

POLITECNICO DI MILANO
Facoltà di Architettura
Corso di Laurea Magistrale in Architettura



“Il Facility Management nell’edilizia ospedaliera”, analisi e gestione dei servizi no core.
Innovazioni organizzative e gestionali delle strutture sanitarie: situazione attuale in Lombardia e il contratto Global Service dell’azienda ospedaliera di Busto Arsizio.

Relatore: Prof. Tronconi Oliviero

Tesi di laurea di:
Marino Alessandro Marzano
Matricola: 755467

Anno accademico 2011/2012

Indice generale

Cenni storici	Pag.1
CAPITOLO 1 - L'architettura dell'Ospedale nel tempo	» 6
1.1 Le tipologie ospedaliere	» 20
1.2 Gli elementi funzionali costitutivi dell'Ospedale e l'evoluzione delle unità di degenza	» 22
1.3 Qualità e ambiente fisico ospedaliero	» 24
1.3.1 Parametri microclimatici.....	» 26
1.3.2 Fattori di rischio e inquinamento indoor	» 27
1.3.3 Rumore nel sistema edilizio ospedaliero	» 30
1.3.4 Illuminazione naturale, artificiale e il colore	» 31
1.3.5 Materiali da costruzione e architettura degli interni in Ospedale	» 33
1.4 Disposti normativi nel progetto ospedaliero	» 35
1.4.1 Caratteristiche dimensionali delle strutture ospedaliere e spazi richiesti per una corretta movimentazione del paziente	» 38
1.4.2 Il superamento delle barriere architettoniche	» 40
1.4.3 Prevenzione incendi in ambito ospedaliero	» 42
CAPITOLO 2 - Il settore sanitario: situazione attuale, problematiche e sviluppi ..	» 48
2.1 Le trasformazioni delle organizzazioni sanitarie	» 52
2.1.1 L'aziendalizzazione delle strutture sanitarie	» 53
2.1.2 Il pagamento a prestazione Diagnosis Related Group DRG (D.Lgs. 502/1992 e dal D.Lgs.517/1993)	» 54
2.1.3 L'accreditamento delle strutture sanitarie	» 55
2.2 La riorganizzazione della rete delle strutture sanitarie	» 59
2.3 Programmazione degli interventi nell'edilizia ospedaliera pubblica	» 62
2.4 Modelli organizzativi per la gestione dei servizi	» 63
2.4.1 Il coinvolgimento del Privato nella gestione delle strutture sanitarie pubbliche	» 64
2.4.2 L'esternalizzazione dei servizi	» 64
2.4.3 La Società Mista	» 65
2.4.4 La Fondazione di Partecipazione	» 66
2.4.5 La Concessione di Costruzione e Gestione	» 66
2.4.6 Il Project Finance (o finanza di progetto)	» 67
2.4.7 Le Sperimentazioni Gestionali	» 68
CAPITOLO 3 – Il valore del Facility Management nell'edilizia ospedaliera	» 72
3.1 Definizione, vantaggi e problematiche	» 72
3.2 Lo sviluppo del Facilities Management: una scelta strategica, le sue caratteristiche e l'offerta dei suoi servizi	» 75
3.3 Criteri e strumenti per la selezione dell'offerta: bando di selezione o gara, capitolato tecnico dei servizi, contratti	» 76
3.4 Il benchmarking, definizione e logiche di base	» 79
3.5 Il Facility Manager e il Building Manager	» 81

3.6 Il contratto Global Service (UNI 10685)	» 82
3.6.1 I livelli di servizio per il controllo delle performance	» 85
3.6.2 Le implicazioni economiche del Global Service	» 91
3.7 Il Building Management: l'organizzazione e i servizi	» 94
3.8 La misurazione della qualità del servizio	» 96
3.9 La strategicità dei servizi no core nei processi di riforma e le caratteristiche per le strutture sanitarie	» 98
3.9.1 I servizi coinvolti nel processo di esternalizzazione: logiche e opportunità.	» 100
3.9.2 La dinamicità della suddivisione tra attività core e no core	» 101
3.9.3 L'incidenza economica dei servizi no core	» 101
3.9.4 Le caratteristiche dei servizi no core per le strutture sanitarie	» 102
3.10 Gli scenari futuri del Facility Management nel settore sanitario pubblico	» 105
3.11 L'outsourcing di servizi: opportunità e insidie dei contratti a risultato (Global Service)	» 108
3.11.1 Pregi e difetti dell'outsourcing di servizi	» 109
3.11.2 I diversi modelli di outsourcing	» 110
3.11.2.1 Affidamento a terzi di un singolo servizio e gestione da parte di un unico centro di competenza interno all'organizzazione committente	» 110
3.11.2.2 Affidamento a terzi dei servizi per macro aree gestite da più centri di competenza interni all'organizzazione committente	» 111
3.11.2.3 Affidamento a terzi dei servizi ad un unico fornitore e gestione interna all'organizzazione committente	» 111
3.11.2.4 Affidamento dei servizi e del management a società di Total Facility Management	» 112
CAPITOLO 4 – Criteri di progettazione ospedaliera, verso un'architettura sostenibile.	» 115
4.1 Nuovi strumenti di progettazione, realizzazione e gestione delle strutture sanitarie	» 117
4.2 Qualità del progetto e nuovi ruoli del progettista nell'edilizia ospedaliera	» 119
4.3 Caratteristiche, costi e nuove esigenze per le strutture ospedaliere	» 121
4.4 Sostenibilità ambientale e l'ospedale sostenibile	» 123
4.5 Scelte energetiche dell'ospedale	» 128
4.6 Progettazione integrata sostenibile	» 133
4.6.1 Il Nuovo ospedale Meyer	» 134
CAPITOLO 5 – Le modalità gestionali dei servizi nelle Aziende ospedaliere Lombarde: la situazione attuale e le prospettive	» 150
5.1 Gli obiettivi della ricerca e metodo di indagine	» 150
5.2 Le aziende Ospedaliere della Lombardia	» 151

5.3 Il Sistema Sanitario Lombardo e l'offerta sanitaria lombarda	» 153
5.4 I risultati dell'indagine a campione	» 156
5.4.1 Il livello di conoscenza del Facility Management e la valutazione qualitativa dell'offerta di servizi	» 160
5.4.2 Gli obiettivi dell'esternalizzazione e gli ostacoli al processo di esternalizzazione	» 161
5.4.3 Propensione all'esternalizzazione e durata media dei contratti	» 162
5.4.4 Modalità di controllo delle performance dei servizi	» 163
CAPITOLO 6 – Caso studio: la gestione dell'Azienda ospedaliera di Busto Arsizio e il contratto Global Service	» 166
6.1 L'Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio e il contratto Global Service	» 167
6.2 I vantaggi e gli svantaggi	» 169
6.3 L'intervista (con il responsabile tecnico dell'azienda ospedaliera di Busto Arsizio)	» 171
CAPITOLO 7 – Conclusioni	» 179

Abstract

La scelta del Facility Management come tema nasce da ragioni legate alla maggiore rilevanza che oggi questa tematica assume, sia dal punto di vista organizzativo che gestionale, nel comparto immobiliare e specificamente in quello sanitario. Analizza le forme gestionali che hanno consentito alle strutture sanitarie di avere una maggiore flessibilità operativa, gestionale, funzionale nella corrispondenza tra i bisogni espressi dai cittadini e il loro soddisfacimento.

La tesi delinea un quadro generale delle modalità di gestione dei servizi no-core nelle strutture ospedaliere lombarde analizzando a fronte di indagini sul campo, raccolta dati, quali saranno i costi che le strutture devono sostenere per garantire all'utente prestazioni migliori nel rispetto dei loro budget stanziati e in condizioni di efficienza e funzionalità.

La tesi è strutturata in due parti, per la prima parte è teorica in cui si affronta l'evoluzione dell'ospedale nella sua storia, il settore sanitario, la situazione attuale, le problematiche e gli sviluppi.

Successivamente analizza il valore del Facility Management, attività di gestione dei servizi per i grandi edifici terziari, tema che assume un profilo compiuto ed uno statuto imprenditoriale e professionale definito e maturo a partire dalla seconda metà degli anni '70, fase in cui, le grandi organizzazioni private e pubbliche degli U.S.A. proprietarie di immobili, hanno avvertito con sempre maggiore urgenza la necessità di un mercato di fornitori di servizi a cui affidare le principali ed impegnative attività di gestione-conduzione dei propri edifici, per potersi così concentrare sulle proprie attività strategiche (core business).

Successivamente si sono esaminati i servizi di Facility Management in ambito sanitario: i servizi all'edificio, attività da cui dipende il corretto funzionamento degli edifici sanitari. In questa categoria rientrano tutte quelle attività che vengono svolte sull'immobile con l'obiettivo di mantenerlo efficiente, di adeguarlo alle esigenze normative e dell'utenza, nonché di valorizzarlo. In questi servizi sono comprese le attività di conservazione e modifica dello stato strutturale e impiantistico del patrimonio immobiliare. I servizi alla persona: rivestono un ruolo molto importante nella struttura sanitaria e sono rivolti a due tipologie di utente: il "personale sanitario" che opera nella struttura ospedaliera e "l'utente finale" che ivi si cura. I servizi rivolti alla prima tipologia di utente devono consentire l'incremento della produttività, il supporto tecnico necessario allo svolgimento delle diverse mansioni e le condizioni sicure e confortevoli di fruizione degli ambienti e delle attrezzature. I servizi indirizzati all'utente finale, invece, sono finalizzati a massimizzare il comfort ambientale e psicologico dell'individuo e a un'offerta sanitaria personalizzata; mentre i servizi allo spazio sono quelli che comprendono le attività di pianificazione, di progettazione e di gestione degli spazi svolte con l'obiettivo di razionalizzare e di ottimizzare l'ambiente lavorativo in un'ottica di flessibilità organizzativa.

La tesi si conclude con un caso studio di riferimento tra le aziende ospedaliere in Lombardia con opportunità, vantaggi qualitativi, organizzativi, economici e il contratto Global Service, sistema innovativo di appalto integrato di servizi di gestione e manutenzione basato sui "risultati", che negli ultimissimi anni è stato oggetto di una sempre più massiccia adozione da parte di committenze pubbliche e private per i patrimoni immobiliari e urbani.

Cenni storici

L'etimo della parola Ospedale è da ricercare nella radice hospes che si può tradurre con l'espressione indicante il luogo dove si alloggiano gli ospiti, ossia ospizio per forestieri, un luogo costruito che soltanto all'inizio del secolo scorso ha incominciato ad assumere la fisionomia propria di tipo edilizio.

“Originariamente furono i Greci ad organizzare i primi ricoveri per gli stranieri poveri negli Xenodochio e per i malati autoctoni poveri nei santuari denominati Asclepici per il culto di Esculapio. In epoca romana i luoghi di cura appositamente destinati erano i Valetudinaria, una sorta di infermerie militari quali posti di medicazione nei pressi delle linee di combattimento o degli accampamenti. Con il riconoscimento del Cristianesimo e delle nuove concezioni etico-religiose, gli ordini monastici promossero, a partire dal IV secolo d.C., le prime forme «organizzate» di assistenza. Spesso erano supportati dalla beneficenza di ricchi e nobili che con lasciti e donazioni intendevano ipotecare per l'aldilà più la loro che l'altrui salvezza eterna”¹.

L'ospedale di tale epoca era considerato il luogo nel quale si esercitavano in maniera differenziata e spesso confusa per le classi sociali subalterne, attività quali il vitto, il «giaciglio», l'assistenza e non cura la cura ai malati; seguita poi dall'epoca assistenziale o della beneficenza pubblica da cui inizia in maniera diversificata l'assistenza e la cura ai malati, prevalentemente ai ceti meno abbienti. In questi ospedali la Medicina, oltre a contenere il male, incominciava a lottare per sconfiggerlo.

“Per tutto il Medioevo si rafforzarono le finalità assistenziali e caritatevoli che si integrarono con quelle proprie delle comunità religiose. A queste, sulla scorta del Concilio di Nicea (Turchia) del 325 d.C. e del Concilio di Aquisgrana (Germania) dell'816-17 d.C., venne imposto di erigere in ogni città sede di cattedrale luoghi di ricezione sanitaria. Per tutto l'alto e basso Medioevo si protrasse questa effettiva coincidenza fisica tra gli spazi preposti alla cura dell'anima e quelli finalizzati alla cura del corpo, in un'epoca in cui ogni 30-40 anni si avvicendavano in tutta Europa epidemie, pestilenze, sifilide, vaiolo, lebbra ecc. Furono proprio le Crociate a diffondere la lebbra in Europa dove il termine Lazzaretto acquisì il significato di luogo di segregazione per soggetti inavvicinabili perché contagiosi e posti sotto il patrocinio di S. Lazzaro”².

Sino al secolo XI si ebbe una decadenza degli ospedali dovuta sia alla precarietà economica che all'instabilità politica che frenarono la creazione di istituzioni assistenziali, mentre dalla metà del XIV secolo si incominciò ad organizzare nel territorio italiano una prima forma di vigilanza della sanità pubblica. Con il controllo dei mercati e della provenienza della merce e con l'introduzione della quarantena nelle località costiere o con altri accorgimenti, la classe dominante mercantile cercò così, abbastanza palesemente, di curare per sorvegliare le classi sociali inferiori.

Dopo la peste bubbonica del 1347-48 chiamata anche morte nera nacquero un po' dappertutto gli uffici di sanità, che rappresentarono la vera novità ed emancipazione culturale delle tematiche ospedaliere. Nel Trecento, quattrocento infatti si incominciarono a separare i degenti in zone maschili e femminili e gli «acuti» dai «cronici» o dagli infettivi. In tutta Europa i primi ospedali

¹ Salvadè Mario, *Architettura ospedaliera*, Milano, Cittastudi, 1991.

² Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

dell'epoca costruiti ex novo assunsero la forma quadrilatera con un cortile centrale, ad imitazione di monasteri e conventi.

“In Italia è stato significativo l'Ospedale Maggiore dell'Aquila, fondato da S. Giovanni da Capestrano nel periodo 1448/1457 e l'Ospedale degli Innocenti di Firenze progettato da Brunelleschi e realizzato tra il 1419 e il 1444 dotato di una plastica articolazione planimetrica imperniata su una grande corte quadrata. Anche il vecchio ospedale Ca' Granda, poi edificato e diventato Maggiore di Milano ideato da Antonio Averulino detto il Filarete, ed il 1456 e il 1465, esprime una ricerca morfologica e funzionale simile ma arricchita da una croce greca interna al quadrato della corte contenente le corsie e nell'intersezione, le infermerie. Esso fu riconosciuto come preziosa opera d'arte, che si impone per la sua razionale e classica impostazione piantistica: il concetto ormai tradizionale del cortile interno circondato da portici, assurge qui a una regola ripetuta che trascende l'antica concezione: i cortili quadrati affiancati al grande cortile principale su cui domina la chiesa, creano un organismo nuovo: crocere di elementi architettonici (a uso di sale di degenza) si legano in un complesso organico e disimpegnato e il nuovo baricentro è dato dall'incontro delle crocere e non più dall'unico cortile porticato: all'incontro delle grandi camerate l'altare, visibile dalle quattro braccia dell'edificio da tutti i degenti, sottolinea l'importanza architettonica e la concezione distributiva. I quattro grandi saloni interni sfociano su altri portici esterni che avvolgono il complesso e ne costituiscono il logico disimpegno: cosicché i porticati interni sui cortili minori opportunamente raddoppiati nei percorsi con un secondo corridoio parallelo creano facili e utili comunicazioni di servizio”³.

Quando, secoli più tardi, l'edificio fu completato, lo schema piantistico e distributivo originario fu scrupolosamente rispettato e ripetuto, quale esempio di duratura validità. È attribuibile a Leon Battista Alberti la prima teorizzazione sulle modalità progettuali dei luoghi destinati ad uso ospedaliero. Questo comportò un approfondimento tecnico delle caratteristiche strutturali e morfologiche dei luoghi di cura, cui si cominciò ad assegnare un dignitoso ruolo autonomo di centro funzionale tra le architetture di servizio delle città.

“Nel Seicento invece la cultura medica si allargò con un approccio alle malattie per classificazioni e scomposizioni le quali favorirono l'articolazione delle conoscenze che si organizzarono in discipline. L'Albergo dei Poveri di Genova, progettato da Stefano Scaniglia e realizzato nel 1654, ripropose la soluzione dell'edificio compatto intersecato da una croce che delimita quattro cortili interni. Nel Settecento si riaffermò il metodo clinico fondato sulla scomposizione e la tipizzazione delle malattie. La diffusione di tale metodo, al pari di due secoli prima, trovò difficoltà e reazioni tra le istituzioni dell'epoca, quali la Chiesa e le classi sociali dominanti, tutte con un atteggiamento conservatore che, a volte, frenò l'innovazione in campo medico”⁴.

La trasposizione concreta di questa innovativa prassi medica in nuove realizzazioni nosocomiali, la si può riscontrare nell'edificio del Nuovo Conservatorio dei Poveri a Napoli concepito da Ferdinando Fuga. Il riferimento tipologico culturale del complesso iniziato nel 1766 è sostanzialmente una rielaborazione completa del tema consolidato dalla pianta quadrata

³ Li Calzi Epifanio, Fontana Stefano, Sandolo Alessandra; *Per una storia dell'architettura ospedaliera*; in appendice un'intervista a Guido Canella; Milano, Libreria CLUP, 2002.

⁴ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

intersecata però, questa volta, da un sistema stellare di edifici nel corpo centrale. Venne introdotta quindi nel Settecento, avallata da Marc'Antonio Petit, anche un'alternativa composizione per spezzare e addolcire la rigidità degli schemi planimetrici quadrati: la geometria poligonale.

“Con la geometria poligonale si realizzarono economie di spazio, di costi di gestione e si ottimizzò la concentrazione dei servizi con il sistema radiale *panottico*. Esempio emblematico è il Lazzaretto di Ancona progettato da Luigi Vanvitelli, iniziato nel 1733 e completato nel 1776”.⁵

Dalla fine del '700 venne avviato un nuovo processo critico di approfondimento tipologico delle strutture sanitarie sulla spinta della rivoluzione francese e del prolifico periodo culturale che si diffuse in Europa. Cominciò ad affermarsi il concetto della responsabilità dello stato nella gestione laica della salute della popolazione. Era il momento di superare decisamente le soluzioni tradizionali per proporre la sintesi tra le innovazioni funzionalistiche e quelle scientifico-mediche. La salubrità delle condizioni igieniche fu il nuovo presupposto generatore del sistema ospedaliero decentrato a sviluppo orizzontale estensivo del tipo a *padiglioni*. Questo sistema ebbe origine fondamentalmente dal progetto per la ricostruzione dell'Hotel Dieu di Parigi, distrutto da un incendio nel 1772; successivamente un'apposita Commissione nominata dall'Accademia delle Scienze nel 1788 stilò una relazione con indicazioni e raccomandazioni innovative, con i criteri costruttivi del nuovo edificio sanitario, fondato su idee «rivoluzionarie», in grado di ospitare fino a 3.000 malati. Vengono abbandonati quindi nel XIX secolo gli schemi all'italiana per attuare dei complessi sanitari con nuovi accorgimenti attenti all'esposizione, all'aerazione, all'illuminazione, alla separazione dei corpi di fabbrica e all'allontanamento dai centri abitati. Per concretizzare tali postulati, nello stabilimento ospedaliero si propone la ripetizione di moduli tipologici base costituiti dai padiglioni che, chiamati anche «stazioni», hanno assetti planovolumetrici concepiti per risolvere problematiche riguardanti l'accessibilità esterna e l'organizzazione della mobilità interna. I padiglioni, essendo unità funzionali componenti uno stesso organismo, in diversi casi vengono collegati mediante corridoi sotterranei o percorsi esterni coperti.

In genere è possibile individuare complessivamente nell'ospedale a padiglioni le seguenti aree funzionali: l'accettazione/amministrazione, la diagnosi/terapia, la degenza e i servizi generali. Nella prima fase storica vi era stata una preponderanza dimensionale dei locali di degenza con soluzioni morfologicamente semplici e lineari. Ma le regole aggregative delle degenze subiscono un cambiamento a cavallo dei due secoli. Nell'ottica evolutiva, infatti, degli avanzamenti della scienza medica e delle nuove tendenze nel campo igienico-sanitario vengono potenziate le funzioni di diagnosi e cura che determinano nuove configurazioni spaziali con sagome icnografiche a «T» o «H» su più piani. I caratteri tipo-morfologici, il codice linguistico-formale e i motivi compositivi dell'ospedale a padiglioni sono riconoscibili attraverso diverse connotazioni identificanti: l'abitudine al monumentalismo, le istanze delle «città giardino» howardiane, la maglia generatrice regolare e a distribuzione simmetrica, la rispondenza tra fattori formali e statico-costruttivi (l'articolazione dei pieni e dei vuoti, la scansione ritmica delle finestrate) ecc.

⁵ Lenzi Gaspare, *Architettura e edilizia ospedaliera: progettazione di ospedali generali: tecnologia*, Milano, Tamburini, 1968.

“Giordano Scipione nel 1876 fa proprie le istanze già consolidate all'estero ed afferma nel saggio «Degli ospedali in genere della maternità in particolare» che la tipologia migliore è quella a padiglioni”⁶.

In Italia è l'Ospedale Galliera (oggi S. Andrea realizzato nel periodo 1877-1884 su progetto dell'architetto Parodi) di Genova il primo grande complesso ospedaliero a padiglioni di riferimento per successive realizzazioni analoghe. Ma anche il sistema a padiglioni nel periodo tra le due guerre mondiali cominciò ad essere criticato e rivisto sulla base di nuove considerazioni riguardanti l'eccessiva onerosità costruttiva e gestionale. I costi per le manutenzioni ordinarie e straordinarie dei padiglioni (coperture, facciate, impianti tecnologici ecc.) e per l'organizzazione dell'attività sanitaria (lunghezza dei percorsi per il numeroso personale, per i pazienti, per i mezzi di servizio ecc.) risultarono allora come ora di difficile controllo.

Si affermò quindi una nuova concezione tipologica, costituita da un unico organismo multipiano cosiddetto a *falansterio* e definito *monoblocco*, caratterizzato da una minore estensione con una ricettività media di 750 posti letto, da una concentrazione dei collegamenti verticali e dalla migliore possibilità di razionalizzazione degli impianti e dei percorsi. Complessivamente una riduzione di tutte le componenti per determinare una forte economia delle spese di esercizio: dal personale alle spese per le manutenzioni strutturali immobiliari ai beni di consumo.

Questa soluzione edilizia si afferma inizialmente in America dove fu letteralmente «inventata» sulla spinta della ottimizzazione dell'idea dell'ospedale inteso come fabbrica della salute.

A New York vennero costruiti nel 1928 il Columbia Presbyterian Center e nel 1933 il Cornell Medical Center che si possono considerare dei veri prototipi di riferimento di questo modello sanitario. In Italia invece il tipo a monoblocco fu attuato a partire dagli anni '30 prevalentemente per i *sanatori* antitubercolari. Anche altre soluzioni tipologiche in tutto il mondo sono state proposte nel XX secolo come il *poliblocco* da circa 1.500 posti-letto (sintesi tra la soluzione a padiglione e il monoblocco) e la *raggiata* (con la contrazione delle distanze e dei volumi superflui), tutte tendenti alla continua ricerca di risposte architettoniche migliorative.

⁶ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali* ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

Bibliografia - Cenni storici

1 Salvadè Mario, *Architettura ospedaliera*, Milano, Cittastudi, 1991.

2-4-6 Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali* ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

3 Li Calzi Epifanio, Fontana Stefano, Sandolo Alessandra; *Per una storia dell'architettura ospedaliera*; in appendice un'intervista a Guido Canella; Milano, Libreria CLUP, 2002.

5 Lenzi Gaspare, *Architettura e edilizia ospedaliera: progettazione di ospedali generali: tecnologia*, Milano, Tamburini, 1968.

CAPITOLO 1. L'architettura dell'Ospedale nel tempo

L'Ospedale, in quanto struttura istituzionale, si pone come obiettivo la promozione della salute intesa non solo come recupero e come cura, ma anche come salvaguardia e prevenzione.

“Per quanto concerne l'organismo edilizio ospedaliero, ciò comporta l'adozione di forme strutturali i cui percorsi, impianti e programmi siano studiati in modo da rispondere alle esigenze di qualità della funzione sanitaria e predisposti in modo da garantire un tipo di funzionalità aggiornata e intelligente che, concorrendo alla semplificazione della gestione, protegga *intra moenia* il malato, il personale, i visitatori ed *extra moenia* la popolazione e l'ambiente circostante”¹.

La connessione tra l'attività ospedaliera, l'igiene ambientale e la salvaguardia della salute pubblica si pone quindi come una tipica sfida dei giorni nostri. Essa deriva infatti dalla consapevolezza che lo sviluppo economico e tecnologico hanno prodotto anche ambiguità dovute a forme di progresso non disgiunto da rischi. A tale consapevolezza fanno da corollario:

- un grado di conoscenza sempre più generalizzata circa i problemi ed i rischi ambientali;
- il progredire dell'epidemiologia e le indicazioni inerenti l'evoluzione dei ritrovati clinici;
- la domanda sempre crescente di benessere sociale, fisico e psichico;
- la mutata concezione di salute da bene individuale da recuperare a bene collettivo da preservare;
- la volontà di ritrovare nuove modalità di prevenzione in grado di affrontare e di rispondere ai bisogni di salvaguardia della salute individuale e pubblica e di protezione dell'ambiente.

Pertanto la triade "prevenzione, salute e igiene ambientale" rappresenta l'attuale istanza epocale, la valorizzazione del modello di convivenza sociale che esige, dal sistema sanitario risposte conformi ai problemi individuati. Come ricorda Giorgio Cosmacini, “l'Ospedale rappresenta una delle manifestazioni istituzionali di vita associata più direttamente legata alla coscienza sociale di un popolo. Va da sé che nelle varie epoche che si sono susseguite l'istituzione ospedaliera abbia risentito dell'ideologia dominante che ne determinava le finalità e la funzione.

