combinazioni fra i fattori appena riepilogati si fa riferimento alla relazione fra la percentuale di attuazione del piano di manutenzione e la spesa, precedentemente descritta.

Ricordando che la percentuale media di attuazione del piano di manutenzione è pari a circa il 78% a livello regionale, e che a questo valore corrisponde una spesa di 79 milioni di euro al netto del ribasso di aggiudicazione e degli oneri esecutivi, ipotizzando di contenere l'attuazione del piano di manutenzione fino al 70%, a fronte della definizione e dell'attuazione di strategie sopra descritte la spesa per la manutenzione si dimezzerebbe fino a circa 37 milioni di euro, al netto del ribasso di aggiudicazione e degli oneri. Il costo per la manutenzione, invece, si ridurrebbe dal fabbisogno teorico stimato in circa 146 milioni di euro – in previsione del 100% di attuazione del piano di manutenzione ed al lordo del ribasso e degli oneri – ad un importo stimato pari a circa 53 milioni di euro.

Quanto sin qui descritto è stato schematizzato nella Tabella seguente.

TABELLA 4 – SPESE E COSTI PER LA MANUTENZIONE: REALI E TEORICI

Scenario	Spesa annua (al netto del ribasso, oneri esclusi)	Costo annuo (al lordo del ribasso, oneri inclusi)
Reale: la spesa è reale e si riferisce ad interventi di manutenzione che attuano mediamente il 78% del piano di manutenzione. Il costo annuo è teorico e punta alla piena attuazione del piano di manutenzione (100%), ovvero ad un'attuazione parziale (78%).	79 milioni di euro (con piano attuato al 78%)	114 milioni di euro (con piano attuato al 78%) 146 milioni di euro (con piano attuato al 100%)
Teorico: si ipotizza l'attuazione flessibile del piano di manutenzione ed il coinvolgimento dei soggetti privati nel progetto della manutenzione e della sua attuazione.	37 milioni di euro (con piano attuato al 70%)	53 milioni di euro (con piano attuato al 70%)

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

La riduzione programmata della qualità della manutenzione, dalla quale discenderebbe un risparmio di circa 40 milioni, oneri esclusi, di euro sulla spesa annua, implica però una maggiore competenza nella cura dei processi di manutenzione. Se le Aziende Sanitarie sono le custodi del sapere relativo alla natura e al comportamento in uso delle strutture, i soggetti esterni sono quelli che possono apportare il *know how* sulle strategie e sulle tecniche di manutenzione del mercato di nicchia al quale appartengono.

L'obiettivo del risparmio sulla spesa per la manutenzione, quindi, può essere perseguito nell'ambito di processi partecipati per la produzione di progetti per la manutenzione. Tali progetti, infatti, devono essere coerenti sia alle specifiche delle strutture e agli obiettivi dell'Azienda Sanitaria, sia alle capacità del soggetto esterno, che quindi deve avere un ruolo nella definizione dell'organizzazione e della logistica della manutenzione.