Pertanto valori e finalità traspaiono dall'architettura degli edifici ospedalieri quale testimonianza visiva per ricostruire la storia dell'uomo anche attraverso la risposta al bisogno vitale di salute, di cura e di assistenza”².

Un ospedale progettato per i giorni nostri deve quindi presentare requisiti di avanguardia terapeutica e di innovazione tecnologica ma deve anche rispondere alla domanda sicurezza, di igiene e di comfort: questi sono in sintesi i parametri di qualità che richiede l'edilizia ospedaliera contemporanea.

Templi fisioterapici, infermerie militari, ospedali conventuali

“La storia identifica negli Asclepei i primi luoghi designati alle cure sanitarie.

Risalenti all'Antica Grecia e dedicati ad Asklepios, dio della medicina, gli asclepei erano templi situati in luoghi salubri che fungevano al tempo stesso da santuari e da ospedali. Gli assistiti venivano curati da sacerdoti-medici tramite sacrifici, digiuni, bagni, cure del sonno e tramite l'applicazione di una "medicina positiva" indicata da Ippocrate. Di architettura monumentale, gli

¹ Salvadè Mario, *Architettura ospedaliera*, Milano, Cittastudi, 1991.

² Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

Asclepei erano generalmente costituiti da un ampio spazio indifferenziato dove veniva praticata una terapeutica sia religiosa, sia igienica; infatti il sonno e il contatto del malato con la divinità erano ritenuti terapie indispensabili alla guarigione”³.

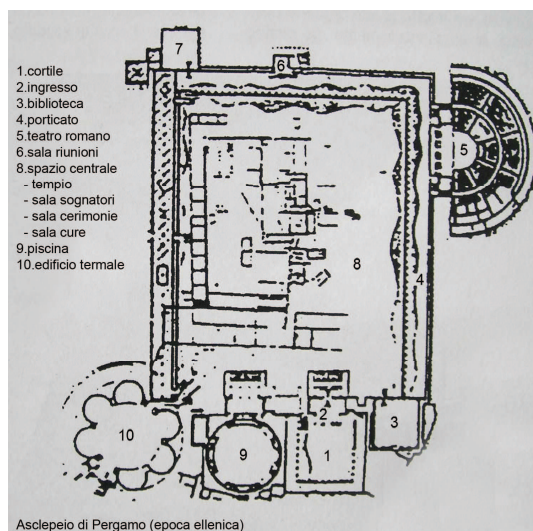


Figura 1. Asclepeio di Pergamo

Rispetto alla tipologia tipica degli Asclepei, l'Asclepeio di Pergamo, antichissima città della Misia in Asia Minore, risulta molto più complesso. Costruito in epoca ellenistica, e in seguito rimaneggiato dai romani, questo tempio della salute come possiamo notare in figura, appare suddiviso in spazi funzionali e circondato da costruzioni accessorie quali una piscina all'aperto e un edificio a due piani dotato di vasche rotonde per i trattamenti termali. La distribuzione degli spazi, la presenza di scale interne ed esterne e il meccanismo idraulico per rinnovare l'acqua delle vasche denotano l'esistenza di criteri di funzionalità, di sicurezza e di igiene. Risalgono alle origini dei luoghi associativi di cura anche le infermerie militari, ritenute i primi luoghi dedicati esclusivamente alla cura del malato e per questa precisa funzioni progettate e costruite.

“Fra i valetudinaria, ovvero infermerie militari, Novaesium presso Dusseldorf costituisce un esempio di struttura romana risalente all'anno 100 d.C. Il criterio costruttivo di questa infermeria si basa sulla razionalizzazione dei percorsi, sulla distribuzione centrale degli spazi comuni quali vestibolo, refettorio, amministrazione e sull'utilizzo concentrico degli spazi dedicati alla degenza ed alla cura”⁴.

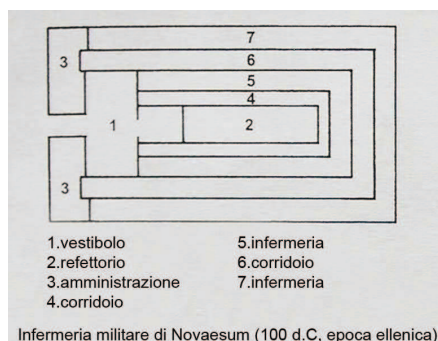


Figura 2. Infermeria militare di Novaesium

³ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali* ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

⁴ Ibidem

Grande sconvolgimento nella storia dell'assetto sanitario ebbe inizio con l'imporsi del Cristianesimo quando prese avvio, presso i conventi religiosi, una nuova forma di assistenza verso i poveri e gli infermi, che successivamente si formalizza nell'istituzione di ospedali.

“Gli ospedali conventuali trovano la loro giustificazione nei principi di fede in quanto l'aiuto ai sofferenti si configurava in un preciso obbligo religioso da cui la realizzazione di ospizi per pellegrini, poveri e malati. Già nel 325 d.C. il Concilio di Nicea invitava Vescovati e Monasteri ad istituire in ogni città ospizi per pellegrini e bisognosi. Per tutto il medioevo si attivarono numerosi Hospitale Pauperum et Pellegrinorum presso monasteri, come a Montecassino e a Salerno, ospizi come gli Hotel de Dieu a Lione (542) e a Parigi (700) o sotto forma di costruzioni autonome come gli ospedali del Cairo (707) e di Cordova (800)”⁵.

Gli ospedali conventuali erano strutture di assistenza ospitate all'interno dei monasteri ove sezioni di edificio venivano riservate e organizzate allo scopo. Nei casi di nuova edificazione, l'architettura dei centri assistenziali e infermieristici si rifaceva alla tipologia basilicale.

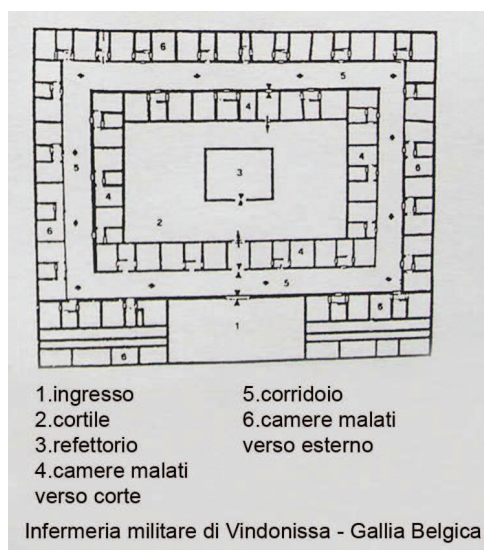


Figura 3. Infermeria militare di Vindonissa

Ne risulta che i caratteri tipologici dell'edilizia ospedaliera medioevale sono conformi alla tipologia dei luoghi di culto. Infatti all'epoca era dominante la concezione trascendentale presente nella terapeutica religiosa.

L'istituzione ospedaliera trova quindi le sue origini nel modello caritativo del medioevo cristiano per cui gli ospedali erano spazi caritativo-assistenziali aperti a chiunque si trovasse nel bisogno. Nei luoghi della hospitalitas vivevano insieme poveri e malati che trovavano rifugio e cura attraverso un'assistenza generica. Presso i centri monastici fungevano da guaritori i preti-medici che praticavano terapie non solo sul corpo ma soprattutto sull'anima.

Di fatto gli ospedali conventuali e vescovili funzionavano come semplici contenitori indifferenziati ove all'interno erano disposti letti e giacigli e dove l'assistenza si svolgeva presso la cappella o presso gli altari posti, secondo la tipologia degli edifici, ai lati della navata principale nelle abbazie o della corte d'onore come nel caso degli Hotel de Dieu. Sono il sopraggiungere di una catastrofe, quale la peste, riuscì a condizionare tale sistema che con il passare degli anni si era consolidato.

⁵ Ibidem

Gli Ospedali civili

Con l'avvento della peste trecentesca i problemi della salute sconvolsero così fortemente l'assetto sociale, che si assistette ad una ridefinizione generale anche del sistema sanitario.

Ritrovandosi con economia e società destrutturate, i governanti dei vari paesi furono obbligati ad avviare provvedimenti amministrativi e sanitari. Vengono così istituite funzioni pro conservazione sanitatis e per la prima volta si avviano misure di isolamento e di differenziazione dei malati. L'impatto con la peste e il consolidarsi della professione medica laica mettono in crisi sia il sistema ospedaliero della carità sia il sistema sociale dell'assistenza pietistica. Fra il XIV e il XV secolo si assiste quindi al trasformarsi dei luoghi della salute, differenziandoli da quelli dell'assistenza. In primo luogo si avvia il distinguo fra poveri e malati e, fra questi ultimi, si differenziano i cronici dagli acuti e dagli infetti. Alle diverse tipologie sanitarie si associano differenti ospedali o spazi di edificio ospedaliero, nascono così i ricoveri per i cronici, gli ospedali per gli acuti e i lazzaretti per gli infetti. Verso la metà del 1400, in conformità con i nuovi intendimenti maturati e su iniziativa congiunta delle autorità laiche ed ecclesiastiche, ha inizio il sistema degli Ospedali Maggiori. Si sviluppa così un periodo di grandi realizzazioni.

“Numerosi sono, in Italia e all'estero, gli ospedali che sorgono in base ai nuovi criteri di diagnosi e cura. A Milano, per volontà degli Sforza e su progetto del Filarete, nel 1456 prese avvio la fabbrica dello “Spedal Grande de la Nunciata” ovvero la “Ca' Granda dei Poveri di Dio”, conosciuta nel tempo anche come “Ospedale Maggiore di Milano”. Pensata e progettata per la cura e la terapia dei malati acuti, la Ca' Granda si realizza in corsie disposte a crociera nel rispetto della tradizione religiosa. Lo spazio architettonico è definito da funzioni dedicate alla terapia, alla degenza ed ai servizi amministrativi. Tale distribuzione è determinata dalla tipologia adottata, un sistema a modulo quadrato, disposto specularmente a crociera nei corpi laterali ove le corsie, a sinistra per le donne e a destra per gli uomini, erano disposte a forma di croce greca e si affacciavano su cortili minori. Visivamente e virtualmente nel progetto del Filarete i cortili costituiscono il fulcro intorno ai quali si strutturano gli spazi organizzativi e gli spazi per la degenza e per la cura. Il cortile centrale ove si riuniscono ammalati e familiari, si configura come spazio comune mentre i cortili interni sono invece lo spazio di socializzazione fra i degenti. Ogni quadrilatero racchiude quattro infermerie, le corsie di degenza con 40/60 posti letto ciascuna, i servizi, gli uffici e le abitazioni di pertinenza. Al centro di ogni crociera è progettato un altare quale elemento di integrazione fra la nascente istituzione ospedaliera civile ed il permanere della concezione religiosa nei confronti della malattia”⁶.

La tipologia architettonica della Ca' Granda rompe con la precedente concezione dei luoghi sanitari perchè da avvio ad un'architettura ospedaliera studiata anche in termini di ambiente, di igiene e di servizi. Nella Ca' Granda vi è una visione rivolta al benessere del malato. Il Filarete pone l'attenzione alla funzione e all'ambiente, per cui vincola la distribuzione dei letti, pone fra letto e letto un armadietto murato dal fondo inclinato per la pulizia, dota le infermerie di tavoli di servizio ritenendo gli arredi parte integrante della struttura e della cura.

La Ca' Granda costituisce sicuramente un modello innovativo dell'edilizia ospedaliera sia per la struttura dell'edificio sia per quanta riguarda l'attenzione posta al malato e ai problemi igienici.

⁶ Giorgio Cosmacini, *Biografia della Ca'Granda: uomini e idee dell'Ospedale maggiore di Milano*, Laterza, 2001.

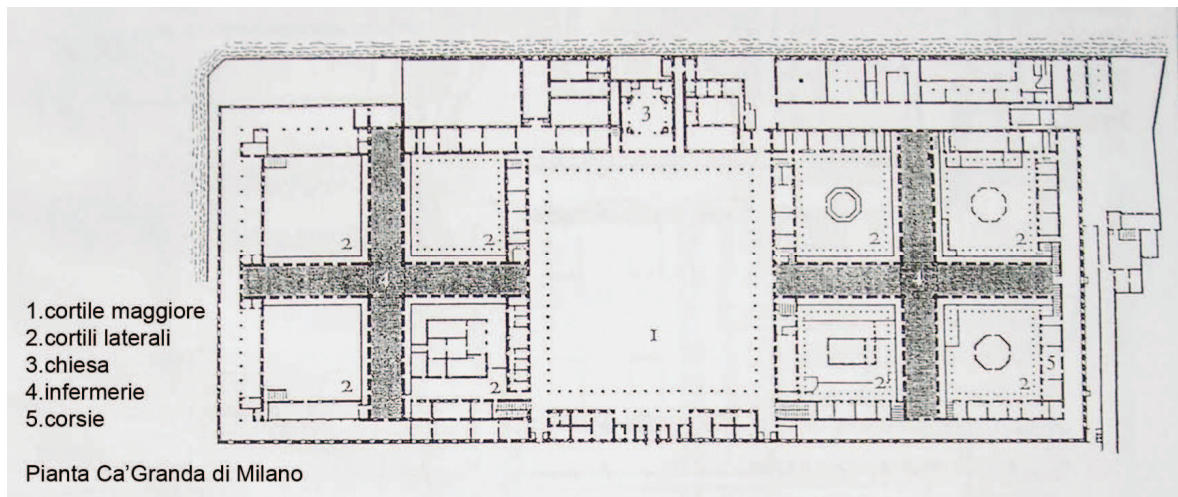


Figura 4. Pianta Ca'Granda di Milano

Costruendo un corridoio di servizio parallelo alle crociere il Filarete dota le infermerie di latrine affinché attraverso aperture di comunicazione fra infermerie e servizi igienici gli ammalati possano accedere direttamente alle latrine. Inoltre per la funzionalità dell'ospedale il Filarete studia anche un sistema di smaltimento delle acque sporche ponendo, a livello delle fondamenta perimetrali, canali di raccolta delle acque di scarico delle latrine. Per la pulizia dei canali fa convergere l'acqua piovana dei fluviali e l'acqua del Naviglio fatta risalire tramite un sistema di sifonatura. Questo meccanismo assicura lo scorrere continuo di un flusso d'acqua pulita nei canali di raccolta delle acque sporche. Attraverso un ulteriore canale di raccolta le acque vengono avviate verso i campi limitrofi e utilizzate per l'irrigazione.

“Un altro elemento d'igiene presente nell'architettura ospedaliera del Filarete è rappresentato dallo studio dell'aerazione delle infermerie. Per favorire il ricambio d'aria ed evitare correnti nocive ai degenti, il Filarete pone le finestre ad un'altezza superiore al convenuto in modo che l'aria fresca e pulita dell'esterno possa entrare dall'alto e quella calda e viziata dell'interno possa uscire risalendo verso l'alto”⁷.

L'ospedale civile della Ca' Granda di Milano fu iniziato dal Filarete nel 1456 e proseguito poi nel 1465 dal Solari, nel 1497 da Amadeo, nel 1600 dal Richini ed infine completato nel 1700 dal Castelli. L'edificio ospedaliero presenta fin dal suo progetto originale, mai concettualmente tradito, tutti quegli elementi che ne hanno fatto un esempio guida di edilizia ospedaliera nel tempo. Infatti i criteri distributivi degli spazi e i criteri igienici, ambientali e organizzativi progettati e adottati sono la testimonianza di come l'architettura, nell'offrire le condizioni fondamentali per l'impostazione terapeutica, possa essere considerata parte integrante della cura del malato.

Lebbrosari, lazzaretti, ricoveri e ospizi

Poichè la trasformazione degli istituti assistenziali in ospedali civili aveva promosso il distinguo fra i malati, il panorama del rinnovamento apparirebbe incompleto se non si ponesse attenzione anche agli altri tipi di edifici ospedalieri dell'epoca quali i cronicari, i lazzaretti e i lebbrosari. A differenza degli ospedali civili i lebbrosari erano spazi chiusi di isolamento siti in località extra urbana ove gli ammalati erano destinati a restare per un tempo indefinito. Dal punto di vista sanitario i lebbrosi

⁷ Ibidem

erano infatti degli irrecuperabili non sempre altamente patogeni per cui i lebbrosari erano luoghi più di permanenza che di cura, ragion per cui non presentavano caratteristiche ospedaliere particolari. Questa caratteristica, unitariamente alla paura del pericolo dell'infezione, ha reso peculiare questo luogo nell'azione sociale sul territorio.

I lazzaretti invece erano spazi chiusi posti fuori città destinati a malati ad alta contagiosità ma non definitivamente irrecuperabili per cui si configuravano come strutture ospedaliere per il recupero di malati gravi. Al contrario del lebbrosario, questo luogo prevedeva un isolamento e una concentrazione temporanea in vista di un possibile ritorno dell'individuo nella società.

“Michel Foucault nota che questi luoghi, il cui accesso è determinato da specifiche qualità fisiche, psichiche e temporanee sono stati spesso connessi con la sfera del mito perchè rappresentavano un cambiamento temporaneo, un viaggio, un'andata ed un ritorno; una fase in grado di spezzare il continuum del flusso della vita”⁸.

Col progredire della medicina i lazzaretti, a differenza dei lebbrosari, assunsero sempre più l'aspetto di ospedali per infetti ove il rischio e il differenziarsi delle patologie erano tenuti sotto controllo attraverso un ordine preconstituito ed una precisa distribuzione degli spazi. Così, alla pari degli ospedali, anche la tipologia dei lazzaretti incominciò ad articolarsi in spazi preposti secondo le diverse esigenze di degenza e di cura. Strutturati sulla base del bisogno sanitario piuttosto che del bisogno sociale, gli ospedali non costituivano più il luogo di accoglienza di poveri e di vagabondi in quanto tali. Fra il 1500 e il 1600, in risposta ai bisogni di sussistenza di bambini, poveri, vecchi, mendicanti e infermi, sorsero in tutta Italia ed oltre confine ospizi e ricoveri. Ad opera di laici e di religiosi aprirono le loro porte gli Ospedali dei Mendicanti, gli Alberghi dei Poveri, gli Ospedali degli Invalidi quali cronici per poveri e derelitti, intesi come strutture chiuse e definitive dove, come dice Cosmacini nella sua Storia della Medicina, “la reclusione è il più drammatico punto di confluenza fra carità e repressione”⁹.

Nel loro insieme gli ospedali per acuti, i lebbrosari, i lazzaretti e i luoghi destinati ai malati cronici, costituivano la rete del sistema ospedaliero fino ai primi del Settecento in Inghilterra e fino alla rivoluzione francese per il resto dell'Europa. Si tratta di un sistema complesso, riformatore e innovativo al tempo stesso.

Ospedali a padiglioni e ospedali a monoblocco

La classificazione delle malattie, la scomposizione delle funzioni mediche, il maggior controllo del malato, la crescente attenzione all'igiene e all'ambiente hanno indotto la trasformazione dei luoghi della salute. Di contro: la nuova architettura ospedaliera, con la logica distributiva degli spazi e i nuovi criteri abitativi della degenza, ha offerto alla medicina le condizioni strutturali necessarie per l'innovazione terapeutica e per una maggiore umanizzazione dell'ospedale. All'accorpamento per patologie sanitarie, l'architettura ospedaliera ha risposto con nuovi criteri di scelta edilizia cosicchè, alla suddivisione degli ammalati per patologia, fa riscontro una progettazione di ospedali a padiglioni separati. Dal punto di vista sanitario il concetto positivista del controllo si innesta nella terapia clinica, branca del sistema delle scienze. In termini scientifici,

⁸ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali* ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

⁹ Giorgio Cosmacini, *L' arte lunga. Storia della medicina dall'antichità a oggi*; Laterza, 2001.

tale controllo permette di osservare la malattia, i suoi stadi, le reazioni dell'infezione, agevolando l'individuazione di una appropriata terapia per cui l'organizzazione in luoghi che ospitano infetti con patologie omogenee diventa funzionale ai fini curativi e terapeutici.

“Un nuovo modello progettuale trova le sue origini in Francia verso la fine del 1700; la causa scatenante è rappresentata dalla necessità di ricostruire l'Hotel Dieu di Parigi rimasto quasi completamente distrutto da un incendio nel 1772. La Commissione dell'Accademia delle Scienze nell'approvare la proposta progettuale di un ospedale a padiglioni, tipologia per altro già sperimentata in Inghilterra, sancisce i criteri dell'Edilizia Ospedaliera a padiglioni:

- limitazione posti letti ad un massimo di 1200/1500 per presidio;
- padiglioni separati a distanza minima pari al doppio dell'altezza
- reparti distinti uomini/donne;
- disposizione letti in corsie a due file con massimo 36 posti;
- servizi, latrine, lavatoio, cucinette presenti in ogni infermeria;
- locali e servizi autonomi per suore e infermiere;
- finestre dell' infermerie estese fino al soffitto;
- scale aperte e ventilate dall'esterno.”¹⁰

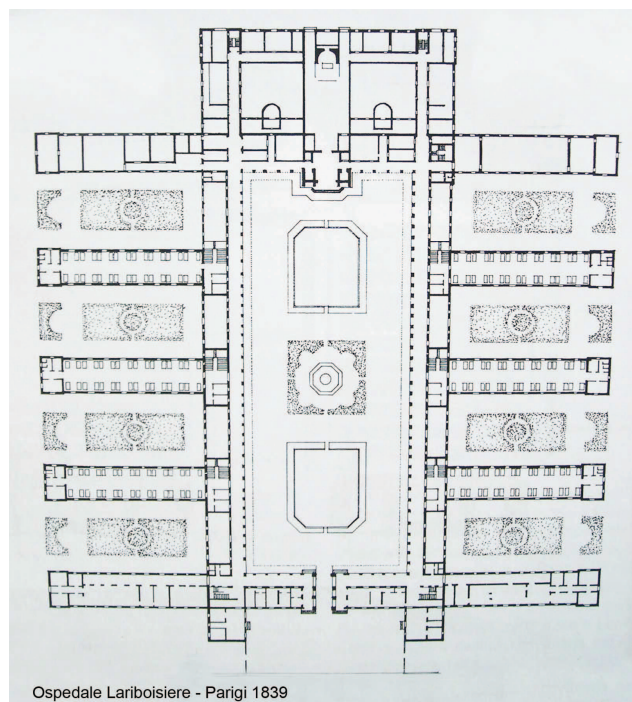


Figura 5. Ospedale Lariboisiere – Parigi 1839

Tutti i criteri sopra citati possiamo dire che sono riscontrabili nello schema planimetrico ospedaliero che J. B. Le Roy propose come progetto rivoluzionario, al quale poi di fatto si è ispirata tutta la serie di ospedali a padiglioni realizzati in seguito. La salubrità degli ambienti diventa parametro di qualità per cui l'igiene ospedaliera detiene, per la prima volta, un ruolo primario nell'impostazione della nuova edilizia ospedaliera a padiglioni. Le nuove esigenze igienico-sanitarie e la nuova filosofia della massima igiene portano a collocare i nuovi ospedali lontano dai centri

¹⁰ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali* ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

abitati col duplice scopo di evitare agli ammalati condizioni igienicamente nocive ed ai cittadini rischio della contaminazione. Per lo stesso motivo anche all'interno del complesso ospedaliero i percorsi di collegamento fra i diversi padiglioni vengono studiati per favorire una maggiore separazione. Ciò è chiaramente visibile nella planimetria dell'Ospedale Lariboisière edificato a Parigi nel 1839. Col progredire della medicina e con l'articolarsi delle specializzazioni l'ospedale diventa una struttura sempre più complessa. La semplificazione del modello "cortili-corsie-servizi" viene meno, superato da una nuova impostazione clinica e sanitaria che si articola in reparti speciali-sale operatorie-sale parto-reparti di isolamento-laboratori di analisi-servizi multipli.

Il complesso a padiglioni, andandosi a configurare come una cittadella ospedaliera, si sviluppa sempre più in estensione territoriale periferica o extra urbana. Così, in conformità coi dettami igienistici dell'epoca, l'architettura ospedaliera degli inizi del XX secolo progetta ospedali a padiglioni di massimo due piani, salubrementemente orientati, ben distanziati e separati da viali alberati e da giardini. Fra gli esempi che abbiamo in Italia, "il Nuovo Ospedale Maggiore di Bergamo del 1931 rappresenta un esempio di tipologia a padiglioni ove i collegamenti tra gli edifici sono stati studiati in modo più razionale rispetto alle linee guida che hanno fatto tendenza fra gli anni '20 e '30"¹¹.

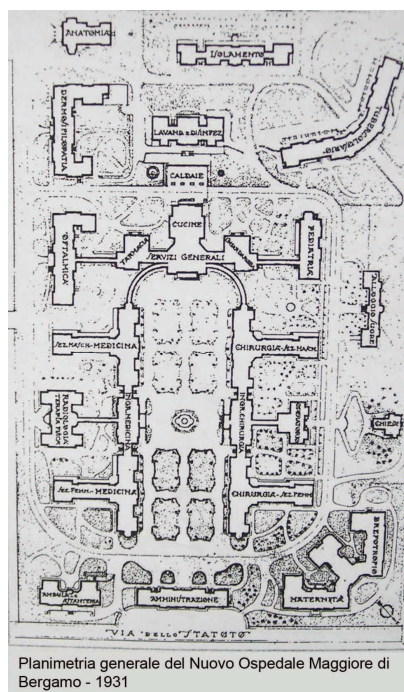


Figura 6. Planimetria generale del Nuovo Ospedale Maggiore di Bergamo

Verso gli anni '40-50, l'eccesso di separazione fra i diversi edifici e i servizi, le difficoltà di collegamento all'interno del complesso ospedaliero e i problemi conseguenti hanno contribuito a mettere in crisi la tipologia degli ospedali a padiglioni.

"L'ospedale, come l'industria, viene considerato una macchina produttrice, una macchina per produrre salute. A "l'art de guérir" si vuol sostituire una "machine à guérir" idealizzata in una struttura omnicomprensiva che possa meglio rispondere alla domanda di efficientismo."¹²

¹¹ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

¹² Ibidem

La soluzione progettuale corrispondente è rappresentata da un nuovo modello: l'ospedale a monoblocco ove la concentrazione delle diverse parti deve servire a ridurre le distanze, ad eliminare i tempi morti degli spostamenti, a velocizzare gli interventi, a ridurre i costi di costruzione, a diminuire le spese per gli impianti e a ridimensionare i tempi e i costi dell'attività lavorativa. La tendenza all'utilizzo intensivo del suolo sviluppa in verticale la tipologia degli ospedali a monoblocco. Ne consegue che gli ospedali americani presentano strutture variabili fra i 12 e i 30 piani, in Europa l'altezza è contenuta entro i 15 piani mentre in Italia la legge limita a 7 piani l'altezza massima degli ospedali a monoblocco ma, indipendentemente da questo valore, la collocazione urbanistica, l'impostazione planimetrica e i caratteri edilizi restano gli stessi ovunque. Negli ospedali a monoblocco l'impianto architettonico è studiato in modo che la struttura risulti funzionale ai fini organizzativi e alla gestione delle attività che si svolgono all'interno. Diventa pertanto fondamentale la razionalizzazione del sistema di comunicazione rappresentato dai percorsi. La planimetria tradizionale del monoblocco è a forma di "T".

Il corpo superiore, ben orientato ai fini dell'esposizione solare, costituisce lo spazio destinato alla degenza, mentre il corpo posto perpendicolarmente al primo costituisce lo spazio dedicato ai servizi di cura ed ai servizi generali. Nell'ospedale a monoblocco ogni piano è strutturato al proprio interno sulla base della destinazione d'uso. Nella logistica generale degli ospedali a monoblocco i servizi di diagnosi, gli ambulatori e l'amministrazione si trovano al piano di ingresso mentre ai piani superiori sono collocate le degenze con i relativi servizi. Nel seminterrato trovano sistemazione i servizi generali e i servizi tecnici mentre al piano sotterraneo, di 2 m di altezza, sono incanalate tutte le condutture del fabbricato. Gli ospedali a monoblocco di piccole dimensioni hanno invece sviluppato una planimetria a "U" ove il corpo di congiunzione rappresenta lo spazio destinato ai servizi e alla cura mentre i due corpi laterali costituiscono gli spazi destinati alla degenza maschile e femminile. Nella tipologia degli ospedali a monoblocco, nata per rispondere ai principi di efficientismo e di funzionalità, i tragitti orizzontali vengono ridotti per essere sostituiti con quelli verticali, più veloci e meno faticosi perchè meccanizzati. Tuttavia ben presto la mancata valutazione dei flussi ha evidenziato nel sistema a monoblocco alcune carenze nei collegamenti e quindi una difficoltà di integrazione fra le diverse specialità mediche ed i diversi servizi presenti nell'edificio.

Specie negli ospedali di grandi dimensioni la movimentazione dei malati, del personale, dei visitatori, delle merci e dei rifiuti hanno evidenziato, come problema prioritario, la necessità di differenziare i percorsi, di intensificare i collegamenti e di migliorare le dotazioni impiantistiche.

Ospedali a piastra, a torre e a tipologia mista

Dal punto di vista architettonico il bisogno di flessibilità strutturale e gestionale conduce ad una specie di compromesso progettuale fra la tipologia ospedaliera a monoblocco e la tipologia ospedaliera a padiglioni. Nascono così gli ospedali a poliblocco con disposizione articolata dei vari blocchi disposti a pettine, a raggiera o a schema libero ma saldamente congiunti fra loro a formare un'unica struttura ospedaliera. Numerose e varie sono le edificazioni di questo tipo, per esempio l'Ospedale Beaujon di Parigi per la sua disposizione a pettine dei blocchi che lo compongono e l'Ospedale di Brescia per la disposizione a raggiera dei padiglioni.

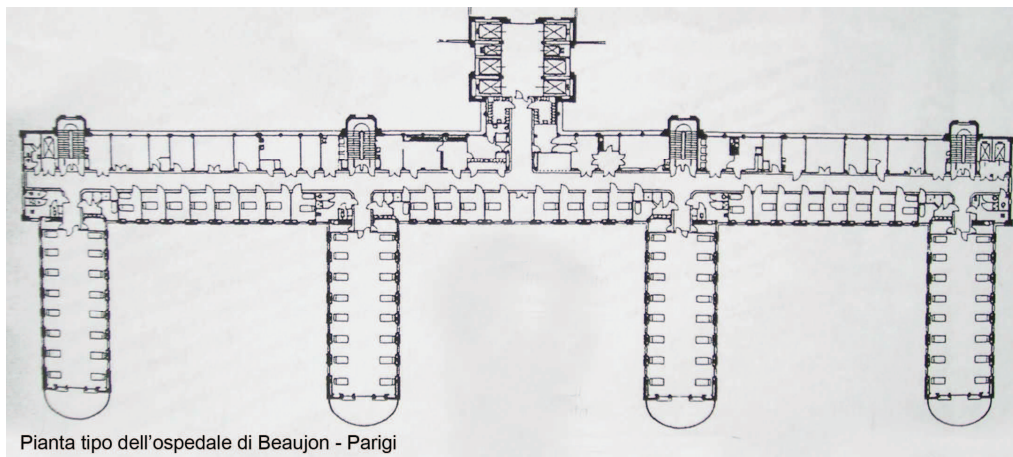


Figura 7. Pianta dell'Ospedale di Beaujon - Parigi

Il criterio guida della disposizione a raggiera è da rintracciarsi nel principio della contrazione delle distanze fra i reparti, fra i servizi e fra le degenze ma anche fra i medici delle diverse specialità. Di fatto la disposizione a raggiera comporta una riduzione della superficie occupata in rapporto ai servizi offerti. Un altro elemento che ha caratterizzato e differenziato fra loro gli ospedali dagli anni '30 ai giorni nostri è la scelta di sviluppo planimetrico a piastra, a torre o a piastra-torre. La struttura a piastra si sviluppa in orizzontale per cui le attività, l'organizzazione e i percorsi sono predisposti secondo l'andamento orizzontale della struttura. La struttura a torre si sviluppa in verticale per ridurre il suolo occupato e per velocizzare, con l'uso degli ascensori, la comunicazione fra i reparti, la movimentazione delle persone e delle merci e il rapporto fra interno ed esterno. “Nella struttura ospedaliera francese di Saint Lo le due tipologie coesistono dando avvio a una struttura mista a piastra-torre studiata per favorire una migliore logica distributiva degli spazi e dei servizi. Nel corpo a piastra, di vasta superficie e di altezza limitata a due piani, sono collocati i servizi di diagnosi e di cura generale vale a dire quei servizi non ripetitivi, aperti anche al pubblico, che per la loro collocazione possono essere raggiunti facilmente dall'interno e dall'esterno senza arrecare disturbo ai degenti. Nel corpo a torre, che sovrasta di 7 piani la piastra, sono collocati i reparti di degenza che così disposti non soffrono di interferenza coi reparti diagnostici e che per l'esposizione aperta e per l'orientamento dei fabbricati possono godere di maggior salubrità. L'Ospedale di Saint Lo presenta quindi un interessante tipologia ospedaliera. E' interessante notare come i piani dell'Ospedale di Saint Lo siano autonomamente complessi, essi infatti sono costituiti da camere di degenza di 2/4 letti, da camere di isolamento, da servizi di cura, da sale di visita, da infermerie, da servizi igienici, da bagni e docce oltre che da una serie di servizi generali predisposti per la sicurezza del luogo e per la movimentazione veloce e separata di persone e di cose. Ad ogni piano sono presenti dispositivi antincendio, ascensori per i malati, ascensori per i visitatori, montacarichi, sale di deposito merci nonchè ripostigli con dispositivi di discesa per la spazzatura e la biancheria sporca. L'ospedale di Saint Lo, per i criteri logistici e igienici adottati, rappresenta un modello innovativo dell'architettura ospedaliera. Le scelte progettuali sono infatti concretizzate nella realizzazione di un ospedale flessibile, semplice e funzionale dal punto di vista organizzativo, igienico e ambientale”.¹³

¹³ Li Calzi Epifanio, Fontana Stefano, Sandolo Alessandra; *Per una storia dell'architettura ospedaliera*; in appendice un'intervista a Guido Canella; Milano, Libreria CLUP, 2002.

L'Ospedale contemporaneo

Nella storia dell'architettura e della progettazione ospedaliera il progetto mai realizzato ma che più di ogni altro ha rivestito particolare interesse è sicuramente quello di Le Corbusier per l'Ospedale di Venezia. Il progetto precede di gran lunga i tempi poiché in esso si rintraccia la matrice di strutturazione urbana che oggi caratterizza l'inserimento della struttura ospedaliera nel contesto territoriale quale parte vitale apparentemente indifferenziata. Da un punto di vista generale la concezione di questo progetto nasce dalla denotazione quasi metaforica dell'impianto urbano veneziano, che ne diviene motivo tipologico e funzionale.

“Si tratta di un edificio che vede insieme una struttura a piastra ed una a padiglioni, a corpo singolo, doppio o triplo; i padiglioni si dipartono da un nucleo centrale, non fisico ma sicuramente percettivo, determinato dalla conformazione di pieni e vuoti, cortili e strade: quasi una città o un proseguimento di essa. Tale disposizione permette possibilità espansive future proprio come per comparti urbani, lasciando presagire le eventuali direttrici di sviluppo e delineando un centro e una periferia. Le sale di degenza sono previste sia in corsia, sia in camere singole. La privacy viene garantita anche in corsia interponendo setti in testa ed in fianco ad ogni letto, lasciando al contempo lo spazio continuo e percorribile che permette ai passanti di non disturbare. Tali setti indirizzano il flusso del corridoio ma l'intero ambiente viene percepito come uno spazio solo. Questa soluzione appare interessante al vaglio dei costi di realizzazione e dal punto di vista dell'ottenimento di un effetto di camere singole di un corridoio quale ottimizzazione dei volumi murali. Questi aspetti spaziali mediano per il malato il bisogno di privacy e l'eventuale paura di ritrovarsi solo.”¹⁴

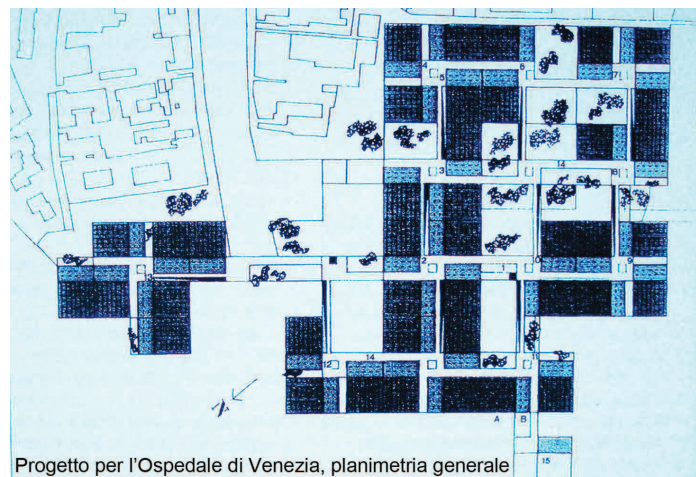


Figura 8. Planimetria generale, progetto per l'Ospedale di Venezia.

Da un punto di vista della percezione degli spazi, nel progetto di Le Corbusier per l'Ospedale di Venezia si introduce la "multiformità" ovvero il potersi muovere nel complesso ospedaliero con la possibilità di osservare giardini, scorci di città e di mare, riportando i degenti verso una dimensione non eterotopica della vita comune. Tale intento si ritrova anche nella scelta illuminotecnica: la luce naturale, filtrata per riflessione, penetra negli spazi dall'alto ottimizzando la dispersione e la qualità in quanto luce diffusa, mai affaticante o fastidiosa per l'occhio. Limite di questa scelta può

¹⁴ Petrilli Amedeo, *Il testamento di Le Corbusier. Il progetto per l'ospedale di Venezia*, Marsilio, 1999.

ritrovarsi nella mancanza di finestre per ogni camera o direttamente fruibili dalle corsie. Un malato costretto nel proprio letto non riesce ad osservare la vita giornaliera nel paesaggio circostante; solo chi ha possibilità di mobilità può giovare delle vedute esterne sulla città. Ciò è dovuto alla scelta di un corpo multiplo per la degenza che non consente alle corsie centrali un affaccio verticale. Gli spazi di gestione tecnica e di ricerca sono localizzati generalmente in testa ai padiglioni e sono accorpati; questa soluzione ottimizza la dislocazione delle asole tecniche permettendo aerazione diretta alle stanze dove si trovano i macchinari e le sostanze chimiche e ovviando in tal modo i rischi di possibilità d'incendio favorendo lo sfiato di eventuali gas nocivi. Questa connotazione di ospedale efficiente, concepito come parte di città e luogo cittadino assolve alla funzione terapeutica unendo caratteristiche tecnologiche di dinamica espansiva.

Alla luce di una lettura architettonica del progetto ospedaliero di Le Corbusier, si evince che esso presenta aspetti innovativi volti alla ricerca di nuove tipologie funzionali soprattutto per quanto concerne gli spazi di degenza. Vanno però sottolineati alcuni elementi di criticità inerenti prevalentemente la vivibilità degli spazi in quanto non consentono di gestire in forma ottimale il rapporto tra interno ed esterno. Va evidenziato che il progetto di Ospedale per Venezia, mai realizzato, rappresenta un tentativo di innovazione nelle scelte spaziali dedicate alla degenza. L'ospedale contemporaneo quindi possiamo dire che si struttura come polo scientifico e tecnologico per essere al tempo stesso centro di diagnosi e di cura, di prevenzione e di studio, di specializzazione e di ricerca. Dal punto di vista architettonico la tipologia dominante è quella a piastra in quanto questa distribuzione spaziale ospedaliera consente una maggiore funzionalità spaziale e facilita i collegamenti interni fra le varie attività. Le nuove tendenze progettuali affiancano alla tipologia a piastra il monoblocco a sviluppo verticale ove spesso viene collocata la degenza. La piastra si identifica come tipologia architettonica che consente una flessibilità di gestione degli spazi poichè si presta a modifiche strutturali e dimensionali che possano emergere da necessità funzionali future. La piastra permette inoltre di ridurre i tempi di attesa nei collegamenti verticali e di facilitare l'accesso ai veicoli di pronto intervento anche con la possibilità di una pista di atterraggio sulla copertura per i mezzi di elisoccorso.

“Dal punto di vista funzionale la soluzione a piastra valorizza la logica dell'assembramento delle diverse specialità oggi organizzate per dipartimenti. Internamente le distribuzioni spaziali, ove è collocata la degenza, si possono classificare in:

- corpo doppio;
- corpo triplo;
- corpo quintuplo.

Il corpo doppio a sviluppo lineare è prevalentemente presente nelle prime sperimentazioni di tipologie edilizie a monoblocco. La sua distribuzione spaziale interna è caratterizzata da un corridoio di collegamento su cui si affacciano le sale di degenza e i locali di supporto.

Degenza

Corridoio (corpo doppio)

Il corpo triplo è prevalentemente adottato negli ospedali a monoblocco e a padiglioni, che si sviluppano in lunghezza. La sua distribuzione interna è caratterizzata da un corridoio centrale che collega due aree laterali, che generalmente comprendono i servizi di supporto e la degenza. Il corpo triplo è una soluzione che rende difficoltosa la differenziazione dei flussi tra il personale

medico e i visitatori, ma permette di orientare nel modo migliore le stanze di degenza che hanno bisogno di luce naturale diretta e di lasciare i servizi di supporto, quali cucine di supporto, stanze per infermieri, ambulatori, studi medici, nella zona meno avvantaggiata.

Locali di supporto

Corridoio

Degenza (corpo triplo)

Il corpo quintuplo, detto anche a doppio corridoio, è una distribuzione spaziale caratterizzata da tre aree di diversa destinazione, a sviluppo longitudinale, collegate su tutta la lunghezza edificata da due corridoi. Le degenze occupano le aree laterali con illuminazione naturale mentre nell'area centrale sono collocati i servizi di supporto con aerazione e illuminazione prevalentemente artificiali. In questa area centrale trovano collocazione gli studi medici, gli ambulatori, la farmacia di piano, le cucine di supporto, i depositi, le infermerie ecc.¹⁵

Degenza

Corridoio

Locali di supporto

Corridoio

Degenza (corpo quintuplo)

Nell'ospedale contemporaneo fra le attività emergenti si collocano il day-hospital e il day-surgery che secondo la riorganizzazione ospedaliera, contenuta nel D.Lgs. 502/92 che presuppone un diverso approccio alle modalità di cura e di degenza dei malati. Il day-hospital e il day-surgery nascono quindi come proposta alternativa al ricovero per quelle prestazioni ove la degenza ospedaliera non si rivela indispensabile.

“Secondo l’OMS l’assistenza sanitaria fornita in day-hospital o in day-surgery è da considerarsi intermedia fra l’assistenza ospedaliera e quella ambulatoriale. Ne consegue che l’organizzazione ospedaliera nel suo complesso presupponga un diverso approccio progettuale anche in termini di edificio ospedaliero. Per l’attivazione di day-hospital e/o day-surgery occorre infatti strutturare gli spazi ospedalieri in forma organica e funzionale al servizio, dotandoli di impianti tecnologici mirati e dei diversi supporti esplicitati dalle normative vigenti. Il day-hospital e il day-surgery si configura come un ricovero a tempo parziale e si rivolge a pazienti che richiedono un servizio sanitario specifico e le cui condizioni fisiche e psichiche permettono il rientro in famiglia per le ore notturne. Durante l’ospedalizzazione diurna le prestazioni erogate si riferiscono a interventi a carattere diagnostico, terapeutico e riabilitativo. La classificazione dell’ospedale diurno può avvenire anche in funzione delle specialità trattate quali per esempio la chirurgia, la pediatria, l’oncologia, la nefrologia, la psichiatria ecc. In riferimento al nostro ordinamento giuridico il day-hospital trova il suo primo riferimento legislativo nella L. 595/85 come riorganizzazione e soppressione dei posti letto e nel D.M. 19/03/88 in cui viene definito il day-hospital per interventi che non richiedono degenza superiore alle 12 ore. Con l’emanazione D.P.R. n. 249 del 22/10/92 si dispone che il 10% dei posti letto totali siano destinati all’assistenza ospedaliera diurna. Il day-surgery detto anche

¹⁵ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

ambulatory surgery o *one day surgery* trova il suo riconoscimento normativo nel Piano Sanitario Nazionale 1992/94. Il day-surgery viene attivato per attività chirurgiche o procedure diagnostiche invasive espletabili in un ricovero che non superi l'arco delle 24 ore. In base ai Piani Sanitari Regionali i day-hospital e/o day-surgery possono essere inquadrati istituzionalmente all'interno delle strutture ospedaliere preesistenti in contiguità con le rispettive unità ordinarie di degenza. L'introduzione della formula assistenziale diurna può comportare vantaggi sia a livello economico sia sull'aspetto umano e sociale dei malati. Sul piano economico, dall'analisi di dati statistici, si evidenziano come i costi di gestione di un organismo ospedaliero possano essere ridotti fino al 50% con l'introduzione del day-hospital e/o day-surgery in quanto si eliminano le spese alberghiere ricettive”¹⁶.

Concludendo possiamo trarre un altro vantaggio che è possibile trarre dal day-hospital/surgery che è l'aspetto umano: i malati possono infatti continuare a svolgere una vita sociale normale ad esclusione dei giorni in cui sono sottoposti alle cure. Inoltre nel day-hospital/surgery le risposte degli esami sono immediate in quanto avvengono all'interno dell'arco della giornata di ricovero, ciò comporta ovviamente un impegno maggiore da parte del personale sanitario e non, ovviamente la selezione dei pazienti idonei all'inserimento in day-hospital/surgery si basa soprattutto sulle condizioni fisiche generali e sull'età.

Linee guida da D.M. 12 dicembre 2000

“Nel marzo 2001 il Ministero della Sanità ha divulgato uno studio sperimentale, relativo a un sistema distributivo spaziale e organizzativo-gestionale, da sottoporre all'attenzione del settore in funzione delle finalità che devono caratterizzare l'ospedale contemporaneo. Frutto della collaborazione di un gruppo di ricerca appositamente costituito e guidato dall'allora ministro Umberto Veronesi e dall'architetto Renzo Piano. La ricerca si muove dalla descrizione dei caratteri sociali e prestazionali che un ospedale per acuti ad alto contenuto tecnologico ed assistenziale deve oggi proporre. Ciò partendo dall'individuazione metaprogettuale, tipologico-distributiva e funzionale di una matrice di imprinting architettonico, secondo quanto delineato ed emerso dai vari dibattiti tenuti sul tema, in ambito nazionale e comunitario. L'ospedale riveste una missione sanitaria complessa nei confronti della società nel suo insieme e di ogni singolo paziente. Esso si occupa di diagnosi, terapia e riabilitazione ma anche di prevenzione, diretta o di rimando, di ricerca e di formazione. Inteso come luogo centrale della rete sanitaria, l'ospedale si pone quale nodo nevralgico del sistema dei servizi sanitari e assistenziale territoriale e come azienda promotrice di una corretta cultura divulgativa sanitaria. Per la definizione dei requisiti e delle funzioni ospedaliere, lo studio elaborato dal gruppo di lavoro ministeriale individua dieci principi informativi e di indirizzo quali obiettivi e requisiti da considerare in fase progettuale. Fra i principi viene data prioritaria importanza all'umanizzazione dell'ambiente ospedaliero ai fini del soddisfacimento dei diritti e delle necessità cognitive, percettive e di ergonomia del malato. Particolare attenzione viene posta alla sicurezza, alla privacy personale, al comfort e alla piacevolezza degli spazi in quanto la figura centrale del paziente è considerata nella sua complessità psicofisica. Vengono inoltre superati gli aspetti non strettamente funzionali degli spazi

¹⁶ Ibidem

ospedalieri come tradizionalmente intesi: l'ospedale diventa un luogo urbano, inserito nel progetto con strade, gallerie, centri commerciali, negozi, auditorium...

“L'intento del Decreto Ministeriale 12 Dicembre 2000 indica la designazione delle azioni ospedaliere partendo da un modello metodologico e procedurale. Parlando di sanità del domani, per l'ospedale del futuro si ipotizzano strutture di dimensioni medio-piccole con gran parte dei letti dedicati alle cure intensive e alle degenze brevi. Ciò presuppone in breve tempo un cambiamento del sistema sanità nel suo complesso. L'ospedale al suo interno, attraverso una rete telematica sempre più sviluppata, sta facilitando sempre più i collegamenti tra tutti i reparti, il pronto soccorso, i laboratori di analisi e di diagnostica. Al contempo costituirà il centro della rete sanitaria territorio: attraverso la rete telematica la struttura ospedaliera sarà connessa con i medici di famiglia e i diversi centri diagnostici territoriali. Inoltre, sarà possibile per esempio far sì che il braccialetto elettronico del malato ospedalizzato e la tessera magnetica del paziente, permetteranno la lettura a distanza e il rapporto diretto con qualsiasi altra struttura sanitaria fra il malato a domicilio e l'ospedale. Questo sistema ospedaliero avanzato e già presente in alcune realtà, per esempio in Spagna. Il sistema sanitario nel suo insieme è in fase di trasformazione per cui l'ospedale contemporaneo, quale struttura centrale del sistema salute, deve essere una struttura flessibile pronta ad adattarsi rapidamente a nuovi sistemi di organizzazione e di efficienza sanitaria”¹⁷.

1.1 Le tipologie ospedaliere

Il Novecento segna l'inizio di quel processo attraverso cui l'ospedale tende progressivamente a perdere i connotati ideologici che hanno caratterizzato il suo sviluppo, dalle prime forme dell'assistenza organizzata (l'ospedale nel Monastero), alla fase moderna delle strutture sanitarie (l'ospedale a padiglioni), per sviluppare una propria storia che potremmo definire più “tecnica”.

L'edificio ospedaliero non è più considerato come uno strumento di acculturazione sociale; non ci si chiede più cosa debba essere l'ospedale: esso è ormai una funzione culturalmente già acquisita dalla città, una funzione fra le tante.

Durante i primi decenni del XX secolo si assiste ad un fondamentale processo di trasformazione della tipologia ospedaliera: come abbiamo trattato precedentemente viene progressivamente abbandonato il tipo a padiglioni per sperimentare nuovi modelli di organizzazione che vanno sotto il nome di monoblocco o di poliblocco o di tipologia mista (orizzontale e verticale).

Lo schema a padiglioni quindi non è più funzionale ai nuovi modi di intendere la gestione stessa dell'ospedale, tale tipologia fu superata innanzitutto perchè lo si rivela oneroso, per la necessità di occupare una grande superficie, in un momento in cui il processo legato alla rendita fondiaria rende i costi delle aree molto elevati. Inoltre, il grande numero degli edifici che compongono il complesso, impone maggiori costi di costruzione, maggiori costi di gestione ed, infine, ne derivano dei lunghissimi percorsi interni che il personale deve effettuare e che si ripercuotono anche sui disagi a cui sono sottoposti i pazienti durante quelle lunghe trasferte interne dai reparti di cura e diagnosi a quelli di degenza.

“La fiducia nella macchina, la fiducia che il progresso tecnico sarebbe andato a tutto vantaggio del progresso sociale, porta a richiedere condizioni di maggiore efficienza all'interno degli ospedali,

¹⁷ Decreto Ministeriale 12 Dicembre 2000

realizzando nuovi e moderni complessi, studiati accuratamente sotto il profilo dell'organizzazione dei servizi e della vita interna: nuovi edifici dominati dal principio dell'utilità e della sobrietà architettonica.”¹⁸

Negli Stati Uniti, dopo la crisi del '29, il massiccio intervento pubblico dell'economia americana rilancia una nuova fase dello sviluppo industriale ed economico; la nuova travolgente espansione urbana che ne consegue, impone una ricerca esasperata della massima redditività dei suoli.