BIBLIOGRAFIA

- Bucci R., Mutti A., *Il sistema ospedale dalla programmazione alla manutenzione*, Carocci Editore, Roma, 2018.
- Tresalli G., Sileno L., *Qualificazione edilizia e funzionale degli ospedali pubblici regionali – Rapporto annuale 2017*, IRES Piemonte, pubblicazioni on-line, Torino (TO), febbraio 2018.
- G.Perino, L. Sileno, G. Tresalli, *Partenariato Pubblico Privato. Presupposti e modelli*, IRES Piemonte, pubblicazioni on-line: contributi di ricerca, n.262/2018, Torino (TO), febbraio 2018.
- G.Perino, L. Sileno, G. Tresalli, *Ospedali. Costi teorici di costruzione e di manutenzione*, IRES Piemonte, pubblicazioni on-line: contributi di ricerca, n.263/2018, Torino (TO), febbraio 2018.
- Pollo R., *Quali strategie per il facility management degli ospedali*, in *Progettare per la Sanità*, n. 04/2017, pagg. 36-39.
- Tresalli G., Sileno L., *Qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri pubblici della Regione Piemonte – Rapporto anno 2016: metodologie di analisi*, IRES Piemonte, 2017.
- Tresalli G., Sileno L., *La realizzazione di ospedali con nuovi strumenti giuridico finanziari*, in *Politiche Piemonte, Sanità Smart*, n. 47, pp. 10-13, giugno 2017.
- Agenas, *Progetto, Monitoraggio della spesa per la manutenzione degli immobili del SSN - GUIDA PRATICA*, 2016; fonte: <http://www.agenas.it/lea-spesa-sanitaria/monitoraggio-della-spesa-per-la-manutenzione-degli-immobili-del-ssn>
- Tresalli G., Sileno L., *Conservazione od innovazione delle strutture sanitarie per lo sviluppo territoriale – in Atti della XXXVII Conferenza Italiana di Scienze Regionali A.I.S.Re., Quali confini? Territori tra identità e integrazione internazionale*, Ancona, 20-22 settembre 2016.
- Tresalli G., *Qualità e manutenzione: principi generali*, in: Lacirignola A., Maritano Comoglio N. (a cura di), *Controllo della qualità in edilizia*, Aracne Editrice, Roma, 2010.
- Di Giulio R., *Manuale di manutenzione edilizia: valutazione del degrado e programmazione della manutenzione*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2003.
- Gottfried A., *La qualità edilizia nel tempo*, Hoepli, Milano, 2003.
- Comoglio Maritano N. (a cura di), *Valutazione della qualità globale degli interventi edilizi. Proposte di metodo e applicazioni*, CLUT, Torino, 2002.
- Molinari C., *Procedimenti e metodi della manutenzione edilizia. La manutenzione come requisito di progetto, Volume 1*, Gruppo Editoriale Esselibri-Simone, Napoli, 2002.
- https://www.ospedalesicuro.eu/attachments/article/520/la_cultura_della_manutenzione.pdf

NOTE EDITORIALI

Editing

IRES Piemonte

Ufficio Comunicazione

Maria Teresa Avato

© IRES

Ottobre 2018

Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte

Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it

si autorizzano la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto con la citazione della fonte.

Ambiente e Territorio

Cultura

Finanza locale

Immigrazione

Industria e Servizi

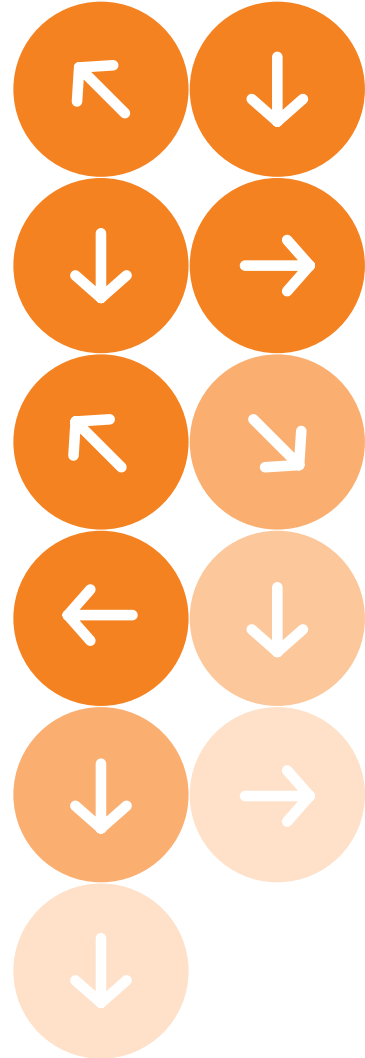
Istruzione e Lavoro

Popolazione

Salute

Sviluppo rurale

Trasporti



IRES Piemonte

Via Nizza, 18

10125 TORINO

+39 0116666-461

www.ires.piemonte.it