Intorno al 1930 compaiono i primi ospedali monoblocco o poliblocco o misto vale a dire risolti con edifici non sostanzialmente dissimili, quanto a tipologia, dagli altri edifici destinati ad uffici o ad altri tipi di servizi. Ben presto le nuove tipologie vengono applicate anche in Europa: in Francia, in Svezia, ecc. Le caratteristiche che meglio definiscono gli ospedali a monoblocco, oltre agli aspetti tipologici e formali che, si riferiscono a modelli che la cultura architettonica ha già acquisito per la soluzione di temi legati prevalentemente agli insediamenti del terziario, riguardano soprattutto alcune peculiarità interne. Innanzitutto si conclude quel processo di progressiva riduzione delle infermerie, che ha portato alla scomparsa della corsia aperta (non più adatta all'organizzazione medico-scientifica) a tutto vantaggio delle camere di degenza ad uno o a due o a quattro o al massimo a sei letti. Acquistano maggiore importanza gli spazi dedicati ai servizi di diagnosi e cura, oltre che i laboratori di analisi e i reparti specialistici e a queste funzioni viene dedicato uno spazio sempre più grande all'interno dell'edificio. Ma questa organizzazione scientifica, fondata sulla razionalizzazione dei flussi, opportunamente filtrati, smistati e distinti, delinea un tratto caratteristico dell'ospedale moderno: la segregazione. La segregazione dei percorsi fra malati, visitatori e personale è un tema che praticamente non fa che accentuarsi. Non si può dimenticare infine che gli edifici multipiano sono resi possibili anche da alcune nuove tecniche costruttive messe a punto dall'architettura moderna: la struttura a scheletro d'acciaio; la possibilità di aprire grandi vetrate negli intervalli lasciati liberi dalla struttura; nuovi sistemi di fondazione per scaricare le sollecitazioni concentrate dei pilastri; nuovi sistemi meccanici od elettrici per gli ascensori, ecc. Ascensori, telefono e posta pneumatica consentono di far funzionare edifici di qualsiasi altezza e grandezza. John Dos Passos, nel suo libro "Un mucchio di quattrini" del 1936 disse: "uno degli esempi più caratteristici, rappresentativo dei nuovi contenuti della cultura ospedaliera condensati all'interno degli ospedali costruiti secondo le nuove tipologie è senza dubbio l'ospedale H. Ford a Detroit del 1915. Ford non ebbe diretta influenza sugli aspetti tipologici di questo ospedale, tuttavia egli ebbe un'influenza determinante nella modificazione dell'organizzazione sanitaria secondo criteri omogenei a quelli dell'attività di fabbrica e nella loro rapida diffusione e generalizzazione. Da Ford la produzione si perfezionava continuamente: meno spreco, più occhi aperti, più sorveglianti, spauracchi e spie. Quindici minuti per il pasto, tre minuti per il gabinetto, dappertutto la sveltezza di Taylor, "fatevi sotto, tenete il bullone, girate la vite, ficcate la chiave, fatevi sotto, tenete il bullone, girate la vite... finché l'ultima goccia di vita era succhiata dalla produzione e alla notte gli operai ritornavano a casa, larve smorte tentennanti"¹⁹.

Con gli stessi criteri applicati nelle fabbriche di automobili, Ford interviene nella gestione dell'Ospedale di Detroit; l'organizzazione di questo ospedale viene impostata infatti su criteri di

¹⁸ Li Calzi Epifanio, Fontana Stefano, Sandolo Alessandra; *Per una storia dell'architettura ospedaliera*; in appendice un'intervista a Guido Canella; Milano, Libreria CLUP, 2002.

¹⁹ The Big Money (1936), tr. Cesare Pavese, Un mucchio di quattrini, Mondadori, Milano 1938

assoluta efficienza aziendale, dove lo studio delle dinamiche dei tempi di lavoro è considerato presupposto fondamentale al funzionamento della *macchina*.

Le categorie di ospedali e la struttura interna

Gli ospedali possono essere generali e specializzati, per lungodegenti e per convalescenti.

Gli ospedali generali si classificano nelle seguenti categorie: ospedali di zona; ospedali provinciali; ospedali regionali; mentre gli ospedali generali provvedono al ricovero e alla cura degli infermi in reparti di medicina generale, chirurgia generale e di specialità. Infine gli ospedali specializzati provvedono al ricovero e alla cura degli infermi di malattie che rientrano in una o più specialità ufficialmente conosciute.

“Gli ospedali sono costituiti da sezioni, divisioni, servizi speciali per diagnosi e cura e servizi generali. Negli ospedali generali la sezione deve comprendere non meno di 25 e non più di 30 posti-letto. Negli stessi ospedali le sezioni di specialità possono comprendere anche un numero di posti-letto che in ogni caso non può essere inferiore a 15. Queste sezioni, ove non esista la relativa divisione, sono di regola aggregate a una divisione affine. La divisione è composta da 2 o più sezioni e comprende non meno di 50 e non più di 100 posti-letto”.²⁰

1.2 Gli elementi funzionali costitutivi dell’Ospedale e l’evoluzione delle unità di degenza

Reparti degli ospedali (dotazione minima):

- reparto di medicina generale;
- reparto di chirurgia generale (con sale operatorie);
- reparto di pediatria;
- reparto di ostetricia e ginecologia (con sale parto).

Servizi degli ospedali (dotazione minima):

- servizio di amministrazione;
- servizio di economato;
- servizio di direzione sanitaria.

Servizi di accettazione, diagnosi e cura:

- servizi di accettazione; - servizi di pronto soccorso; - servizi di radiologia; - servizi di analisi;
- servizi di trasfusione; - servizi di anestesia e rianimazione; - poliambulatori;
- servizio di recupero e rieducazione; - servizio di istologia; - servizio di virologia;
- servizio di radiodiagnostica; - laboratorio di analisi; - servizio di farmacia; - servizio di emoteca;
- servizio di disinfezione; - servizio di sterilizzazione; - servizio di cucina; - servizio di dispensa;
- servizio di lavanderia; - servizio di incenerimento; - servizi per il personale; - servizi di assistenza religiosa; - servizi tecnologici; - servizi di rimessa e officina; - servizio mortuario.

“Nei vecchi ospedali a padiglioni le degenze venivano concentrate in corsie spesso in forma basilicale che racchiudevano in un unico ambiente tutti i letti e a volte tutte le funzioni della sezione di degenza. Dagli schemi rettangolari si è quindi passato a quelli quadrati, circolari e ottagonali che consentono di realizzare una più razionale compattezza, oltre che una

²⁰ Salvadè Mario, *Architettura ospedaliera*, Milano, Cittastudi, 1991

centralizzazione ideale del posto di sorveglianza del personale infermieristico. I pregi e i difetti di queste grandi sale di degenza, in relazione alla forma, possono riassumersi come appresso:

a) la forma rettangolare, che è la più frequentemente adottata (es. Policlinico di Milano), si presta meglio alle altre per dare una distribuzione comoda e regolare ai letti, e per rendere più agevole lo svolgimento dei vari servizi;

b) la forma quadrata non consente di utilizzare razionalmente tutta la superficie disponibile, perché nella distribuzione dei letti restano degli angoli morti in corrispondenza degli spigoli.

D'altra parte l'ubicazione dei letti al centro del locale presenterebbe l'inconveniente della eccessiva vicinanza dei degenti;

c) la forma circolare (es. ospedale Burneley) presenta il vantaggio di essere soleggiata tutto il giorno, risulta ben ventilata e realizza nel migliore dei modi la centralizzazione del servizio infermieristico di sorveglianza. Tuttavia la disposizione dei letti in geometria raggiata contro la parete cilindrica costringe i pazienti a stare gli uni sotto gli occhi degli altri, crea uno spreco di spazio al centro e complica l'organizzazione e la pulizia dei locali di servizio limitrofi a causa degli spigoli che si determinano nel raccordo cerchio-rettangolo;

d) la forma ottagonale (es. ospedale Hopkins) presenta i pregi e gli inconvenienti della forma circolare, con l'ulteriore svantaggio di offrire molti angoli. In definitiva l'unico elemento importante delle antiche e grandi corsie, resta la centralità del posto di sorveglianza; criterio questo che ispirerà nuove concezioni architettonico-distributive nei moderni ospedali americani".²¹

La necessità di eliminare pericoli di contagio per infezioni crociate e di eseguire trattamenti al letto del malato senza disturbare gli altri degenti ha portato all'adozione di camere più piccole, capaci di accogliere un numero più ridotto di ammalati, introducendo così i criteri distributivi dei piani di degenza a corpo doppio, a corpo parzialmente triplo e a corpo triplo. La soluzione a corpo doppio rappresentata dallo schema tipo U.S.P.H.S. (United States Public Health Services) per una unità di 25 posti letto, prevede da una parte il corridoio e dall'altra le degenze, mentre i servizi sono raggruppati in una appendice ortogonale. Il vantaggio di questo schema oltre a quello di concentrare pochi ammalati in ogni camera è dato dalla possibilità di avere una esposizione ottimale delle degenze. Tuttavia tale soluzione presenta inconvenienti relativi alla incompleta utilizzazione di un lato della struttura, alla notevole lunghezza del fronte, al rilevante sviluppo dei percorsi interni e alla scarsa disponibilità dei servizi. Lo schema a corpo di fabbrica parzialmente triplo riduce sensibilmente gli inconvenienti di cui sopra. Il criterio del corpo triplo viene adottato nello schema U.S.P.H.S. per unità di 25 letti e nell'ospedale di Saint-Lo; quest'ultimo presenta il fronte delle degenze assai allungato per l'adozione di camere a 2 e a 4 letti; i servizi di sezione, assai consistenti, occupano quasi tutto l'altro lato del corridoio centrale, mentre i servizi di divisione cominciano a essere ubicati in una appendice ortogonale al corpo triplo. Aumentando la consistenza e la superficie dei locali di servizio (sezionali e divisionali) rispetto alle degenze, l'elemento perpendicolare appena accennato negli schemi precedenti: acquista importanza e

²¹ Li Calzi Epifanio, Fontana Stefano, Sandolo Alessandra; *Per una storia dell'architettura ospedaliera*; in appendice un'intervista a Guido Canella; Milano, Libreria CLUP, 2002.

dimensione fino a configurarsi nel braccio di una "T". Di questo tipo esistono numerosi esempi. Classico è l'ospedale di Coira in Svizzera dove un corridoio centrale divide le degenze dai servizi di sezione, mentre i servizi di divisione e terapia sono concentrati nell'appendice perpendicolare al corpo principale (parzialmente triplo). Nell'ospedale tipo per 200 letti dell'U.S.P.H.S. i servizi divisionali, ancora più cospicui, sono ubicati in un corpo di fabbrica che si articola ulteriormente, facendo assumere all'intero organismo la configurazione a "H" creando così un notevole sviluppo dei percorsi interni che rende più gravoso il lavoro del personale sanitario e infermieristico. Altra derivazione della forma a "T" è quella a doppio "T" con ali disuguali.

Mentre la forma a "T" e il corpo triplo si andavano consolidando, dando origine a fantasiose e suggestive articolazioni planimetriche come l'Ospedale S.Giovanni a Roma, Ospedale di Vercelli, Ospedale Sud di Stoccolma, ospedale Glostrup a Copenhagen, Ospedale di Brescia, contemporaneamente cominciava col prevalere sempre di più l'importanza dei locali di servizio delle degenze e quelli di cura rispetto ai locali di degenza stessa. Per ragioni costruttive e funzionali si è quindi rapidamente arrivati alla separazione delle zone di degenza vera e propria (e dei relativi servizi ausiliari) da quelle di cura. La maggiore disponibilità di spazio (per l'espulsione delle attività terapeutiche) e l'aumento delle esigenze di "comfort" degli ammalati hanno portato a ulteriori modifiche nel corpo delle degenze, anche e soprattutto per la definitiva accettazione di due principi:

- a) l'adozione di camere a non più di 6 letti;
- b) l'aumento dei locali di servizio (bagni) delle degenze stesse.

Sono evidenti i vantaggi di avere servizi propri per ogni stanza di degenza, sia per l'igiene e il decoro (ammalati e personale infermieristico non attraversano corridoi e altri ambienti comuni per recarsi ai vuotatoi e ai servizi igienici), sia per la rapidità del servizio (il personale infermieristico nella stessa stanza di degenza ha a portata di mano le necessarie attrezzature igieniche), sia per le funzioni terapeutiche e psicologiche (l'ammalato è spinto ad alzarsi il più presto possibile dal letto e a riprendere la sua auto-sufficienza), sia infine per la massima flessibilità nell'uso del reparto.

1.3 Qualità e ambiente fisico ospedaliero

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), definisce l'ambiente come: "un sistema integrato di fattori antropici e fisici che esercitano un effetto significativo sulla salute della collettività. Tali fattori rivestono infatti un ruolo fondamentale ai fini della salute dell'uomo considerata non solo come assenza di malattia ma come completo stato di benessere fisico, psichico e sociale"²².

Risulta evidente la stretta relazione tra uomo-benessere-ambiente che si determina in ogni situazione delimitata da uno spazio confinato, per cui si evince che la qualità dell'ambiente indoor influenza notevolmente il livello qualitativo di benessere di ciascun individuo. Le strutture sanitarie, in quanto luoghi di cura ma anche di malattia e di disagio, richiedono una specifica attenzione progettuale e gestionale al fine di mitigare il senso di isolamento e di allentare le preoccupazioni. Negli ultimi decenni si è sviluppata una crescente attenzione all'architettura ospedaliera e alla definizione di soluzioni progettuali incentrate non unicamente sulla funzionalità e sull'efficienza del servizio sanitario ma anche sull'umanizzazione e il comfort offerto a pazienti, a

²² www.salute.gov.it

visitatori e a tutto il personale medico, assistenziale, amministrativo e tecnico. Viene pertanto posta sempre maggiore attenzione alla definizione degli spazi sia interni sia esterni, e alla qualità delle strutture.

“Tenendo conto dell'importante rapporto uomo-ambiente-oggetto e al fine di rispondere alle esigenze di benessere, comfort e sicurezza sia dell'utente paziente e visitatore sia dell'operatore sanitario, i principali requisiti da soddisfare sono rintracciabili nei seguenti aspetti:

- benessere termoisometrico: dato da uno stato di neutralità termica dovuto alla combinazione di diversi fattori ambientali quali l'umidità relativa, il calore radiante, la velocità e la temperatura dell'aria.
- qualità dell'aria e assenza di fattori di rischio: risulta fondamentale un'attenta valutazione dei possibili fattori di rischio, che possono trovare origine in cause prettamente ambientali (agenti chimici, fisici e biologici) o essere correlati alla presenza dell'uomo (processi metabolici, batteri).
- benessere acustico: caratterizzato dall'assenza di fonti di inquinamento superiori a determinate intensità sonore, è un indicatore di estrema importanza sia per i degenti sia per gli operatori sanitari.
- benessere visivo: esso è dato dalla qualità, dalla natura e dalla potenza della luce utilizzata e dalla corretta integrazione tra illuminazione artificiale e naturale
- benessere psicologico: riguarda tutti gli elementi di diversa natura che possono influire sulle sensazioni soggettive dell'utenza: la configurazione spaziale degli elementi, la scelta dei materiali, delle finiture e dell'arredamento, la privacy e il comfort, il rapporto fra interno ed esterno, il rapporto fra fruitore, edificio, operatore sanitario e servizio erogato.
- benessere sociale: è dato dalla complessità delle prestazioni che caratterizzano nel suo complesso il luogo di cura, dalla relazione con il contesto territoriale ed urbano agli aspetti professionali, gestionali e ambientali interni”²³.

Nel loro insieme tutti gli elementi e tutti gli aspetti che contribuiscono al benessere sociale aiutano a diminuire il senso di isolamento che spesso le strutture sanitarie suscitano e a rendere gli ambienti ospedalieri più accoglienti e confortevoli sia per il personale medico sia per i pazienti ed i visitatori. Sono pertanto fattori determinanti la definizione degli spazi sia interni sia esterni, la scelta dei materiali impiegati, il rapporto di integrazione delle strutture sanitarie con il contesto territoriale ed urbano. In fase metaprogettuale il prodotto edilizio ospedaliero va quindi studiato nella sua globalità per quanto concerne tutti gli aspetti sociali, funzionali, strutturali, impiantistici e ambientali. Ciò presuppone una particolare attenzione ad alcuni aspetti essenziali per perseguire elevati livelli di qualità ambientale e funzionale:

- l'ubicazione dell'ospedale ed il rapporto col territorio;
- l'orientamento dell'organismo edilizio;
- il monitoraggio delle fonti di rumore;
- la distribuzione spaziale delle funzioni;
- lo studio dei percorsi e dei flussi.

²³ Signorelli Carlo, *Elementi di igiene edilizia ambientale*; con la collaborazione di Stefano Capolongo e Francesca Cecchini, Edizioni Kappadue, Milano, 1999.

1.3.1 Parametri microclimatici

“Il benessere microclimatico indoor è direttamente determinato dalla corretta gestione di alcuni parametri fisici e chimici dell'aria strettamente connessi tra loro, quali la temperatura, il calore radiante, l'umidità, la ventilazione e la composizione chimica dell'aria.

Al fine di mantenere una condizione di benessere in un ambiente confinato la modifica di uno di essi comporta necessariamente una variazione degli altri fattori.

Pur esistendo per gli ospedali precise indicazioni circa la temperatura, l'umidità relativa, la ventilazione e il numero di ricambi d'aria/ora per ciascuna delle diverse aree funzionali, deve essere ricordato che alcuni fattori tipici delle strutture sanitarie, quali la presenza più o meno costante del personale, la presenza di apparecchiature che producono calore, vapore o gas, rendono estremamente complesso il calcolo del volume d'aria necessario”²⁴.

Risulta fondamentale attrezzare gli ospedali con impianti di climatizzazione in grado di consentire, per ogni locale, la regolazione autonoma dei diversi parametri microclimatici e di assicurare l'emissione di aria sterile e senza ricircolo che abbia caratteristiche fisiche modificabili a seconda delle esigenze climatiche richieste. A tal fine il Ministero dei Lavori Pubblici ha emanato la circolare n. 13011 del 1974, successivamente integrata dal D.P.R. 14/01/97, in cui vengono specificatamente indicati i requisiti fisico-termici per le strutture ospedaliere.

Come precedentemente citato il comfort ottimale microclimatico si ottiene mediante la gestione e il controllo di alcuni importanti parametri:

- *la temperatura dell'aria*: generalmente l'uomo riscontra condizioni favorevoli tra i 15 °C e i 30 °C, ma risulta importante sottolineare che è la combinazione di questo parametro con gli altri (umidità relativa, calore radiante, movimento dell'aria) a determinare il benessere della persona, senza dimenticare che la reazione alle condizioni fisiche ambientali è strettamente connessa ad altri fattori quali vestiario, l'attività fisica, l'età, lo stato di salute e a una componente di percezione soggettiva difficilmente quantificabile.

“In Italia la normativa UNI 10339 relativa al controllo microclimatico nelle strutture sanitarie definisce dei valori di riferimento sia per la temperatura dell'aria sia per l'umidità relativa e la velocità di movimento”²⁵.

Temperatura interna invernale:

Degenze bambini 21-24 °C

Degenze in genere 21-23 °C

Sale operatorie 21-24 °C

Altri reparti 21-23 °C

Temperatura interna estiva:

Sale operatorie 21-24°C

Altri ambienti 25-26°C

Temperature di riferimento nell'ambiente ospedaliero (UNI 10339)

²⁴ Frascarolo Marco, *Manuale di progettazione : illuminotecnica*, Mancosu Editore, Roma, 2010.

²⁵ Normativa UNI 10339

- *l'irraggiamento termico delle pareti*: esso influenza notevolmente lo stato di benessere di un individuo in quanto la percezione del calore da parte di un soggetto è strettamente legata al bilancio termico dell'uomo e quindi al sistema di interscambio energetico uomo-ambiente.
- *l'umidità relativa*: l'umidità che è costituita dall'acqua che si trova nell'aria allo stato di vapore acqueo. Dal punto di vista ambientale, questo parametro ha molta importanza in quanto strettamente correlato alla temperatura: infatti se presente ad elevati valori rende l'aria un buon conduttore di calore e aumenta la percezione del caldo e del freddo, provocando sensazioni di disagio che non sarebbero percepite in condizioni di minore umidità.

Umidità relativa interna invernale:

Sale operatore 45-65%

Altri ambienti 35-45%

Umidità relativa interna estiva:

Sale operatorie 45-65%

Altri ambienti 45-50%

Valori di umidità relativa di riferimento nell'ambiente ospedaliero (UNI 10339)

“In generale negli ambienti confinati la percentuale di umidità dell'aria può essere influenzata sia da fattori umani sia da fattori strutturali. Per tale motivo risulta di fondamentale importanza calcolare con attenzione le prestazioni dell'impianto di condizionamento al fine di mantenere i livelli di umidità relativa nei range suggeriti dalla UNI 10339 per ciascuna area ospedaliera.

Va ricordato infatti che se l'umidità relativa presenta valori inferiori al 20%, aumenta la presenza di polveri nell'aria, di cariche batteriche in sospensione e di possibili cariche elettriche mentre per valori maggiori del 60%, con temperature elevate e ricambi d'aria insufficienti proliferano i germi, c'è putrefazione, condensa e muffa sulle pareti fredde, generando disagio e rischi per la salute”.²⁶

- *la velocità e la purezza dell'aria*: la ventilazione è solitamente determinata dalla differenza di temperatura o di pressione dell'aria tra due o più zone adiacenti.

“In ambienti confinati la velocità dell'aria per risultare confortevole deve assumere valori non superiori a 0,50 m/s, superando questo valore infatti si possono creare correnti d'aria che ad un valore di 1,50 m/s diventano fastidiose e in alcuni casi nocive per la salute dell'uomo. Di contro un'eccessiva quiete, unita a scarsi ricambi d'aria, può essere considerata tra le cause di malessere (Sick Building Syndrome) dovuta all'eccessiva concentrazione di sostanze chimiche o alla scarsa dispersione calorica del corpo”²⁷.

1.3.2 Fattori di rischio e inquinamento indoor

La qualità dell'aria interna — Indoor Air Quality (IAQ) — “è determinante ai fini del benessere di tutti i fruitori di una struttura sanitaria. Il primo requisito prestazionale che un ospedale deve avere é infatti quello di essere un luogo sicuro dove la valutazione dei possibili fattori di rischio, derivanti da cause prettamente ambientali o correlate alla presenza dell'uomo, è di primaria importanza ai fini della qualità della struttura sanitaria e del servizio offerto”²⁸. L'inquinamento

²⁶ ibidem

²⁷ ibidem

²⁸ www.edilitaly.com

indoor, inteso come presenza in ambienti confinati di inquinanti chimici, fisici e biologici non naturalmente presenti nell'aria esterna di sistemi ecologici di elevata qualità, rappresenta uno dei fattori di rischio più rilevanti in ambiente sanitario.

Nelle strutture sanitarie possono essere presenti infatti diverse fonti tradizionali d'inquinamento alle quali si sommano quelle relative all'attività che si svolge in tali strutture.

Possono costituire fonte d'inquinamento il continuo afflusso di persone diverse, l'utilizzo di tecnologie complesse e l'uso sostanze pericolose. In particolare, il rischio infettivo rappresenta un problema sanitario di primaria importanza sia in Italia sia all'estero.

Nelle strutture sanitarie, per salvaguardare la salute di ciascun individuo e assicurare un buon livello di comfort, risulta importante calcolare e prevedere un adeguato ricambio d'aria tramite un'accorta e spesso complessa progettazione degli impianti di climatizzazione ed aerazione.

Gli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento devono infatti essere studiati al fine di poter creare condizioni termoigrometriche differenziate in funzione delle specifiche esigenze di reparto e garantire un'elevata qualità dell'aria tramite ricambi d'aria ed appositi sistemi di filtrazione al fine di evitare che gli stessi impianti diventino possibili cause di malessere o veicoli di contaminazione.

“Di fondamentale importanza sono i ricambi dell'aria in un locale, ovvero il volume d'aria immessa nel locale in un'ora. Questa aria può essere tutta aria esterna, ovvero interamente presa dall'esterno dell'edificio o aria con ricircolo ovvero una quota di aria esterna mescolata con un'altra parte di aria presa dagli stessi locali dopo opportuno ritrattamento.

La scelta tra le due metodologie è spesso complessa in quanto in Italia in alcuni ambienti ospedalieri, quali per esempio le sale operatorie, è richiesto per motivi termici e di flusso d'aria almeno 15 vol/h d'aria, proveniente esclusivamente dall'esterno.

Gli aspetti manutentivi degli impianti vanno tenuti in considerazione in qualsiasi tipo di intervento, poichè possono subentrare cause minime e tempistiche errate in grado di compromettere il buon funzionamento di un sistema così complesso come l'ambiente ospedaliero.

Salubrità e comfort sono quindi collegati alla gestione degli ambienti esistenti, in particolare modo per ciò che concerne gli aspetti impiantistici strutturali e la scelta dei materiali”²⁹.

²⁹ Signorelli Carlo, *Elementi di igiene edilizia ambientale*; con la collaborazione di Stefano Capolongo e Francesca Cecchini, Edizioni Kappadue, Milano, 1999.

FONTI	AGENTI
L'ARIA ESTERNA	<ul style="list-style-type: none"> _ Ossidi di zolfo _Ossido di carbonio _ Anioni inorganici _ Composti organici _ Contaminanti biologici _ Ossidi di azoto _ Polveri Sali metallici _ Emissioni industriali _ Antiparassitari
L'UOMO	<ul style="list-style-type: none"> _ Processi metabolici (riduzione dell'ossigeno, produzione di anidride carbonica, composti ammoniaci) _ Prodotti per l'igiene (composti organici volatici, ammoniaca, composti fluorocarbonati) _ Fumo da tabacco (ossidi di carbonio e di azoto, ossidi metallici, idrocarburi policiclici, formaldeide, composti volatili organici) _ Combustione per cottura di alimenti (ossidi di azoto, di zolfo, di carbonio, idrocarburi policiclici, particelle respirabili)
L'AMBIENTE FISICO	<ul style="list-style-type: none"> _ Terreno e rocce sottostanti la costruzione: risalita di inquinanti, umidità e radon del terreno
L'EDIFICIO	<ul style="list-style-type: none"> _ Materiali da costruzione (polveri, fibre, composti volatili organici (VOC), radon, asbesto) _ Materiali isolanti (VOC, fibre, asbesto) _ Materiali di rivestimento, arredi (VOC, formaldeide, polveri, fibre, contaminanti, biologici) _ Impianti di climatizzazione (batteri, virus, funghi) _ Umidità da infiltrazione, di risalita, da condensa (muffe, funghi) _ Evaporazione di acqua, plasticizzanti, solventi, vernici, detergenti, resine, colle (composti organici volatili, benzene, stirene tetracloroetilene, diclorobenzene, cloruro di metilene, radon)

Fonti e agenti inquinanti indoor in ambiente sanitario

AREA DEGENZA INDIFFERENZIATA
Temperatura invernale 21°C-23°C
Temperatura estiva 25°C-27°C
Umidità relativa 40%-60%
Ricambi d'aria > 2/h
AREA DI DIAGNOSI E CURA
<u>Blocco Operatorio</u>
Temperatura
Umidità relativa
Ricambi d'aria
Filtrazione
<u>Laboratori</u>
Temperatura invernale 19°C-21°C
Temperatura estiva 25°C-27°C
Umidità relativa 40%-60%
Ricambi d'aria > 6/h
<i>*Per le degenze pediatriche si prevedono temperature invernali più elevate, estive più contenute e almeno tre ricambi/h (fino a sei vol/h per il nido). Valori microclimatici e di ricambi d'aria ottimali per spazi a diversa destinazione d'uso</i>

Valori microclimatici e di ricambi d'aria ottimali per spazi a diversa destinazione d'uso

AMBIENTI SANITARI PORTATA D'ARIA ESTERNA Vol/h	
Degenze 2-3 letti	39,6
Corsie, camere sterili	39,6
Degenze infettivi	in relazione alle specifiche esigenze
Sale mediche, soggiorni	30,6
Terapie fisiche	39,6
Sale operatorie, Sale parto	15
Punto nascita, Rianimazione	6
Bagni servizi	8

Portata d'aria esterna prescritta per ciascun ambiente ospedaliero (UNI 10339)

³⁰ Figura 9. Norma UNI 10339

³⁰ Norma UNI 10339

1.3.3 Rumore nel sistema edilizio ospedaliero

Parlando di benessere non si può prescindere dalla trattazione di un importante fattore fisico quale il livello di rumorosità. E' noto infatti come un ambiente silenzioso giovi sia alla guarigione dei pazienti, in particolare di coloro che sono affetti da problemi nervosi o che sono stati sottoposti ad intervento chirurgico, sia al personale di assistenza medica, dal momento che una rumorosità eccessiva può ridurre la concentrazione o essere causa di stress e cefalee.

Per tutelarsi dall'inquinamento acustico bisogna intervenire sulle sorgenti sonore del rumore stesso e sulla sua trasmissione in campo libero. Si può quindi prevenire tale problema sia aumentando la distanza tra la sorgente sonora e il ricevitore, sia con interventi di insonorizzazione per isolamento acustico della sorgente e/o del ricevitore mediante materiali fonoisolanti e fonoassorbenti.

“La legge 447/955 attuata tramite D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 suddivide il territorio comunale in sei classi omogenee, caratterizzate da diverse densità di residenti, attività commerciali, industrie e traffico. La classe I, "aree particolarmente protette", include tutte le aree dove vi sono attività per le quali la quiete rappresenta un elemento prioritario; tra queste rientrano le strutture sanitarie. In tale aree la normativa fissa dei valori limite diurni e notturni sia di immissione sia di emissione di rumore che non possono essere superati al fine di garantire un adeguato benessere acustico. Il valore limite assoluto di immissione è il livello sonoro massimo che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori, di conseguenza rappresenta il livello d'intensità sonora massima che dovrebbe essere presente in un qualsiasi punto interno o esterno dell'ospedale”³¹.

Mentre il D.P.C.M. del 5 Dicembre 1997 distingue i diversi ambienti abitativi in sette categorie, determina i valori limite delle sorgenti sonore interne agli edifici e i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera per ciascuna categoria. “Gli ospedali rientrano nella categoria D, "edifici adibiti a ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili" che, per la loro specifica attività risultano particolarmente protetti sia per le possibili sorgenti sonore interne continue (gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento) e discontinue (gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria) sia per i requisiti acustici passivi di ogni ripartizione orizzontale e verticale. La normativa vigente suddivide gli impianti in due categorie: a funzionamento continuo: il livello massimo equivalente (misurato nei locali adiacenti) è di 25 dB (A) e discontinuo: il livello massimo è di 35 dB(A) misurato in un intervallo di tempo definito slow e corrispondente a 2/10 di secondo.”³²

Ai fini della prevenzione dell'inquinamento acustico possono essere utilizzati materiali fonoisolanti o fonoassorbenti. I primi, costituiti da materiali generalmente compatti, sono utilizzati per l'isolamento di tutte le sorgenti sonore come gli impianti, mentre i secondi costituiti da materiali porosi vengono usati al fine di ridurre al minimo l'inquinamento dovuto alle riflessioni e quindi in generale in tutti gli ambienti con attività di gruppo o dove è richiesta particolare quiete come nelle degenze.

³¹ Legge 447/955 attuata tramite D.P.C.M. del 14 Novembre 1997

³² D.P.C.M. del 5 Dicembre 1997

FONTE	INTERVENTI DI PREVENZIONE
Manufatto edilizio e tecnologico - Apparecchi (autoclave, carrelli, compressori ecc...) - Suonerie (telefoni, campanelli di reparto, allarmi ecc...) - Carenze nell'isolamento acustico passivo	Progettare in base all'acustica, applicando materiali fonoassorbenti - Isolare le strutture di metallo - Applicare supporti antivibrazione alle strutture in metallo - Separare gli impianti dalle altre funzioni e soprattutto dai luoghi di degenza - Manutenzione della struttura ospedaliera in merito alle attrezzature e agli impianti tecnologici (impianti di climatizzazione, porte o carrelli cigolanti, ventilatori)
Comportamento del personale e dell'utenza (voci, visitatori, ascensori, porte, calpestio, circolazione interna all'ospedale)	Formazione del personale sui comportamenti da tenere eliminando schiamazzi, utilizzando scarpe con suola in gomma o atte a ridurre le vibrazioni, evitando lo sbattere delle porte.
Contesto urbano di riferimento (Traffico veicolare, ferrovie, porti, aeroporti, attività urbane (attività commerciali, carico-scarico materiale)	- Creare barriere sonore verso l'esterno - Zonizzazione acustica - Regolamentazione del traffico stradale - Educazione sanitaria

Figura 10. Fonti di inquinamento acustico ed interventi di prevenzioni³³

1.3.4 Illuminazione naturale, artificiale e il colore

L'illuminazione degli ambienti confinati, e in particolare delle strutture sanitarie, rappresenta un parametro di qualità fondamentale il cui uso non corretto può influire negativamente sia sull'attività lavorativa degli operatori sia sulle condizioni psicofisiche dei pazienti.

Risulta importante evidenziare che tutta la radiazione solare ha una grandissima importanza ai fini igienico-sanitari e non solo la parte visibile dello spettro elettromagnetico. E' noto, infatti, che il sole, accanto a un effetto termico e luminoso, esplica un'efficace azione antibatterica, che in determinate condizioni diventa una vera e propria azione battericida, e un non trascurabile effetto sull'organismo umano sia dal punto di vista fisiologico (effetto stimolante su molte funzioni del ricambio quali la formazione della vitamina D dalla provitamina, pigmentazione della pelle), che terapeutico (stati tubercolari, anemie, rachitismo, linfatismo)³³ e psicologico.

Ai fini di un migliore benessere psico-fisico è quindi da preferire l'illuminazione naturale che rende possibile un contatto tra interno ed esterno, limita la sensazione di isolamento e consente l'ingresso diretto dei raggi solari. Nel caso dell'ospedale ci sono infatti ambienti come le degenze, le terapie intensive e, più in generale, tutti i locali di uso comune che devono disporre di finestre laterali preferibilmente prolungate fino a terra per favorire le vedute all'esterno, non limitatandole alla volta celeste. Una buona illuminazione sia naturale sia artificiale risulta comunque fondamentale per raggiungere buoni livelli di acuità visiva, di velocità di lettura, di sicurezza e per prevenire la fatica oculare che rappresenta una causa non trascurabile di malessere. L'orientamento dei corpi di fabbrica influisce notevolmente sulle condizioni ambientali interne dell'ospedale in quanto determina le caratteristiche dell'irraggiamento solare che colpisce una facciata e di conseguenza la resa cromatica dei materiali, il livello di illuminazione degli ambienti e l'apporto calorico dovuto all'irraggiamento. L'obiettivo prioritario da raggiungere, per quanto concerne la progettazione, è infatti che la luce naturale penetri nei locali interni ad altezza tale da potere investire le superfici o i componenti cui si rivolge l'osservazione visiva durante lo svolgimento delle attività preminenti nel locale. Le condizioni di illuminazione naturale indoor oltre che dall'orientamento della facciata risultano influenzate anche dalla dimensione della finestra, o meglio, dal rapporto tra questa e la superficie lorda di pavimento (SLP) e dalla relazione tra l'altezza del limite superiore dell'apertura rispetto alla profondità dell'ambiente e dal colore

³³ Ibidem

delle superfici dei locali. I dispositivi di schermatura dell'illuminazione naturale costituiscono un accorgimento tecnologico fondamentale per il controllo della variabilità dell'irraggiamento solare dovuta all'alternanza delle stagioni e alle diverse ore del giorno.

Come precedentemente sottolineato scelta migliore dal punto di vista psicologico, visivo e cromatico risulta essere l'illuminazione naturale ma in alcune situazioni è necessario ricorrere all'integrazione con quella artificiale. La luce artificiale, rispetto a quella naturale, è costantemente disponibile ed ha il pregio di essere facilmente manipolata dai progettisti e di poter essere controllata singolarmente da coloro che vivono nell'edificio. La qualità e l'intensità di illuminazione richiesta varia infatti in rapporto ai soggetti interessati (età, stato di salute...), alle diverse esigenze lavorative ed alle attività da svolgere in ciascun ambiente.

Nelle camere di degenza l'illuminazione artificiale deve essere opportunamente integrata a quella naturale la cui presenza è sancita dal D.M. del 13.9.1988.

“Il paziente richiede una luce adatta alla lettura, facilmente regolabile e posizionata in modo tale da non costituire ostacolo ai movimenti del letto o creare problemi alle persone che occupano la stessa stanza mentre il personale medico di contro richiede una fonte luminosa specifica per le visite sanitarie e per entrare nelle camere senza disturbare i pazienti durante il riposo notturno. La stanza nel suo complesso deve comunque disporre di illuminazione generale di media intensità ed è importante evitare l'illuminazione a soffitto, vista la presenza di pazienti distesi che possono essere abbagliati.”³⁴

“Dal punto di vista normativo la Circolare 13011/74 del Ministero dei Lavori Pubblici specifica le dimensioni delle superfici finestrate in modo da assicurare adeguati livelli di illuminazione naturale nonché minimi valori di illuminamento per ciascun ambiente e specifica che l'illuminazione naturale e artificiale degli ambienti di degenza dovrà essere realizzata in modo da assicurare disuniformità di luminanza, protezione dai fenomeni di *abbagliamento* e, con specifico riferimento all'illuminazione artificiale, prevalenza della componente diretta su quella diffusa. In seguito l'UNI ha pubblicato la norma UNI 10380 per l'illuminazione artificiale di interni.

A seconda del tipo di attività sono indicati: gli illuminamenti medi-minimi e medi-massimi, la tonalità di luce, il gruppo di resa dei colori e la classe di limitazione dell'abbagliamento”³⁵.

Sul benessere visivo grande importanza riveste il colore e il suo indice di resa spesso riconducibile alle tonalità di luce provocate dall'illuminazione. Il colore di una superficie è dato dalla percezione da parte dell'occhio della componente di flusso luminoso che viene rinviata dall'oggetto illuminato e quindi non assorbita dallo stesso. Il colore dipende di conseguenza dalla composizione spettrale della luce (quella solare è formata dalla miscela di tutti i colori dello spettro visibile) e dalle caratteristiche dell'energia raggiante riflessa; i colori chiari infatti, riflettono oltre il 50% dell'energia incidente mentre quelli scuri, assorbendone molta, ne riflettono pochissima.

³⁴ D.M. del 13.9.1988

³⁵ Circolare Ministero dei lavori pubblici n.13011 del 22-11-1974

LIVELLI MINIMI DI ILLUMINAZIONI IN AMBIENTI OSPEDALIERI	
BLOCCO OPERATORIO	
Tavolo operatorio	20.000-100.000 lux
Sale operatorie	600 lux
LABORATORI	
Piani di lavoro dei laboratori	200 lux
PERCORSI	
Percorsi	80 lux
CAMERE DI DEGENZA	
Illuminazione generale	80-120 lux
Illuminazione per lettura	200 lux
Illuminazione per visite	250 lux
Illuminazione notturna per le sale di degenza	2 lux
Locali per medici e infermieri	250 lux
Corridoi durante il giorno	250 lux
Corridoi durante la notte	30 lux
Servizi igienici, locali pulizia	120-250 lux

Figura 11. Livelli minimi di illuminazione in ambienti ospedalieri secondo la circolare Ministero dei lavori pubblici 13011 del 22 Novembre 1974

“La normativa attualmente in vigore in Italia regola l'utilizzo del colore nell'ambito della sicurezza e della segnaletica ma non fornisce precise indicazioni nell'ambito progettuale, dove gli interventi di tipo cromoergonomico andrebbero studiati e applicati a tutti gli spazi in funzione dell'attività svolte. Il personale sanitario e gli utenti dovrebbero infatti poter trovare nel colore un valido supporto agli stati emotivi di disagio che di solito accompagnano le difficili situazioni spesso affrontate in ambito ospedaliero. Il disagio non aiuta i pazienti a ristabilirsi e per tale motivo la scelta cromatica delle pareti e dell'arredo è un elemento con valenza non solo estetica ma anche terapeutica e funzionale. In alcuni ospedali stranieri, dove si utilizzano i principi della cromoterapia, ogni reparto ha infatti un proprio colore ed ogni operatore ha sul cartellino come segno di identificazione di riconoscimento il colore del reparto in cui lavora. Questo aiuta a facilitare il dialogo fra paziente e operatore medico e paramedico. Negli ultimi anni si sta ponendo l'attenzione ad un altro aspetto particolarmente interessante ai fini del benessere in ospedale: l'intervento artistico all'interno delle strutture sanitarie. Tale accorgimento, se realizzato con attenzione, può infatti, essere di grande aiuto per creare atmosfere serene e rilassanti particolarmente utili nel caso delle degenze per bambini o per particolari reparti, quali per esempio quelli di terapia intensiva”.³⁶

1.3.5 Materiali da costruzione e architettura degli interni in Ospedale

Un altro aspetto inerente le prestazioni delle strutture ospedaliere che negli ultimi anni ha assunto un peso sempre più rilevante all'interno degli obiettivi di qualità dell'ambiente fisico ospedaliero è legato ai materiali di finitura e alle loro relazioni non solo con il confort degli utenti, ma anche rispetto alla loro salute e sicurezza. Infatti a lungo la pericolosità o i danni provocati negli ambienti sanitari dalla presenza di particolari materiali sono sempre stati sottovalutati. Esempi di questo cambiamento si possono trovare nel lavoro di David Canter, fondatore della psicologia ambientale, che per primo formalizzò per l'edilizia sanitaria il concetto di therapeutic environment; “con il

³⁶ Frascarolo Marco, *Manuale di progettazione : illuminotecnica*, Mancosu Editore, Roma, 2010.

supporto di ricerche scientifiche, far prendere coscienza che l'ambiente sanitario, se ben progettato e realizzato, può divenire un importante agente terapeutico"³⁷.

A seguito di questo nuovo modo di osservare l'ambiente terapeutico si è iniziato nel campo dei materiali, prima con obiettivi scientifici e poi ricercando applicazioni tecniche, ad analizzare le relazioni esistenti fra la salute umana e i materiali che costituiscono le strutture sanitarie. Per prima cosa si è cercato di eliminare tutti i materiali che potevano nuocere alla salute, come è anche avvenuto in tutti gli altri settori del costruire. Materiali inquinanti, o che potevano emettere sostanze nocive in situazioni particolari, come per esempio nel caso di incendio, sono diventati oggetto di norme legislative che ne inibivano l'uso. Dopo aver risolto le problematiche negative per la salute causate dai materiali, anche se non totalmente, perché spesso queste problematiche non sono dovute al materiale in sé ma all'uso sbagliato che i progettisti ne fanno o alla mancanza di conoscenze e informazioni sia da parte dei progettisti che da parte degli stessi produttori e fornitori, si è iniziato a sviluppare i materiali per l'edilizia sanitaria per raggiungere due obiettivi complementari. Da una parte la risposta sempre più imprescindibile alle problematiche igienico-sanitarie ha spinto i produttori a ricercare materiali sempre più facilmente lavabili e sterilizzabili, così da evitare attraverso una corretta manutenzione il formarsi di germi e batteri, per limitare le fonti di possibili infezioni. Si è cercato quindi di realizzare materiali dalla superficie liscia, non porosa, impermeabile, le cui parti fossero facilmente saldabili senza discontinuità e che mantenessero queste caratteristiche nel tempo.

"I materiali sono sicuramente elemento fondamentale degli ambienti artificiali e devono essere pensati e organizzati per evitare ogni ostacolo al comfort, alla sicurezza e alle attività svolte dai fruitori dei luoghi di cura, ma è augurabile che non ci si fermi solo a questo. È credibile che i materiali da passivi realizzatori degli ambienti di cura si trasformeranno in attivi componenti del therapeutic environment, agendo attivamente e positivamente su alcuni dei fattori ambientali che interagiscono con lo stato di salute dei pazienti"³⁸.

Il tema dell'architettura degli interni o, più specificamente, dell'arredo nosocomiale e ospedaliero non è certamente un ambito semplice, anche solo in considerazione della multiformità delle strutture ospedaliere stesse. Queste infatti variano, oltre che per il periodo di inaugurazione (che già non è direttamente correlabile al momento in cui è stata eseguita la progettazione), anche per le specifiche esigenze funzionali e per i riferimenti d'ispirazione: tutto ciò genera possibilità più o meno rigide di intervenire e inserirsi in un dato contesto. Ciò su cui, oggi, quasi tutte le correnti di progettazione convergono è l'esigenza, di offrire agli utenti un luogo gradevole, amichevole e rasserenante. I fattori che contribuiscono a mutare il carattere di un interno da tecnologico in alberghiero è la presenza di complementi d'arredo non strettamente tecnici. Presenti soprattutto nelle camere di degenza, ma non estranei neppure alle hall, lampade da terra o da tavolo, vasi con fiori, lampade da tavolo, quadri eccetera, possono cambiare davvero significativamente una realizzazione a patto che, naturalmente, essi siano integrati al progetto e pensati in modo da armonizzarsi con esso. Nel seguito si faranno alcuni cenni relativi all'area che maggiormente caratterizza la struttura ospedaliera: le camere di degenza.

³⁷ Anna Maria Nenci, *Profili di ricerca e intervento psicologico-sociale nella gestione ambientale*, Franco Angeli, Milano, 2008

³⁸ Ibidem

“Le camere di degenza costituiscono l'ambito privato per eccellenza del paziente e l'unico spazio di cui egli può davvero, pur se in misura limitata, appropriarsi. Tale processo di acquisizione dello spazio è spesso favorito perché guarisce il senso di estraneità del malato e gran parte del suo disagio iniziale verso la struttura. Certo nella progettazione di una camera di ospedale bisogna tener conto di alcuni fattori specifici quali sono la temporaneità dell'utilizzo che ogni utente ne fa e la flessibilità che lo spazio deve prevedere: ciò per avvicinarsi sia alle esigenze funzionali ed estetiche dei ricoverati sia alle necessità dello staff del personale. Nella progettazione vanno considerati anche alcuni aspetti legati alla specifica situazione delle strutture nosocomiali e alle particolari condizioni di debilitazione fisica degli utenti. Di grande importanza è tener conto che, diversamente da quanto accade nelle strutture alberghiere, le persone che usufruiscono delle medesime camere non hanno familiarità fra loro e, sebbene siano legittimate a dividere lo stesso ambiente, non si sono reciprocamente scelte, o accettate, e nemmeno sono fra loro conosciute. Esiste quindi da parte del progettista la necessità di creare uno spazio almeno parzialmente privato per ogni singolo ricoverato. E' fondamentale tenere nella massima considerazione il fatto che la persona che soggiorna in ospedale ha problemi fisici che creano disagi più sottili di quelli risolti dal mero abbattimento delle barriere architettoniche: è dunque opportuno operare scelte progettuali tenendo conto della particolarissima vita che il degente conduce; si può considerare, per esempio, che spesso i pazienti sono costretti a letto con continuità e che frequentemente hanno oggettive difficoltà ad assumere una postura differente dalla supina se non aiutati, fosse pure quella seduta: qualsiasi movimento risulta in questo caso difficoltoso ed esiste una forte limitazione dell'autosufficienza. Il semplice accorgimento di prevedere comodini molto più profondi della norma permette al ricoverato di disporre e recuperare autonomamente molti fra gli oggetti di cui può aver bisogno (con soddisfazione anche del personale incaricato dell'assistenza e del controllo). Naturalmente non è solo la scelta del tipo di materiali impiegati, né il numero degli arredi o dei complementi inclusi a generare la qualità del progetto: fondamentale è la corretta progettazione di un progetto di interni che, senza travisare il luogo del quale fa parte, dia risposta al bisogno di rassicurazione del malato”³⁹.

1.4 Disposti normativi nel progetto ospedaliero

Le varie leggi italiane di riforma sanitaria che si sono succedute nel tempo, introducendo e mutando principi, sistemi e modelli organizzativi, hanno determinato, seppur indirettamente, radicali trasformazioni dei caratteri tipologici, strutturali e distributivo-funzionali dei nosocomi italiani. Il primo provvedimento legislativo in materia di organizzazione sanitaria è la legge n. 6972 del 1890 (c.d. Legge Crispi) “ha introdotto per la prima volta in Italia alcuni principi regolamentari riguardanti la gestione e l'amministrazione degli ospedali”⁴⁰.

Tuttavia, è solo con la legge n. 1631 del 1938 "Norme generali per l'ordinamento dei servizi sanitari e del personale sanitario degli ospedali"⁴¹ che si addiène finalmente ad una rigorosa regolamentazione dell'ordinamento sanitario-assistenziale delle strutture di ricovero; vengono

³⁹ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

⁴⁰ Legge n.6972 1890

⁴¹ Legge n.1631 del 1938

perciò individuate e definite per la prima volta le funzioni sanitarie degli ospedali: cure medico-chirurgiche, ostetrico-ginecologiche, pediatriche e specialistiche.

Nel 1968 viene approvata la legge n. 132 "Enti ospedalieri e assistenza ospedaliera"⁴² che introduce significative novità in materia di programmazione sanitaria e organizzazione ospedaliera, anche e soprattutto in conseguenza delle sempre maggiori innovazioni scientifiche nel campo della medicina. A seguito di tale provvedimento legislativo viene riorganizzato il sistema ospedaliero differenziando le varie strutture tra ospedali di zona, provinciali e regionali; vengono altresì creati i reparti di cura generali e specialistici e viene introdotto il settore della diagnostica. Profondamente innovativa sia sotto il profilo politico-istituzionale che sotto il profilo sanitario-organizzativo, la prima legge di riforma sanitaria, la legge n. 833 del 1978, istitutiva del Servizio Sanitario Nazionale.

"Obiettivi principali della legge 833/1978 sono la maggiore attenzione alle esigenze del paziente, lo sviluppo della medicina di base e della medicina preventiva e la razionalizzazione e l'integrazione dei servizi sanitari; con l'entrata in vigore di tale legge lo Stato trasferisce alla Regioni, da poco istituite, alcune competenze e funzioni in materia di programmazione e attuazione delle politiche sanitarie e affida alle neonate USL la gestione dei servizi sociosanitari nei vari ambiti territoriali di riferimento"⁴³.

Con la legge n. 595 del 1985 viene promosso "il piano socio-sanitario nazionale per il triennio 1986/1988, primo strumento di programmazione in materia sanitaria a essere varato in Italia. Il piano socio-sanitario nazionale introduce una serie di indicatori che diverranno in futuro strategici per l'attuazione delle politiche programmatiche: numero minimo di posti letto in rapporto al numero di abitanti, tasso minimo di utilizzazione dei posti letto, durata media del periodo di degenza ecc.; dal punto di vista organizzativo le principali novità sono invece la creazione delle aree funzionali omogenee e dei reparti di diagnosi e cura a carattere pluridisciplinare"⁴⁴.

Un altro passo verso il decentramento regionale delle funzioni sanitarie, viene compiuto con l'approvazione del "D.P.C.M. del 27 Giugno 1986 che conferisce alle regioni i poteri di indirizzo, coordinamento e controllo sulle strutture di ricovero e cura private che, per poter accedere al convenzionamento con l'ente regionale, debbono dimostrare di possedere una serie di requisiti di carattere organizzativo"⁴⁵.

"La legge n. 67 del 1988 (c.d. Legge Finanziaria) istituisce un programma pluriennale di interventi in materia di edilizia sanitaria la cui attuazione è ancora oggi in itinere; gli interventi da sottoporre a finanziamento riguardano opere di ristrutturazione edilizia, ammodernamento tecnologico e adeguamento impiantistico. Il successivo decreto ministeriale n. 321 del 1989 individua i criteri e le procedure attuative per l'ammissione ai finanziamenti disposti dalla sopracitata legge. La legge n. 109 del 1988 ed il conseguente decreto ministeriale del 13 Settembre 1988 introducono modifiche sostanziali nelle piante organiche del personale ospedaliero e nel numero di posti letto dei nosocomi che viene fissato da un minimo di 300 ad un massimo di 800. Con l'emanazione della legge n. 412 del 1991 viene definita una quota di posti letto pari allo 0,5 per mille abitanti da

⁴² Legge n.132 1968

⁴³ Legge 833/1978

⁴⁴ Legge n. 595 del 1985 Il piano socio-sanitario nazionale

⁴⁵ D.P.C.M. del 27 Giugno 1986

destinare alla riabilitazione e alla lungodegenza e viene per la prima volta introdotto il concetto di day-hospital. Ma è con il D.Lgs. n. 502 del 1992 (cd. seconda legge di riforma sanitaria) che vengono introdotte profonde trasformazioni organizzative e gestionali nel sistema sanitario: le U.S.L. divengono Aziende U.S.L. (Azienda Unità Sanitaria Locale) e gli ospedali divengono Aziende Ospedaliere; il decreto introduce il principio di concorrenzialità fra strutture pubbliche e private e il passaggio dalle divisioni alle unità operative di diagnosi e cura. La successiva legge n. 724 del 1994 introduce la possibilità da parte delle Aziende Ospedaliere di esternalizzare alcuni servizi generali ed economici (lavanderia, cucina ecc...). Il D.Lgs. n. 229 del 1999 (cd. terza legge di riforma sanitaria), tra le altre cose, definisce alcuni requisiti organizzativi che le Aziende Ospedaliere devono dimostrare di possedere:

- organizzazione dipartimentale di tutte le unità operative presenti nella struttura;
- presenza di un sistema di contabilità economico patrimoniale organizzata per centri di costo;
- presenza di almeno tre unità operative di alta specialità;
- presenza di un dipartimento di emergenza e urgenza di secondo livello;
- ruolo di ospedale di riferimento nell'ambito dei programmi integrati di assistenza regionale e interregionale;
- attività di ricovero nel corso dell'ultimo triennio riferite a pazienti residenti in altre regioni, superiore di almeno il dieci per cento rispetto al valore medio regionale;
- indice di complessità dei casi clinici trattati nel corso dell'ultimo triennio, superiore di almeno il venti per cento rispetto al valore medio regionale;
- disponibilità di un patrimonio immobiliare adeguato e sufficiente a consentire lo svolgimento delle attività istituzionali.”⁴⁶

Il percorso di modifica del contenitore ospedale è leggibile anche nella diversa attenzione posta dal legislatore verso determinate tematiche: alcuni argomenti, dettagliatamente trattati nella normativa più remota, sono andati man mano scomparendo mentre altri, affiorati in tempi più recenti, sono diventati prioritari nella normativa attuale. La grande novità degli ultimi anni riguarda lo sviluppo delle normative in tema di qualità e di sicurezza. Superata la fase della carenza strutturale del sistema di assistenza, si presta ora la giusta attenzione alla qualità del trattamento e degli spazi, all'accessibilità e alla flessibilità. Il tema della qualità, in particolare, è stato trattato sempre più frequentemente e, anche dal punto di vista strutturale, nell'organizzazione dell'ospedale ci si trova oggi a dover predisporre gli spazi necessari per la collocazione di una lunga serie di servizi di accoglienza, dall'ufficio relazioni con il pubblico alle aree gioco bambini. Proprio per questo, il settore gestionale-amministrativo, prima considerato di importanza marginale, risulta oggi quello che ha subito maggiori trasformazioni a favore di una migliore qualità ospedaliera. In quest'ottica il tema dell'abolizione delle barriere architettoniche, un tempo appena accennato, è oggi sempre più al centro dell'attenzione e sono state emanate specifiche leggi di settore, che individuano tre livelli di qualità dello spazio costruito: accessibilità, visitabilità, adattabilità. In particolare per le strutture sanitarie, la norma prevede che sia garantito il più alto livello di accessibilità per consentire la totale fruizione nell'immediato.

⁴⁶ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

1.4.1 Caratteristiche dimensionali delle strutture ospedaliere e spazi richiesti per una corretta movimentazione del paziente

L'effettuazione di manovre corrette e l'impiego di dispositivi tecnici durante le attività di sollevamento e di spostamento del paziente richiedono la disponibilità di spazi adeguati e di idonee caratteristiche dimensionali degli ambienti.

“In Italia la normativa tecnica principale per quanto si riferisce ai requisiti costruttivi degli ospedali è il Decreto Capo del Governo del 20 luglio 1939 *Approvazione delle istruzioni per le costruzioni ospedaliere*. Per quanto attiene alle strutture ospedaliere private tali requisiti sono invece sanciti nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 giugno 1986 “Atto di indirizzo e coordinamento dell'attività amministrativa delle Regioni in materia di requisiti delle case di cura private. Anche la normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche nelle strutture pubbliche (D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384 *Regolamento concernente norme di attuazione dell'art. 27 della legge 30 marzo 1971 n. 118 a favore degli invalidi civili in materia di barriere architettoniche e di trasporti pubblici*) interessa l'ospedale in quanto *struttura pubblica di carattere collettivo e sociale* e sancisce prescrizioni tecniche a cui adeguarsi. Può risultare interessante il confronto tra alcune caratteristiche dimensionali contemplate dalla normativa vigente per le strutture ospedaliere con gli spazi e le dimensioni dell'ambiente ospedaliero richieste per la messa in atto di corrette procedure di movimentazione manuale del paziente con o senza l'ausilio di dispositivi tecnici”⁴⁷.

Prenderemo in considerazione qui di seguito le sottoelencate caratteristiche dimensionali:

- porte (luce della porta)
- corridoi (larghezza e raggi di svolta)
- posto letto (metratura e spazi liberi circostanti)
- toilette (metratura e dimensionamento degli spazi)

Porte (luce della porta)

Il D.C.G. del 20.7.39 prevede che le finestre e le porte debbano essere posizionate in maniera da non ostacolare lo svolgimento delle attività assistenziali e delle attività correlate alle esigenze personali e comuni della vita del paziente; che la finestra debba essere contrapposta alla porta; che la luce della porta debba essere compresa tra 1.10 e 1.20 m. Il D.P.R. 27.4.78 n. 384 al fine di rendere agevole l'uso delle porte anche da parte di persone con ridotte capacità fisiche e su sedia a ruote prevede che le porte, comprese quelle dei gabinetti, debbano avere una luce netta minima di 0.85 m. con dimensione media ottimale di 0.90 m.; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti debbano essere complanari; in caso di porte successive debba essere garantito uno spazio libero intermedio tra le porte stesse di almeno 1.50 m oltre quello interessato dalle ante in apertura.

La notevole differenza tra le misure minime contemplate dalle due norme è da riferirsi probabilmente al fatto che la legge sull'abbattimento delle barriere architettoniche si riferisce in particolar modo a persone che si spostano su sedie a rotelle, nella norma sull'edilizia ospedaliera invece è stato preso in considerazione lo spostamento del paziente immobilizzato con il letto.

⁴⁷ Il D.C.G. del 20.7.39

“La luce delle porte minima necessaria per il passaggio di pazienti mediante attrezzature mobili è di 0.70 m. per le sedie a rotelle, di 0.65 m. per i sollevatori, anche se la parte superiore del corpo del paziente può risultare più larga della citata misura di ingombro del sollevatore, e di 0.90 m. per i letti; pertanto se nelle strutture sono stati rispettati i valori minimi di luce prescritti dalla legge non dovrebbero esservi problemi relativi al passaggio degli ausili da un ambiente all’altro.”⁴⁸

Corridoi (larghezza)

“Il D.C.G. del 20.7.39 prevede che i corridoi debbano essere larghi almeno 2 m.

Il D.P.R. 27.4.78 n. 384 al fine di agevolare la circolazione interna prevede che i corridoi debbano avere un andamento il più possibile continuo o con ben determinate variazioni di direzione e senza asimmetrie. Non debbono esserci pilastri, colonne o mobili sporgenti o addossati alle pareti.

Non debbono esserci variazioni di livello, ed in caso queste debbono essere superate mediante rampe. La larghezza minima prevista è di 1.50 m.

In base alle dimensioni dei mezzi di ausiliazione dobbiamo considerare che al fine di permettere il passaggio fianco a fianco di due sedie a rotelle o di una sedia a rotelle ed un deambulatore è richiesta una larghezza minima del corridoio di 1.80 m, per il passaggio di un letto affiancato ad una sedia a rotelle o ad un deambulatore di 2.20 m. e per il passaggio di due letti affiancati di 2.40 m. Pertanto nelle strutture in cui sono stati rispettati i valori minimi di larghezza prescritti dalla legge non si avranno problemi per la movimentazione con carrozzine o deambulatori mentre potrebbero riscontrarsi difficoltà per la movimentazione con letti”⁴⁹.

I raggi di svolta sono il rapporto tra la larghezza dello spazio iniziale e la luce libera di passaggio richiesta per compiere una svolta a 90°, cioè ad esempio il rapporto tra la larghezza dei corridoi e la luce delle porte che si aprono sui corridoi al fine di permettere di compiere una svolta di 90° con i mezzi di ausiliazione ed entrare dal corridoio nella porta delle stanze. Avendo una larghezza del corridoio minima di due metri e una luce delle porte di 1.10 m. (come prescritta dalla legge) non si incontreranno difficoltà a compiere svolte ed entrare nelle stanze nè con sedie a rotelle, nè con deambulatori, nè con lettighe o letti.

In tabella sono riportati i raggi di svolta relativi ad una sedia a rotelle spinta da un assistente e ad un letto.

SEDIA A ROTELLE SPINTA DA UN ASSISTENTE		LETTO	
Larghezza corridoio cm	Luce porta cm	Larghezza corridoio cm	Luce porta cm
130	90	180	130
120	100	160	150
110	110	140	170
100	120		

Figura 12. Posto letto (metratura e spazi liberi circostanti)

“Le dimensioni delle stanze di degenza previste dal D.C.G. del 20.7.39 sono di 6 mq minimo per posto letto nelle stanze a più letti (invece per le case di cura private il D.P.C.M. del 27 giugno 1986

⁴⁸ Giacalone Claudio, *Norme di sicurezza e prevenzione incendi : domande e risposte : edifici scolastici, ospedali, alberghi, locali pubblici, impianti sportivi, edifici civili, uffici, autorimesse, impianti termici, depositi*, Maggioli, 2005.

⁴⁹ Il D.C.G. del 20.7.39 e D.P.R. 27.4.78 n. 384

prevede 7 mq minimo) e di 9 mq minimo nelle stanze ad un solo letto e tale normativa prevede la possibilità di stanze a 1, 3, 4, 6 posti letto.

Il D.P.R. del 14 gennaio 1997 ha introdotto alcune variazioni dei requisiti costruttivi, prevedendo, sia per gli ospedali che per le case di cura private, non più di 4 posti letto per stanza ed un minimo di 9 mq per posto letto⁵⁰.

Tali dimensioni risultano comunque insufficienti per operare in modo opportuno con ausili meccanici. Lo spazio minimo necessario attorno al letto per operare con sedia a rotelle è di 1.5 m, con sollevatori o barelle di 1.7 m. Un altro dato importante al fine dell'utilizzo degli ausiliatori è la luce libera in altezza tra letto e pavimento, tale altezza dovrà essere di almeno 15 cm al fine di permettere l'inserimento al di sotto del letto della base del sollevatore e per ridurre quindi al minimo lo spazio di manovra.

Toilette (metratura e dimensionamento degli spazi)

Le dimensioni minime per ogni vano toilette, previste dal D.C.G. del 20.7.39 sono 0.90 x 1.60 m.

“Tale normativa prevede che nel vano toilette sia presente solamente la tazza ed accessori (scarico dell'acqua e porta carta igienica), per i lavabi ed i bagni è previsto invece un locale a parte. La normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche nelle strutture pubbliche (D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384) prevede dimensioni minime dei locali igienici di 1.80 x 1.80 m e che il locale igienico sia attrezzato con: tazza ed accessori, lavabo, specchio, corrimani orizzontali e verticali, campanello elettrico di segnalazione.”⁵¹

Tali dimensioni risultano insufficienti per poter operare comodamente con ausili meccanici, nella figura che segue sono mostrate due soluzioni di struttura della stanza toilette che permettono il facile utilizzo di sedie a rotelle e sollevatori per portare il paziente alla toilette ed è evidente come le dimensioni risultano maggiori di quelle previste dalla normativa.

1.4.2 Il superamento delle barriere architettoniche

Per barriere architettoniche si intendono:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di attrezzature e componenti o di parti di essi;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che indirizzano l'orientamento e permettono la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo, ciò per chiunque ma in particolare per i non vedenti, gli ipovedenti e i non udenti.

“In tal modo vengono definite le barriere architettoniche secondo l'art. 1 del D.P.R. n. 503 del 24 Luglio 1996 *Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici*”, riprendendo quanto già espresso nell'art. 2 del D.M. n. 236 del 14 Giugno 1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la

⁵⁰ Il D.C.G. del 20.7.39 e il D.P.R. del 14 gennaio 1997

⁵¹ Il D.C.G. del 20.7.39

visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche." ⁵²

Questa definizione evidenzia indirettamente le problematiche derivanti dal fatto che la mobilità all'interno della città e delle sue parti riguarda tutti gli individui e precisa che, in particolare, vanno prese in considerazione le esigenze sia delle persone con impedita o ridotta capacità motoria sia dei non vedenti, ipovedenti e sordi; di fatto, tenendo in debito conto le esigenze connesse alla fruibilità ambientale dei disabili motori e sensoriali, l'obiettivo è di rendere gli spazi comodi e sicuri e di migliorare la qualità della vita di tutti i cittadini.

Di seguito vengono elencati alcuni spazi fondamentali dell'ospedale e i rispettivi limiti:

per quanto riguarda i percorsi, i sentieri, per essere facilmente accessibili, devono avere uno sviluppo longitudinale prevalentemente in piano e brevi tratti inclinati con pendenze inferiori al 6% affinché non sia necessario l'aiuto di un accompagnatore. La superficie della pavimentazione deve essere compatta e presentare pochi ostacoli e irregolarità sulla superficie del camminamento; in caso di estrema necessità si può raggiungere una pendenza massima del 12%, con pavimentazione compatta. In questo caso l'autonomia della persona disabile non è del tutto garantita. Una caratteristica importante atta a garantire l'accessibilità dei sentieri naturali e dei percorsi nelle aree verdi è rappresentata dal tipo di pavimentazione; fondi sconnessi, fangosi, sabbiosi, o composti da materiali incoerenti in genere, risultano poco praticabili per i disabili motori e per le persone con passeggini; la superficie dei percorsi deve perciò essere compatta e possedere caratteristiche di durevolezza e di resistenza alle intemperie e all'usura.

Gli ingressi dell'edificio costituiscono il punto di frontiera e di mediazione tra ambiente esterno e l'ambiente interno; in caso di dislivello, l'accessibilità deve essere garantita dalla presenza sia di una rampa per persone anziane che hanno difficoltà nella deambulazione, disabili su sedia a rotelle, persone con passeggino sia dalla presenza di una scala più adatta a disabili visivi che possono valutare meglio lo spostamento nello spazio, misurando il rapporto costante tra alzata e pedata. Ai fini dell'accessibilità all'edificio un altro importante elemento, è la porta di ingresso; tra i sistemi a battente e a scorrimento, manuale o automatico, è preferibile la porta a scorrimento automatico che, per essere azionato, non richiede alcun impegno fisico o psichico da parte dell'utilizzatore che può attraversare agevolmente questo elemento. In generale le porte di accesso di ogni unità dell'edificio devono essere facilmente manovrabili, e di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere complanari e correttamente dimensionati in relazione alle manovre da effettuare con la sedia a ruote.

Mentre per quanto riguarda gli infissi esterni: le porte, le finestre e le porte-finestre devono essere facilmente utilizzabili anche da persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali; i meccanismi di apertura e chiusura devono essere facilmente manovrabili e percepibili e le parti mobili devono poter essere usate esercitando una lieve pressione. Ove possibile si deve dare preferenza a finestre e a parapetti che consentano la visuale anche alla persona seduta, garantendo comunque i requisiti di sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno; l'altezza

⁵² Greco Alessandro e Morandotti Marco, *Edilizia ospedaliera : esperienze e approfondimenti per una progettazione consapevole*, Alinea, Firenze, 2011.

delle maniglie o dei dispositivi di comando deve essere compresa tra cm 100 e 130. Per consentire alla persona seduta la visuale anche all'esterno, devono essere preferite soluzioni per le quali la parte opaca del parapetto, se presente, non superi i 60 cm di altezza dal piano di calpestio; nelle finestre lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile deve essere opportunamente sagomato o protetto per non causare infortuni.

“Nei servizi igienici pubblici deve essere prevista l'accessibilità ad almeno un w.c. e un lavabo per ogni nucleo di servizi installato: con opportuni accorgimenti spaziali nei servizi igienici devono essere garantite le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari. Deve essere garantito in particolare la movimentazione secondo le seguenti indicazioni:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza wc. e, ove previsto, al bidet, deve essere minimo di 100 cm, misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca deve essere minimo di 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo;
- la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza deve essere posto in prossimità della tazza e della vasca.

Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con l'erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici; sono da preferire porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno. Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a cm 80 dal piano di calpestio, sempre senza colonna e con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- i w.c. e i bidet devono essere preferibilmente di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza wc. o del bidet deve essere posta ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a 45-50 cm dal piano di calpestio;
- qualora il w.c. o il bidet siano distanti più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a cm 40 dall'asse dell'apparecchio sanitario, un maniglione o un corrimano per consentire il trasferimento; questo deve avere un diametro di 3-4 cm e, se fissato a parete, deve essere posto a cm 5 dalla stessa;
- la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia *a telefono*.⁵³

1.4.3 Prevenzione incendi in ambito ospedaliero

Poichè l'ospedale funziona a pieno ritmo 24 ore su 24, l'evento incendio rappresenta, a causa del fuoco e del fumo, un fenomeno di altissimo rischio sia per le persone ospitate, psicologicamente vulnerabili e di ridotta efficienza fisica, sia per l'alto valore economico e sociale delle apparecchiature e del servizio, e sia, infine, per le caratteristiche delle sostanze normalmente presenti con alto coefficiente di pericolosità. Negli ospedali le cause di incendio sono principalmente riconducibili agli impianti e alle apparecchiature elettriche, agli impianti e alle

⁵³ Cavallo Franco, *Progettazione e salute : elementi di igiene ambientale, metodologia per una progettazione senza barriere, i servizi socio-sanitari di distretto* ; con la collaborazione di: Guido Guistetto, Eugenia Monzeglio, Maria Teresa Ponzio, Celid, Torino.

centrali di riscaldamento, ai gas anestetici, ai materiali combustibili, ai liquidi infiammabili ecc.; da ciò appare evidente come il tema della prevenzione incendi in ambito ospedaliero risulti essere di fondamentale importanza. Alcuni aspetti specifici del sistema di prevenzione incendi di una struttura ospedaliera alla luce delle prescrizioni recentemente introdotte dal D.M. del 18 Settembre 2002.

“Dal punto di vista progettuale particolare rilevanza assume la compartimentazione dell'edificio in aree specifiche e separate tra di loro da strutture resistenti al fuoco; la corretta e razionale suddivisione in compartimenti permette di ottimizzare il sistema di prevenzione incendi sia a livello di costi di costruzione sia a livello di rischio di incendio.

Le disposizioni relative alla reazione al fuoco dei materiali prevedono che negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei percorsi orizzontali protetti e nei passaggi in genere sia consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento, pareti, soffitto, proiezioni orizzontali delle scale) e per le restanti parti devono essere impiegati materiali non combustibili, cioè di classe zero. In tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2 e gli altri materiali di rivestimento di classe 1, o di classe 2 se in presenza d'impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti a impianti di rivelazione degli incendi. I materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe zero escludendo spazi vuoti o intercapedini. È consentita la posa in opera di rivestimenti lignei di pareti e soffitti, purché opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, mentre i materiali isolanti installati all'interno d'intercapedini devono essere non combustibili”⁵⁴.

Nessun locale interrato deve essere ubicato più in basso della quota di 10 m rispetto al piano di uscita dall'edificio, mentre quelli ubicati a quote comprese tra 7,5 m e 10 m, e comunque oltre il primo piano interrato, devono essere protetti mediante impianto di spegnimento automatico. I piani interrati non devono essere destinati a degenza, mentre le aree destinate a laboratori di analisi e ricerca e i locali con presenza di apparecchiature ad alta energia possono essere ubicati ai piani interrati a condizione che siano separati mediante filtri a prova di fumo dalle vie d'accesso ai piani sovrastanti.

“Tutte le scale devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco; le scale al servizio di edifici destinati anche in parte ad aree di tipo D, devono essere anche a prova di fumo: per tali aree è da escludere il ricorso a scale di sicurezza esterne in quanto non compatibili con il particolare stato psico-fisico dei ricoverati. Le scale, sia protette sia a prova di fumo, devono immettere, direttamente o tramite percorsi orizzontali protetti, in un luogo sicuro all'esterno dell'edificio. Le rampe delle scale devono essere rettilinee, avere da tre a quindici gradini; questi ultimi devono essere a pianta rettangolare, con alzata non superiore a 17 cm e pedata non inferiore a 30. Ad esclusione delle scale a servizio delle aree di tipo D, sono ammesse rampe non rettilinee, a condizione che vi siano pianerottoli di riposo ogni 15 gradini e che la pedata del gradino sia di

⁵⁴ Melino C., Messineo A., Rubino S., Allocca A., *L'ospedale. Igiene, prevenzione e sicurezza*, Società Editrice Universo, Roma, 1997.

almeno 30 cm. I vani scala privi d'aperture d'aerazione su parete esterna devono essere provvisti di aperture di aerazione in sommità di superficie non inferiore a 1 mq, con sistema d'apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio sia manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione segnalata. Tutti gli ascensori e i montacarichi devono avere il vano corsa di tipo protetto, con caratteristiche di resistenza al fuoco; gli ascensori non devono essere utilizzati in caso d'incendio a eccezione dei montalettighe dedicati. Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformità alle vigenti normative in materia di sicurezza e devono possedere caratteristiche strutturali e tensioni di alimentazione tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento di incendi. Non devono costituire causa primaria d'incendio né devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione d'incendio; la distribuzione dei cavi deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali e deve essere realizzata in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero impianto. I sistemi di illuminazione, allarme, rivelazione incendi e diffusione sonora devono disporre di impianti di sicurezza; il quadro elettrico generale e quelli di piano devono essere facilmente accessibili, segnalati e protetti dal rischio di incendio".⁵⁵

⁵⁵ Giacalone Claudio, *Norme di sicurezza e prevenzione incendi : domande e risposte : edifici scolastici, ospedali, alberghi, locali pubblici, impianti sportivi, edifici civili, uffici, autorimesse, impianti termici, depositi*, Maggioli, 2005.

Bibliografia - CAPITOLO 1

- 1- 20-Salvadè Mario, *Architettura ospedaliera*, Milano, Cittastudi, 1991.
- 2-3-4-5-8-10-11-12-15-16-39-46-Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.
- 13-18-21-Li Calzi Epifanio, Fontana Stefano, Sandolo Alessandra; *Per una storia dell'architettura ospedaliera*; in appendice un'intervista a Guido Canella; Milano, Libreria CLUP, 2002.
- Lenzi Gaspare, *Architettura e edilizia ospedaliera: progettazione di ospedali generali: tecnologia*, Milano, Tamburini, 1968.
- 6-7-9 Giorgio Cosmacini, *L' arte lunga. Storia della medicina dall'antichità a oggi*; Laterza,2001.
- 14-Petrilli Amedeo, *Il testamento di Le Corbusier. Il progetto per l'ospedale di Venezia*, Marsilio, 1999.
- 17-Decreto Ministeriale 12 Dicembre 2000
- 19-tr. Cesare Pavese, *The Big Money, Un mucchio di quattrini*, Mondadori, Milano 1938
- 22-www.salute.gov.it
- 23-29-Signorelli Carlo, *Elementi di igiene edilizia ambientale*; con la collaborazione di Stefano Capolongo e Francesca Cecchini, Edizioni Kappadue, Milano, 1999.
- 24-36-Frascarolo Marco, *Manuale di progettazione : illuminotecnica*, Mancosu Editore, Roma, 2010.
- 25-26-27-30 Normativa UNI 10339
- 28-www.edilitaly.com
- 31legge 447/955 attuata tramite D.P.C.M. del 14 Novembre 1997
- 32-33 D.P.C.M. del 5 Dicembre 1997
- 34-D.M. del 13.9.1988
- 35-Circolare Ministero dei lavori pubblici n.13011 del 22-11-1974
- 37-38 Anna Maria Nenci, *Profili di ricerca e intervento psicologico-sociale nella gestione ambientale*, Franco Angeli, Milano, 2008.
- 40-Legge n.6972 1890
- 41-Legge n.1631 del 1938
- 42-Legge n.132 1968
- 43-Legge 833/1978
- 44-Legge n. 595 del 1985 Il piano socio-sanitario nazionale
- 45-D.P.C.M. del 27 Giugno 1986
- 47-49-50-51-II D.C.G. del 20.7.39

48-55 Giacalone Claudio, *Norme di sicurezza e prevenzione incendi : domande e risposte : edifici scolastici, ospedali, alberghi, locali pubblici, impianti sportivi, edifici civili, uffici, autorimesse, impianti termici, depositi*, Maggioli, 2005.

52- Greco Alessandro e Morandotti Marco, *Edilizia ospedaliera : esperienze e approfondimenti per una progettazione consapevole*, Alinea, Firenze, 2011.

53-Cavallo Franco, *Progettazione e salute : elementi di igiene ambientale, metodologia per una progettazione senza barriere, i servizi socio-sanitari di distretto* ; con la collaborazione di: Guido Guistetto, Eugenia Monzeglio, Maria Teresa Ponzio, Celid, Torino.

54-Melino C., Messineo A., Rubino S., Allocca A., *L'ospedale. Igiene, prevenzione e sicurezza*, Società Editrice Universo, Roma, 1997.

Chiesa Giancarlo, Dall'O' Giuliano, *Gestione delle risorse energetiche nel territorio*, CEA, Milano, 2003.

Guolo S., *L'ospedale: igiene, prevenzione, e sicurezza*; Roma, 1997.

Lombardia (Regione), *Assessorato alla sanità, L'assistenza ospedaliera in Lombardia : leggi e decreti*, Scotti, Milano.

Prodi F.R., Stecchetti A., *L'architettura dell'ospedale*, Alinea Editrice, Firenze, 1998.

Morandotti Marco, *Edilizia ospedaliera dallo spazio al luogo : approcci e metodi per la progettazione di una unità di day surgery*, Alinea, Firenze, 2008.

Riferimenti normativi

D.Lgs. 30 dicembre 1992, n. 502 - «Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art. 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421», (pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale 30 dicembre 1992, n. 305).

D.Lgs. 7 dicembre 1993, n. 517 - «Modificazioni al D.Lgs. 30 dicembre 1992, n. 502, recante riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art. 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421», (pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale 15 dicembre 1993, n. 293).

Legge 11 febbraio 1994, n. 109 - «Legge quadro in materia di lavori pubblici», pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 29 alla Gazzetta Ufficiale 19 febbraio 1994, n. 41.

D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 157 - «Attuazione della direttiva 92/50/CEE in materia di appalti pubblici di servizi», pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 52 alla Gazzetta Ufficiale 5 maggio 1995, n. 104, modificato dal D.Lgs. 25 febbraio 2000, n. 65, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 24 marzo 2000, n. 70.

L.R. Lombardia 11 luglio 1997, n. 31 - «Norme per il riordino del servizio sanitario regionale e la sua integrazione con le attività dei servizi sociali», Bollettino Ufficiale 11 luglio 1997, n. 28, 20 Supplemento Ordinario.

D.Lgs. 19 giugno 1999, n. 229 - «Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 16 luglio 1999, n. 165 - Supplemento Ordinario n. 132.

D.L. 18 settembre 2001, n. 347 - «Interventi urgenti in materia di spesa sanitaria», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 19 settembre 2001, n. 218 e convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1, legge 16 novembre 2001, n. 405 (Gazzetta Ufficiale 17 novembre 2001, n. 268), entrata in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione.

D.M. 18 settembre 2002 - «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie , pubbliche e private», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 27 settembre 2002, n. 227.

Sitografia

www.edilitaly.com

www.salute.gov.it

Didascalie

Figura 1. Asclepeio di Pergamo

Figura 2. Infermeria militare di Novaesium

Figura 3. Infermeria militare di Vindonissa

Figura 5. Ospedale Lariboisiere – Parigi 1839

Figura 6. Planimetria generale del Nuovo Ospedale Maggiore di Bergamo

Figura 7. Pianta dell’Ospedale di Beaujon – Parigi

da Capolongo Stefano, Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

Figura 4. Pianta Ca’Granda di Milano

da Giorgio Cosmacini, Biografia della Ca'Granda: uomini e idee dell'Ospedale maggiore di Milano, Laterza, 2001.

Figura 8. Planimetria generale, progetto per l’Ospedale di Venezia.

Da Petrilli Amedeo, Il testamento di Le Corbusier. Il progetto per l'ospedale di Venezia, Marsilio, 1999.

Figura 9. Norma UNI 10339

Figura 10. Fonti di inquinamento acustico ed interventi di prevenzioni

Figura 11. Livelli minimi di illuminazione in ambienti ospedalieri secondo la circolare Ministero dei lavori pubblici 13011 del 22 Novembre 1974

Figura 12. Posto letto (metratura e spazi liberi circostanti)

Da Giacalone Claudio, Norme di sicurezza e prevenzione incendi : domande e risposte : edifici scolastici, ospedali, alberghi, locali pubblici, impianti sportivi, edifici civili, uffici, autorimesse, impianti termici, depositi, Maggioli, 2005.

CAPITOLO 2 - Il settore sanitario: situazione attuale, problematiche e sviluppi

A fronte dei successi strepitosi e delle possibilità apparentemente illimitate della scienza, i Paesi economicamente evoluti si trovano a dover affrontare gravi problemi di ordine sanitario che rischiano di mettere in crisi anche i sistemi-Paese più avanzati. Sono numerosi i Paesi economicamente più evoluti che stanno avviando riforme più o meno radicali in campo sanitario.

L'obiettivo più evidente che sta alla base di tutte le riforme sanitarie europee è, indubbiamente, l'esigenza di contenere la spesa sanitaria pubblica che negli ultimi anni è in costante aumento e che nei vari Paesi oscilla tra il 6% e il 10% del Prodotto Interno Lordo (PIL).

Le motivazioni di questa inarrestabile crescita sono molteplici, dal lato dell'offerta, l'elevata influenza dell'innovazione tecnologica nel settore e la diversificazione delle prestazioni erogate hanno creato notevoli problemi sotto il profilo del contenimento delle spese. Sul versante della domanda, invece, la necessità di una personalizzazione sempre più accentuata dei servizi e gli elevati livelli di qualità richiesti hanno contribuito a far lievitare i costi. La razionalizzazione del sistema sanitario (con il contenimento della spesa) e l'adeguamento dell'offerta sanitaria alla domanda sempre più esigente richiedono alle aziende sanitarie di attuare delle profonde trasformazioni di tipo culturale, organizzativo e gestionale. Se per ogni epoca storica è possibile individuare una tipologia ospedaliera emergente, oggi tale operazione diviene molto più difficoltosa. Esistono, tuttavia, alcuni aspetti medici, terapeutici, riabilitativi e gestionali diffusi che stanno trasformando le organizzazioni e le strutture ospedaliere.

La *semplificazione* e *compattazione* organizzativa e gestionale in atto nell'ospedale genera ad esempio la riduzione della superficie costruita.

Possiamo dire che il fenomeno del contenimento dimensionale della struttura ospedaliera è anche il risultato della diffusione di pratiche terapeutiche (in regime di day hospital e di day surgery) che permettono di ridurre le giornate di ricovero e conseguentemente, grazie a una maggiore turnazione dei posti letto, di contrarre lo spazio destinato alla degenza.

L'ottimizzazione delle risorse ha portato alla definizione di una moderna organizzazione dell'ospedale per poli e dipartimenti; ciò comporta che tutte le attività e i servizi che necessitano delle medesime attrezzature vengono raggruppati negli stessi spazi.

L'impianistica, sia di tipo sanitario che non sanitario, assume il ruolo di indiscussa protagonista nella moderna struttura ospedaliera, come testimonia l'incidenza dei costi degli impianti che variano tra il 50% e il 60% del costo totale di realizzazione di un nuovo ospedale.

“Il concetto di *ospedale cablato* è alla base di tutte le trasformazioni sostanziali che cambieranno il modo di vivere la struttura sanitaria: i dati relativi a ciascun paziente potranno facilmente transitare passando dalla camera di degenza ai laboratorio di analisi, alla mensa, alla farmacia, fino a raggiungere la sala operatoria grazie all'installazione di un network di computer interni; in tale scenario, non è il malato che viaggia da turista nell'ospedale, ma sono i servizi che lo raggiungono”¹.

L'informatica, con le innumerevoli applicazioni in ambito sanitario (gestione delle prenotazioni, attività diagnostica per immagini, telemedicina interventi robotizzati ecc.), è, e soprattutto sarà,

¹ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

protagonista di una vera e propria rivoluzione nel modo di erogare il servizio sanitario. Per il funzionamento efficiente della struttura ospedaliera, che si connota sempre più come *fabbrica della salute*, è necessario garantire la possibilità di intervenire sulle componenti impiantistiche in maniera agevole, senza creare disagi nell'erogazione dei servizi e con il minor costo economico e di tempo. La progettazione degli impianti e, soprattutto, la definizione di strategie di gestione/manutenzione dell'immobile rivestono, in quest'ottica, una rilevanza importantissima al fine di assicurare la qualità del servizio sanitario stesso. Negli ultimi anni si assiste alla diffusione di sperimentazioni tecnologiche in ambito sanitario che si spingono oltre le "mura ospedaliere", andando a definire uno scenario innovativo che potrebbe essere ricondotto all'area disciplinare della *telemedicina*.

“In tale scenario si attua una profonda destrutturazione del sistema sanitario, in cui i confini tra i luoghi della medicina di base, l'ospedale, l'ambulatorio e la casa del paziente tendono ad affievolirsi. La telemedicina non rappresenta, in realtà, una medicina "nuova", né tanto meno una medicina "automatizzata" nella quale si può fare a meno del medico. La telemedicina è definita come l'abbattimento delle distanze e il superamento delle difficoltà operative determinate dalla disomogenea disseminazione delle risorse sul territorio”.²

L'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), avvenuto con la legge 23 Dicembre 1978 n. 833, ha rappresentato l'atto conclusivo di un lungo dibattito culturale e politico che ha introdotto sotto il profilo tecnico importanti innovazioni nell'istituzione del SSN con notevoli ripercussioni sulla gestione delle strutture ospedaliere.

“Tra queste ricordiamo:

- l'unificazione dei numerosi Enti che in epoca pre-riforma assicuravano la prevenzione sulle persone sane, l'assistenza ai malati ed infine la riabilitazione degli infermi;
- la priorità accordata, almeno in linea di principio, alla prevenzione, in quanto gli Enti Mutualistici assicuravano soltanto l'assistenza ai soggetti già affetti da malattia e non provvedevano a interventi di tutela della salute;
- il potenziamento dei servizi assistenziali di primo livello con la creazione del Distretto Sanitario di base, in accordo con le indicazioni fornite dall'Organizzazione Mondiale della Sanità con il documento sulla "salute per tutti per l'anno 2000" prevedeva, tra l'altro, anche l'integrazione dei servizi sanitari con i servizi sociali;
- la definitiva soppressione degli Enti Ospedalieri, che diventano parte integrante delle nuove istituzioni sanitarie periferiche, le Unità Sanitarie Locali (USL)”³.

Sul fronte della gestione ospedaliera uno degli aspetti rivelatosi ben presto critico è derivato dal fatto che la gestione delle grandi strutture di ricovero e cura, affidata alle USL nel cui territorio sorgevano, è divenuta per le stesse talmente coinvolgente da far loro sacrificare, in pratica, la gestione degli aspetti non direttamente correlati con l'assistenza, tra i quali la prevenzione. In mancanza di indici e standard minimi di assistenza, alcune Regioni hanno poi largheggiato nella creazione di presidi e servizi sanitari, con costi elevati che per il meccanismo di pagamento a piè di

² Cammarata Valerio, *Tecnica ospedaliera ed edilizia sanitaria*, Legislazione Tecnica, Roma, 2005.

³ legge 23 Dicembre 1978 n. 833

lista con "ripiano" finale da parte di Stato e Regioni in vigore all'epoca hanno gravato enormemente sull'erario pubblico e quindi sulla collettività.

“Le principali novità del D.Lgs. 502/92 e delle successive modifiche introdotte un anno dopo la riforma non avviata, con il D.Lgs. 517/93, hanno riguardato:

- l'istituzione delle Aziende Sanitarie (Aziende USL e Aziende Ospedaliere) dotate di personalità giuridica pubblica, di autonomia organizzativa, amministrativa, patrimoniale, contabile, gestionale e tecnica;
- adozione di un sistema di finanziamento statale alle Regioni basato su ripartizione a quota capitaria, con responsabilità delle regioni e dei direttori generali rispetto agli eventuali disavanzi di gestione;
- l'introduzione di strumenti per la gestione aziendale (contabilità analitica per centri di costo, budget, reportistica periodica ecc.) insieme al "pagamento a prestazione" e al sistema di tariffazione delle prestazioni ospedaliere di degenza per Diagnosis Related Groups (DRG);
- facoltà di scelta del cittadino nell'accedere indifferentemente alle strutture pubbliche o private;
- l'istituzione delle figure del direttore generale, del direttore sanitario aziendale e del direttore amministrativo, nominati direttamente dal direttore generale;
- la riduzione delle USL prevedendo per ciascuna un ambito territoriale corrispondente, di norma, a quello provinciale;
- la creazione della dirigenza del ruolo sanitario articolata in due livelli: il primo (che unifica le vecchie figure degli assistenti e degli aiuti) e il secondo (gli ex primari) di nomina quinquennale, attribuita dal direttore generale sulla base del parere di un'apposita commissione di esperti che valuta il possesso dei requisiti e l'idoneità da parte degli aspiranti;
- l'introduzione del sistema dell'accreditamento con un'apertura, almeno teorica, del mercato sanitario alla libera concorrenza tra strutture pubbliche e private e tra le stesse strutture pubbliche;
- l'adozione sistematica del metodo di verifica e revisione della qualità e della quantità delle prestazioni.

I principi generali della riforma sanitaria del 1999 (detta anche Riforma Bindi) sono da rinvenirsi anzitutto nella conferma dell'importanza del SSN come strumento attraverso cui l'ordinamento svolge il compito costituzionale di tutela della salute”⁴.

Il primo principio ispiratore è stato quello di continuare il processo di regionalizzazione del sistema e di aziendalizzazione delle strutture del SSN mantenendo tuttavia un controllo centrale e la possibilità di interventi in surroga in caso di inadempienze regionali.

Dopo il risultato favorevole del referendum dell'autunno 2001 sull'ordinamento federalista dello Stato, è stata promulgata la legge costituzionale 18 Ottobre 2001 n. 3. che modifica gli articoli 117, 118 e 119 della Costituzione. Il nuovo articolo 117 stabilisce che «la potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle Regioni» elencando una serie di materie di legislazione esclusiva dello Stato e di legislazione concorrente (tra le quali la sanità) per le quali spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato.

⁴ D.Lgs. 517/93

La Sanità in Italia sta attraversando un periodo di transizione e di profonda riorganizzazione che ha portato al ridisegno del Sistema Sanitario Nazionale (SSN) e del quadro legislativo di riferimento.

Tali cambiamenti possiamo dire che sono dovuti a quattro principali fattori:

- 1) alle trasformazioni sociali in atto, prime fra tutte l'invecchiamento della popolazione che ha modificato il profilo demografico del nostro Paese e ha mutato in maniera sostanziale le esigenze sanitarie, sempre più rivolte alla cura e all'assistenza delle malattie croniche;
- 2) alla necessità di rinnovamento del patrimonio immobiliare sanitario nazionale, non solo per adeguarlo alle nuove esigenze, ma anche perché, a causa della sua vetustà, non risponde ai requisiti minimi richiesti per l'abilitazione all'esercizio sanitario;
- 3) alla mancanza di risorse economiche pubbliche da investire per attuare il rinnovamento della rete ospedaliera;
- 4) all'esigenza di migliorare l'attività gestionale delle strutture sanitarie al fine di ridurre i costi di gestione incrementando, al tempo stesso, la qualità e l'efficienza complessiva del servizio erogato.

“Sulla base del nuovo scenario, l'obiettivo delle strutture sanitarie diviene quello di incrementare la propria produttività sanitaria (efficienza), unitamente alla capacità di rispondere in termini qualitativi alla domanda sempre più differenziata e sofisticata (efficacia) di servizi sanitari che emerge dai cittadini.

A tal fine, il dibattito di settore ruota attorno all'adozione di innovativi modelli sanitari che riguardano i seguenti ambiti:

- *strutturale*, mediante la realizzazione di una rete sanitaria nazionale integrata, in grado di rispondere con efficacia alle mutate e mutevoli esigenze sanitarie;
- *gestionale*, attraverso l'individuazione di modelli gestionali innovativi, che consentano di migliorare l'efficienza e l'efficacia delle organizzazioni sanitarie;
- *finanziario*, mediante l'utilizzo di nuovi strumenti finanziari che introducano il capitale privato necessario per la ristrutturazione della rete sanitaria pubblica”⁵.

Il nuovo ciclo economico che caratterizza la Società dell'Informazione richiede alle organizzazioni che vi operano lo sviluppo di quelle conoscenze culturali e di quelle capacità gestionali che sono necessarie per adeguarsi al nuovo contesto competitivo: i criteri a cui devono ispirarsi sono la rapidità gestionale, la capacità di stringere rapporti di partnership, la conoscenza della tecnologia, la focalizzazione del business e la capacità di attrarre risorse umane di qualità. In questo contesto il ruolo delle due fondamentali componenti della società terziaria, la cultura/sistemi di conoscenza e la tecnologia, è del tutto essenziale. Per competere in un settore caratterizzato da un sempre più rapido cambiamento, quindi, le organizzazioni sanitarie dovranno porre sempre maggiore attenzione alla gestione delle conoscenze (knowledge management) per consolidare ed accrescere le informazioni sull'utenza e sui "concorrenti"; in questo contesto la qualità del servizio ed i tempi rapidi di risposta saranno le chiavi del successo per raggiungere la soddisfazione del cliente. Questa situazione ha ovviamente dei riflessi significativi sugli aspetti organizzativi e gestionali di un'azienda. Essa, pertanto, pianifica la propria attività al fine di fronteggiare i continui cambiamenti nell'ambiente: l'accelerazione del cambiamento (bisogni dei consumatori, tendenze

⁵ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

sociali, spinte politiche, demografia ecc.) comporta che l'azienda debba affrontare un flusso ancora più rapido di opportunità e problemi che si presentano una sola volta. Quanto più è veloce il tasso di cambiamento, tanto minore è la continuità nel contesto sociale ed è tanto meno probabile che il problema di domani somigli a quello di oggi. Il SIS rappresenta, infatti, l'ossatura portante per organizzare e gestire l'ingente e prezioso patrimonio informativo esistente, nonché il mezzo per veicolare tutte le attività/servizi sanitari innovativi che si svilupperanno nel prossimo futuro. L'enorme mole di informazioni di tipo medico di cui si dispone oggigiorno, nonché la facile accessibilità a esse permessa dai moderni strumenti informatici (Internet), hanno avuto straordinarie conseguenze sul ruolo del paziente/cliente che è diventato il vero protagonista del processo diagnostico/terapeutico. La strategicità della conoscenza nel settore sanitario è sottolineata dalla definizione di salute che oggi può essere fornita: *la salute è principalmente informazione e consapevolezza*. I nuovi modelli gestionali e gli innovativi strumenti tecnologici diventano i mezzi indispensabili per riconfigurare i processi e le attività che si svolgono nelle strutture sanitarie al fine di attuare la ristrutturazione dell'intero servizio sanitario. A tale riguardo, risulta significativa l'esperienza di trasformazione dell'attività di approvvigionamento attuata attraverso il modello dell' e-procurement. Tale iniziativa, supportata dal nuovo sistema di appalti pubblici affidato alle convenzioni (Consip), consente, grazie agli acquisti on-line vantaggi sia in termini di semplificazioni organizzative che di economie di scala ed è ormai diventata una realtà che coinvolge il 30% delle aziende sanitarie pubbliche.

2.1 Le trasformazioni delle organizzazioni sanitarie

La profonda trasformazione delle organizzazioni sanitarie è riconducibile in termini legislativi al D.Lgs. 502/1992 e al D.Lgs. 517/1993 i quali, avviando il processo di aziendalizzazione delle strutture sanitarie, hanno indotto profondi cambiamenti sia in ambito organizzativo che gestionale. "Tra i principali obiettivi che il processo di riforma della Sanità italiana si pone, quattro sono da ritenersi strategici nell'ottica aziendale sanitaria:

- *obiettivo economico*, finalizzato alla riduzione dei costi di esercizio e al raggiungimento dell'equilibrio tra i costi e i ricavi. Il contenimento dei costi sarà raggiungibile sia tramite una gestione oculata dei servizi di supporto all'attività sanitaria, sia attraverso il ricorso a metodi e strumenti innovativi;
- *obiettivo finanziario*, cioè il reperimento di risorse economiche aggiuntive attraverso la predisposizione di piani di valorizzazione del patrimonio immobiliare strumentale (presidi ospedalieri) e di dismissione/conferimento del patrimonio immobiliare non strumentale (beni a reddito);
- *obiettivo competitivo* e di incremento dei ricavi, perseguito per mezzo dell'aumento del numero dei pazienti/clienti;
- *obiettivo qualitativo* e di sicurezza del servizio, a seguito del diffuso livello di inefficienza e inadeguatezza dei servizi (in particolare dei servizi tecnologici ospedalieri ad "alta criticità") si impone una radicale revisione delle modalità organizzative e gestionali per un'offerta sanitaria competitiva"⁶.

⁶ Morandotti Marco, *Modelli progettuali per l'edilizia ospedaliera*, TCP, Pavia, 2001.

2.1.1 L'aziendalizzazione delle strutture sanitarie

In sanità l'aziendalizzazione risale al riordino del 1992 e ha riguardato anzitutto i soggetti erogatori pubblici del Servizio sanitario nazionale. L'azienda è divenuta la forma di gestione tipizzata dei soggetti erogatori pubblici del sistema sanitario, così che l'intero territorio nazionale è coperto da una rete di aziende unità sanitarie locali e di aziende ospedaliere. Il principale compito delle aziende sanitarie è quello di assicurare l'erogazione dei livelli essenziali di assistenza sanitaria per conto della Regione. Le aziende ospedaliere erogano prestazioni specialistiche, ospedaliere e di riabilitazione e non hanno un ambito territoriale di riferimento e di utenza predeterminata. Con la razionalizzazione del 1998-1999, la conferma della personalità giuridica di diritto pubblico delle aziende sanitarie è accompagnata dall'assorbimento delle sei autonomie originariamente previste (organizzativa, amministrativa, patrimoniale, gestionale, tecnica e contabile) nell'unica autonomia imprenditoriale. La legge statale fissa, in via generale, i principi di organizzazione dei servizi sanitari aziendalizzati, individuando nel dipartimento e nel distretto le due tipologie di riferimento e prevedendo l'istituzione in ciascuna azienda del dipartimento di prevenzione. Il distretto è l'organizzazione territoriale dell'azienda USL che assicura i servizi di assistenza primaria relativi alle attività sanitarie e sociosanitarie. E' dotato di autonomia tecnica, gestionale ed economico-finanziaria, valuta i bisogni e definisce i servizi necessari relativi ai livelli essenziali di assistenza distrettuale, garantendo alla popolazione di riferimento l'accesso ai servizi e alle prestazioni sanitarie e sociosanitarie. La trasformazione dei presidi ospedalieri in Aziende Ospedaliere (AO) e delle Unità Sanitarie Locali (USL) in Aziende Sanitarie Locali (ASL) ha determinato la necessità di introdurre nella sanità pubblica il principio del migliore risultato con il minimo utilizzo di risorse.

“L'aziendalizzazione ha modificato i criteri alla base dell'attività sanitaria che, pur mantenendo l'obiettivo della pubblica utilità, dovrà essere conformata alle logiche di tipo privatistico della flessibilità, dell'autonomia imprenditoriale, della responsabilità diretta della dirigenza e della competitività e confrontabilità delle prestazioni sanitarie tra le diverse strutture. In quest'ottica di tipo privatistico le organizzazioni sanitarie pubbliche tenderanno a operare verso:

- il miglioramento qualitativo e quantitativo della propria offerta di servizi;
- la razionalizzazione e il contenimento della spesa sanitaria, introducendo nuove modalità di gestione e controllo delle attività "non sanitarie" con la possibilità di affidare tali ambiti a soggetti specializzati”⁷.

La gestione imprenditoriale degli ospedali pubblici, secondo le finalità del legislatore, rappresenta la modalità che consente di utilizzare al meglio le risorse pubbliche. La conseguenza è che le strutture sanitarie (no profit) assumeranno caratteri sempre più simili a quelli del settore privato (profit), con evidenti criticità dovute alla difficoltà di far convivere, all'interno di un mercato competitivo, aziende con obiettivi antitetici. L'equilibrio di questo sistema dipenderà dalla progettazione di meccanismi capaci di regolare le potenziali disparità che potranno verificarsi. In questa direzione ha svolto un ruolo determinante “l'introduzione del sistema di pagamento a prestazione (Diagnosis Related Group—DRG), considerato la base dello sviluppo delle nuove logiche gestionali delle strutture ospedaliere”.⁸

⁷ Vitullo Felice, *Aziende sanitarie e modelli d'uso dei DRG*, Il pensiero scientifico, Roma, 1997.

⁸ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole- 24 ore, Milano, 2005.

2.1.2 Il pagamento a prestazione Diagnosis Related Group DRG

“Il sistema dei Diagnosis Related Groups (DRG) o Raggruppamenti Omogenei di Diagnosi (ROD), rappresenta un sistema di classificazione dei pazienti dimessi da ospedali per acuti che descrive la complessità della casistica trattata dall'ospedale/ reparto e la quantità e il tipo di risorse utilizzate (o necessarie) nel processo assistenziale. È un sistema che identifica categorie di ricoveri omogenei per consumo di risorse e rappresenta uno strumento adatto per attuare un programma di monitoraggio dell'efficienza produttiva, della qualità dell'assistenza di una rete di ospedali/reparti con possibili utilizzazioni gestionali. Il metodo, messo a punto da Fetter ed utilizzato negli Stati Uniti fin dal 1983, è stato introdotto nel nostro paese come sistema di finanziamento a prestazione dai D.Lgs. 502/92 e 517/93”⁹.

Questo sistema è basato esclusivamente su informazioni routinariamente disponibili attraverso uno strumento semplice ed economico come la scheda di dimissione ospedaliera (SDO) parte integrante della cartella clinica, di cui assume le medesime valenze medico-legali.

La compilazione della SDO rappresenta in sintesi il percorso assistenziale (diagnostico / terapeutico / riabilitativo) al quale è stato sottoposto il paziente. Sei sono le variabili della SDO che permettono il calcolo del DRG: diagnosi principale, diagnosi secondarie, interventi e/o procedure, sesso, età del paziente, modalità di dimissione.

Il Ministero della Sanità con il “decreto del 14 Dicembre 1994 ha definito, in base ai criteri contenuti nel decreto dell'aprile dello stesso anno, le tariffe delle prestazioni di assistenza ospedaliera «da applicarsi da parte delle regioni e delle province autonome che al 1 Gennaio 1995 non abbiano adottato propri provvedimenti di fissazione delle tariffe.”¹⁰

Le tariffe vengono definite annualmente dalla Regione con delibera di Giunta e di seguito recepite formalmente dalle Aziende Sanitarie. I DRG costituiscono i parametri di riferimento in base ai quali viene effettuato il trasferimento delle risorse finanziarie alle Aziende Ospedaliere, a differenza degli Ospedali di Presidio, i quali traggono le risorse direttamente dalle Aziende USL di appartenenza. Anche negli Ospedali di Presidio, tuttavia, vengono utilizzati i DRG, al fine di valutare la qualità dell'attività sanitaria e di quantificare i costi da porre a carico di altre aziende per i pazienti da esse provenienti (la cosiddetta *mobilità attiva*). Per valutare l'attività di una struttura sanitaria vengono presi in considerazione dei parametri, quali la complessità delle patologie, le strategie diagnostiche e terapeutiche utilizzate, la dotazione tecnologica e l'efficienza operativa della struttura. A differenza del passato, oggi qualunque struttura ospedaliera per aumentare il proprio fatturato (il finanziamento da parte del Servizio Sanitario Nazionale) deve far ruotare il più velocemente possibile i posti letto, riducendo la variabilità del decorso ospedaliero rispetto ai protocolli standard e quindi riducendo il più possibile la permanenza in ospedale del paziente. Alla luce di queste trasformazioni, l'adozione di un nuovo sistema di finanziamento della sanità fondato sulla *prestazione* ha avuto un ruolo determinante. L'attivazione dei Diagnosis Related Group (DRG), introdotti dal D.Lgs. 502/1992 e dal D.Lgs. 517/1993, prevede che le

⁹ Bonoldi Alberto P., *Sistema DRG e finanziamento degli ospedali : un'opportunità per promuovere la qualità dell'assistenza*, Centro scientifico editore, Torino, 1998.

¹⁰ decreto del 14 Dicembre 1994

prestazioni fornite dalle aziende sanitarie siano retribuite dalla regione secondo un corrispettivo predeterminato, ovvero mediante tariffe stabilite a priori.

“Il sistema di remunerazione *a prestazione* ha permesso di ottenere alcuni importanti risultati nell'ambito del Sistema Sanitario Nazionale, quali:

- l'attribuzione a ogni categoria di prestazione di un *costo medio standard* che diviene il parametro fondamentale per *misurare* l'efficienza dell'attività sanitaria delle aziende;
- la definizione di un metodo unico per il finanziamento delle strutture sanitarie (pari all'importo derivato dal costo medio standard delle prestazioni per il numero delle effettive prestazioni erogate per ogni categoria)”.¹¹

2.1.3 L'accreditamento delle strutture sanitarie

“L'accreditamento è l'atto che conferisce alle strutture sanitarie lo status di "soggetto idoneo" a erogare prestazioni per conto del Servizio Sanitario Nazionale (SSN). In altre parole, la normativa sull'accreditamento fissa alcuni parametri qualitativi di riferimento per il servizio sanitario pubblico che rappresentano l'insieme dei requisiti che le strutture autorizzate, pubbliche o private, devono possedere per operare nel Sistema Sanitario Nazionale e ottenere il finanziamento pubblico per l'erogazione delle prestazioni sanitarie”¹².

I requisiti necessari per l'accreditamento (ulteriori e aggiuntivi rispetto a quelli dell'autorizzazione) sono definiti dal D.P.R. 14 gennaio 1997 in requisiti minimi "strutturali", "tecnologici" e "organizzativi". Ogni azienda sanitaria è chiamata, quindi, a formulare un progetto per la valutazione delle proprie caratteristiche ed ha il compito di verificare nel tempo il proprio livello di qualità secondo le indicazioni contenute nella normativa.

Possiamo dire quindi che l'accreditamento è finalizzato a incrementare la qualità del servizio sanitario a tutti i "livelli" poiché:

- per il Servizio Sanitario Nazionale, che acquisisce la prestazione sanitaria per l'utente, è uno strumento di garanzia;
- per la struttura sanitaria è il mezzo per validare il livello qualitativo della prestazione che fornisce;
- per il cittadino è lo strumento che tutela la libertà di scelta in quanto assicura la parità della qualità delle prestazioni.

In Sanità "l'accreditamento è costituito dalla qualità organizzativa, impiantistica e strutturale posta a salvaguardia della sicurezza, dell'assistenza e del comfort offerto ai pazienti durante la loro permanenza e ai lavoratori durante le attività professionali”¹³.

In base agli obiettivi sociali più aggiornati, il concetto di buona qualità in Sanità va oltre la complessità della scienza medica e delle varie competenze professionali per estendersi e comprendere tutti gli aspetti che concorrono a determinare l'erogazione di un servizio sanitario basato su un sistema qualità e su requisiti codificati. La qualità ospedaliera si riconduce pertanto a più aspetti fondamentali diversificati: quello sanitario, quello organizzativo e quello strutturale.

¹¹ Vitullo Felice, *Aziende sanitarie e modelli d'uso dei DRG*, Il pensiero scientifico, Roma, 1997.

¹² D.P.R. 14 gennaio 1997

¹³ Ibidem

Migliorare la qualità del settore vuol dire quindi procedere con interventi migliorativi in funzione di risultati programmati sulla base di standard di qualità.

Concorrono a migliorare la qualità delle strutture sanitarie molti fattori tra i quali la programmazione, la formazione, lo sviluppo, il controllo e le molte scienze nuove che, integrandosi e interagendo, permettono di attivare interventi migliorativi; fra queste l'ergonomia che si pone come obiettivo principale la *buona qualità* intesa come elemento essenziale di un rapporto armonico, fra ambiente-uomo-oggetto. Sul piano tecnico-giuridico la qualità è oggi identificata in base a standard codificati che conducono alla certificazione della qualità sia delle strutture sia delle prestazioni sanitarie e quindi all'accreditamento.

Il modello dell'accreditamento ospedaliero italiano risponde alle aspettative di qualità totale, che si pone come obiettivo generale produrre i migliori risultati possibili di salute attraverso la promozione della qualità, dell'efficienza e dell'efficacia, quali risultati del miglioramento organizzativo, del buon uso delle risorse e del continuo aggiornamento della formazione.

Quanto detto coinvolge strutture e procedure, richiede pertanto definizioni di criteri, individuazione di obiettivi e capacità valutativa. L'accreditamento ospedaliero è quindi un sistema dinamico, funzionale al raggiungimento di sempre nuovi obiettivi ottimali da perseguire.

Ai fini di garantire caratteristiche e prestazioni di servizi qualificati, i requisiti devono corrispondere ad una precisa definizione. Rispetto ai sistemi stranieri l'Italia ha introdotto l'accreditamento in tempi più recenti e precisamente con il D.Lgs. 502/92. "Con tale decreto la normativa italiana indicava la necessità di definire in termini più precisi le caratteristiche strutturali, tecnologiche e organizzative che devono essere possedute dai soggetti che erogano prestazioni per il Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.). È nel D.Lgs. 502/92 che viene introdotto il nuovo concetto di accreditamento, considerato come autorizzazione-verifica di una serie di requisiti. Questo decreto richiama a normative precedenti riferibili ad alcuni requisiti minimi uniformi su tutto il territorio nazionale. Si tratta della L. 833/78 che puntualizzava tali requisiti in riferimento alla diagnostica strumentale e ai laboratori di analisi. Il D.P.R. 119/88 istituiva le commissioni nazionali, professionali e regionali per la definizione degli standard medi assistenziali. "L'aspetto strutturale dell'accreditamento si richiama alle disposizioni generali contenute nel D.P.R. 14/01/97 che indica per gli aspetti strutturali:

- requisiti minimi strutturali generali e specifici;
- requisiti minimi impiantistici generali e specifici;
- requisiti minimi tecnologici generali e specifici.

A tal riguardo tutti i presidi devono essere in possesso dei requisiti minimi strutturali generali previsti dalle vigenti leggi in materia di:

- Protezione antisismica;
- Protezione antincendio;
- Protezione acustica;
- Sicurezza elettrica e continuità elettrica;
- Sicurezza antinfortunistica;
- Igiene dei luoghi di lavoro;
- Protezione delle radiazioni ionizzanti;
- Eliminazione delle barriere architettoniche;

- Smaltimento dei rifiuti;
- Condizioni microclimatiche;
- Impianto di distribuzione dei gas;
- Materiali esplosivi.

In merito a tali problematiche si ritiene di fare riferimento alle specifiche norme nazionali, regionali, locali e, per la prevista parte di competenza, alle disposizioni internazionali.

Ai requisiti strutturali generali fanno quindi seguito una serie di requisiti minimi specifici, individuati e mirati di volta in volta sulla base dei diversi servizi, dei diversi settori, delle diverse funzioni e delle diverse prestazioni erogate. Sulla base delle prestazioni si hanno infatti strutture sanitarie finalizzate a:

- assistenza specifica ambulatoriale;
- servizi di medicina di laboratorio;
- attività diagnostica per immagini;
- Presidi ambulatoriali di recupero e di rieducazione funzionale;
- centri salute mentale;
- consultori;
- trattamento tossicodipendenti;
- ecc...

In pratica l'accreditamento trova applicazione in ogni struttura preposta a svolgere attività sanitarie di qualsiasi natura ed entità. Con riferimento ai settori ospedalieri i requisiti strutturali specifici sono formulati in base alle diverse funzioni e servizi.

Ricordiamo:

- pronto soccorso;
- reparto operatorio;
- punto nascita - blocco parto;
- rianimazione e terapia intensiva;
- medicina nucleare;
- attività di radioterapia;
- day-hospital;
- day-surgery;
- gestione farmaci e materiale sanitario;
- servizio di disinfezione;
- servizio mortuario.¹⁴

Nel processo di accreditamento le caratteristiche strutturali impiantistiche e tecnologiche rientrano nei requisiti fondamentali di qualità: esse rivestono infatti un peso determinante sia ai fini quantitativi sia funzionali di un servizio ospedaliero per cui le attività di certificazione e di accreditamento devono ottemperare ai requisiti minimi generali ed ai diversi requisiti specifici indicati per ogni tipologia ospedaliera. La normativa nazionale e regionale fa specifico riferimento

¹⁴ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

a come il manufatto, che è parte integrante del servizio sanitario, debba essere predisposto per garantire sicurezza, efficacia e efficienza.

“In base al D.P.R. 14/01/1997 le strutture sono classificate in relazione alla tipologia delle prestazioni sanitarie erogate e più precisamente:

- 1) strutture che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero a ciclo e/o diurno per acuti;
 - 2) strutture che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio;
 - 3) strutture che erogano prestazioni in regime residenziale, a ciclo continuativo e/o diurno.
- All'interno di queste strutture operano le seguenti attività:

Per le strutture di tipo 1:

- pronto soccorso ospedaliero;
- aree di degenza;
- reparti operatori;
- punto nascita - blocco parto;
- rianimazione e terapia intensiva;
- medicina nucleare;
- attività di radioterapia;
- day-Hospital;
- day-Surgery;
- gestione farmaci e materiale sanitario;
- servizio di sterilizzazione;
- servizio di disinfezione;
- servizio mortuario.

Per le strutture di tipo 2:

- assistenza specialistica ambulatoriale;
- servizi di medicina di laboratorio;
- attività di diagnostica per immagini;
- presidi ambulatoriali di recupero e rieducazione funzionale;
- centri ambulatoriali di riabilitazione;
- centro di salute mentale;
- presidi per il trattamento dei tossicodipendenti: centro ambulatoriale.

Per le strutture di tipo 3:

- presidi di riabilitazione funzionale dei soggetti portatori di disabilità fisiche, psichiche e sensoriali;
- presidi di tutela della salute mentale: centro diurno psichiatrico e day-hospital psichiatrico;
- presidi di tutela della salute mentale: struttura residenziale psichiatrica;
- strutture di riabilitazione e strutture educativo-assistenziali per i tossicodipendenti;
- residenze sanitarie (R.S.A.).”¹⁵

¹⁵ D.P.R. 14/01/97

2.2 La riorganizzazione della rete delle strutture sanitarie

“Il dibattito nel settore sanitario è finalizzato alla ricerca di strategie e di strumenti adeguati a supportare la razionalizzazione dell'intero sistema in termini di aumento della qualità del servizio, di miglioramento dell'efficienza e di riduzione di costi. La razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale perseguita attraverso l'aziendalizzazione del sistema sanitario pubblico, l'accreditamento delle strutture che vi operano e il nuovo sistema di pagamento "a prestazione" (DRG), conduce a due radicali ripensamenti della Sanità:

- *in ambito strutturale*, mediante la ristrutturazione del patrimonio immobiliare che non risponde ai requisiti imposti dalla normativa sull'accreditamento;
- *in ambito funzionale*, per mezzo della riorganizzazione dell'intera rete sanitaria a seguito dei nuovi criteri privatistici di funzionamento/finanziamento delle strutture”¹⁶.

La diffusa obsolescenza e inadeguatezza che caratterizza il patrimonio immobiliare sanitario pubblico le nuove modalità di cura e di assistenza, le moderne dotazioni impiantistiche ed il mutato apparato legislativo impongono un profondo ripensamento non solo della struttura ospedaliera, ma anche della rete sanitaria. Per quanto riguarda gli ospedali, la nuova impostazione funzionale e dimensionale conferisce sempre maggior rilievo alle strutture di day hospital e di day surgery che consentono l'erogazione delle prestazioni secondo modalità più flessibili e meno costose.

“I dati relativi alle degenze ospedaliere, infatti, testimoniano una realtà in grande trasformazione:

- la degenza media dei ricoveri ospedalieri in regime ordinario è diminuita da 10 giornate nel 1995 a 7 giornate negli ultimi anni;
- l'incidenza delle giornate di ricovero in day hospital sul totale dei ricoveri ospedalieri è variata dal 5,1% del 1995 al 10,2% degli ultimi anni”¹⁷.

Le difficoltà insite in questa trasformazione sono tuttavia evidenti nel nostro Paese, come risulta dal confronto con la situazione europea, dove questo processo è ormai consolidato, e le giornate medie di degenza sono decisamente inferiori. Il notevole ritardo accumulato dall'Italia in questa fase di rinnovamento è misurabile anche attraverso un altro parametro: il numero dei "ricoveri impropri", ovvero di quei ricoveri ospedalieri cioè che si potrebbero affrontare, con pari efficacia e maggiore economicità, a un livello di assistenza meno intensivo (per esempio day hospital o day surgery).

“Secondo recenti dati forniti dall' Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR), infatti, “si potrebbe risparmiare circa un miliardo di euro in un anno riducendo del 20% tali ricoveri, trasferendoli cioè dalle strutture ospedaliere a quelle territoriali. Il numero dei ricoveri ospedalieri ha riflessi significativi soprattutto sui costi di gestione delle aziende sanitarie: infatti, un posto letto per acuti costa alla struttura da 413,00 euro a 620,00 euro al giorno, a fronte di un costo medio di 156,00 euro al giorno di una struttura low care”¹⁸.

Tale differenza possiamo dire che è da attribuire principalmente ai maggiori costi del personale e delle attrezzature.

¹⁶ Morosini Pierluigi, Palumbo Gabriella, *Variabilità nei servizi sanitari in Italia*, Centro scientifico editore, Torino, 2004.

¹⁷ Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR)

¹⁸ Ibidem

“La razionalizzazione della Sanità e la ristrutturazione della rete sanitaria in Italia sono perseguite per mezzo del raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- utilizzazione media annua dei posti letto a tasso non inferiore al 75%;
- ricoverazione degli ospedali con uno standard minimo inferiore a 120 posti letto.

Tale processo si basa sostanzialmente su tre parametri, quali:

- il livello di utilizzazione delle strutture;
- l'adeguatezza delle strutture rispetto ai fabbisogni dei cittadini sul territorio (dotazione /numero di abitanti);
- la funzionalità operativa delle strutture in rapporto alla dimensione.

Il ridisegno della rete sanitaria ed ospedaliera sotteso alle trasformazioni in atto potrà realizzarsi solo attraverso:

- interventi di adeguamento delle strutture secondo i principi dell'accreditamento;
- realizzazione di strutture ex novo, cogliendo l'opportunità per la razionalizzazione della distribuzione degli ospedali nel territorio;
- alienazione delle strutture "non accreditabili", ovvero riconversione a nuova destinazione d'uso"¹⁹.

La strategia mira a sviluppare un sistema sanitario *a rete* che sia capillare e differenziato, riducendo il numero degli ospedali in esubero e realizzando presidi alternativi al ricovero ospedaliero (strutture territoriali). Di fatto, viene incrementato il potenziale delle strutture di assistenza che possono così beneficiare di un sistema più adeguato ai bisogni sanitari elementari della popolazione ed in grado di fornire risposte più flessibili.

Le indicazioni del Piano Sanitario Nazionale 2002-2004 prevedono la riorganizzazione della rete ospedaliera sulla base della specializzazione delle strutture, abbandonando lo schema gerarchico piramidale a favore di *un sistema a rete* .

Tale sistema a rete è costituito da:

“1) *strutture ad alta specializzazione per acuti, o poli d'eccellenza*, in grado di offrire tutte le specialità per qualunque esigenza di cura mediante le più avanzate tecnologie, sia di diagnosi, che di terapia e di chirurgia;

2) *strutture sanitarie intermedie* per la media/bassa assistenza, che si diversificano per la tipologia delle prestazioni territoriali:

- l'Ospedale di Distretto, spinto verso la bassa specializzazione e l'evento post-acuto;
- l'Ospedale Diurno, struttura leggera dedicate a ricoveri diurni di tipo medico (day hospital) e chirurgico (day surgery) e ad attività specialistica ambulatoriale;
- l'Ospedalizzazione domiciliare con sistemi di consulto e monitoraggio a distanza di pazienti cronici e stabilizzati;
- gli Istituti per la riabilitazione, il recupero ed il mantenimento dopo la fase acuta della malattia;
- l'Ospedale per lungodegenti, per la riacquisizione delle abilità residue;

¹⁹ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

- le Residenze Socio Assistenziali (RSA), strutture extraospedaliere finalizzate a fornire accogliimento, prestazioni sanitarie, assistenziali e di recupero a persone anziane prevalentemente non autosufficienti;

3) *poliambulatori*, strutture che erogano prestazioni finalizzate alla prevenzione delle malattie.

1) *L'ospedale per acuti ad alta specializzazione*: viene così inserito in una rete di strutture che garantiscono differenti livelli di assistenza (media/bassa assistenza e cure domiciliari) al fine di offrire un'offerta adeguata in relazione ai diversi stadi della patologia dell'utente.

Gli ospedali ad alta specializzazione: i *poli di eccellenza*.

2) *Le strutture intermedie*: grazie alle trasformazioni della pratica clinica è oggi possibile ricorrere a modalità assistenziali alternative alla degenza ordinaria (day hospital, day surgery ecc.) che, a parità di efficacia dell'intervento sanitario, sono più apprezzate dal cliente /paziente. Alla luce di questa evoluzione la rete sanitaria risulta costituita da differenti tipologie di strutture intermedie che nascono dalla riconversione di presidi ospedalieri ormai dismessi.

Gli Ospedali di Distretto: in essi viene svolta attività specialistica ambulatoriale e di degenza: il paziente è accolto sia nella fase iniziale della diagnosi, sia nella fase post-intervento, cioè quando passata la fase acuta della malattia si richiede una cura a bassa intensità di assistenza.

Gli ospedali diurni (Day-Hospital): si tratta di strutture *leggere* dedicate a ricoveri che consentono di ridurre i tempi di attesa delle prestazioni, i ricoveri impropri e di rendere la permanenza nelle strutture ospedaliere limitata, con evidenti benefici psicologici per gli utenti oltre ai significativi risparmi economici della gestione.

L'ospedalizzazione domiciliare: per alcune aree di assistenza ospedaliera è opportuno prevedere progetti sperimentali di gestione domiciliare del paziente, attuando la graduale conversione di posti letto di degenza ordinaria in posti domiciliari equivalenti.

Gli Istituti per la riabilitazione: sono strutture preposte alla riabilitazione intensiva ed estensiva. La riabilitazione intensiva è quella successiva all'evento acuto, mentre la riabilitazione estensiva è indirizzata ai soggetti che hanno necessità di periodi lunghi di recupero (per esempio l'anziano, il cardiopatico dopo l'evento acuto dell'infarto ecc.).

Gli ospedali per lungodegenti: Da un'analisi effettuata sulle giornate di ricovero nelle strutture ospedaliere è emersa la necessità di nuovi posti letto per l'assistenza "meno intensiva" dove i pazienti possano completare la degenza nella fase post-acuta con costi minori per la struttura ospitante.

Le Residenze Socio Assistenziali (RSA): Nelle RSA vengono ricoverati i pazienti anziani (ossia con più di 65 anni di età) non autosufficienti. In queste strutture prevale in maniera evidente l'attività assistenziale rispetto a quella medica.

3) *I poliambulatori*: rappresentano delle strutture essenziali della rete sanitaria. Essi devono provvedere ad adeguare la propria capacità produttiva ai bisogni della popolazione con l'obiettivo di raggiungere la riduzione delle liste d'attesa degli interventi".²⁰

²⁰ Cammarata Valerio, *Tecnica ospedaliera ed edilizia sanitaria*, Legislazione Tecnica, Roma, 2005.

2.3 Programmazione degli interventi nell'edilizia ospedaliera pubblica

Il nuovo sistema sanitario nazionale (NSIS) ha, tra i primi obiettivi temporali, la realizzazione dell'osservatorio nazionale di edilizia sanitaria per colmare una lacuna informativa sentita da più parti. I principali atti di programmazione sanitaria, Piano Sanitario Nazionale e Piano Socio-Sanitario Regionale, sottolineano l'esigenza di intervenire sulla riqualificazione del patrimonio pubblico. Il vigente Piano Sanitario Nazionale, 2003-2005, si sofferma riguardo la necessità di dimensionare correttamente i nodi della rete dei servizi sanitari, definendo il numero di posti letto nelle strutture per acuti e riservando un posto letto ogni mille abitanti per la riabilitazione. Di conseguenza afferma l'opportunità di riorganizzare la sanità territoriale per contrastare una logica di sanità ospedalocentrica che oggi non è più sostenibile. Coerentemente con la riforma costituzionale del 2001, inoltre, il piano dispone che il ridisegno della rete ospedaliera venga operato dalle Regioni cui viene assicurato il sostegno del Ministero della Salute in termini di utilizzo dei fondi di cui alla legge 67/1988. L'ultimo piano regionale approvato, 2002- 2004, afferma che "la riorganizzazione della rete ospedaliera è una linea di intervento volta ad articolare in modo razionale l'offerta specialistica ospedaliera sul territorio, aggiungendo inoltre che l'evoluzione sanitaria disegna un panorama di strutture ospedaliere per acuti di medie dimensioni ad alta tecnologia che offrano servizi di cura di intensa ed alta assistenza, di particolare qualità e modernamente organizzate"²¹.

Il piano si pone poi il problema della realizzazione di adeguate strutture intermedie richiamando l'opportunità di sperimentare strutture intermedie in grado di assicurare le prestazioni di diagnosi e cura di minor intensità assistenziale. Tali strutture, rappresentano un ulteriore elemento di diversificazione nella rete ospedaliera che può costituire una ulteriore opportunità per la riconversione di piccoli ospedali. Viene così delineata una sorta di gerarchia nella rete ospedaliera: centri di eccellenza e di alta specializzazione cui fanno da filtro strutture per la diagnosi e per l'erogazione di prestazioni a bassa intensità assistenziale. Appare quindi chiaro che le risorse disponibili non sono più limitate all'iniziativa tradizionale di finanza pubblica attraverso trasferimenti da parte degli enti preposti alla programmazione dei servizi (Ministeri e Regioni) o mediante utilizzo delle apposite voci di bilancio degli enti. Sebbene la concessione di costruzione e gestione sia presente da svariati decenni nell'ordinamento italiano, con la riforma ter della legge in materia di opere pubbliche (L.109/1994) viene affermato che, "nella programmazione delle opere, priorità deve essere data ai «bisogni che possono essere soddisfatti tramite la realizzazione di lavori finanziabili con capitali privati, in quanto suscettibili di gestione economica; oltre a questa priorità vengono definite le modalità relative alla finanza di progetto di iniziativa pubblica (o Concessione di costruzione e gestione artt. 19 e 20 L.109/1994) e di iniziativa privata (art. 37 bis e succ. L.109/1994)"²².

Deve invece essere chiara la necessità di rafforzare le metodologie di programmazione specifiche per gli interventi sanitari, anche attraverso i momenti richiamati dalla legislazione e, primo fra tutti, il documento preliminare alla progettazione che deve essere visto come quello strumento

²¹ Piano regionale, 2002- 2004

²² L.109/1994

essenziale della pubblica amministrazione che permette di verificare l'efficacia dell'attività di progettazione e dai forti riflessi sulla gestione della macchina ospedaliera.

“L'esigenza di misurare correttamente efficienza, efficacia ed economicità dell'azione amministrativa delle pubbliche amministrazioni, ha richiesto una riflessione riguardo l'adeguatezza dell'impianto normativo attuale che si è attualmente sviluppato in due direzioni. La prima riguarda la revisione delle norme di inquadramento degli appalti pubblici. Il nuovo testo approvato in sede europea, la sperimentazione di istituti innovativi quali il leasing immobiliare o l'acquisto di “cosa futura” modificheranno radicalmente l'impianto normativo, così come la richiesta di alcuni attori istituzionali di valutare l'opportunità di dotare le strutture ospedaliere di una normativa appalti specifica, che affronti peculiarità e fragilità delle infrastrutture sanitarie, presenteranno nuovi scenari con i quali confrontarsi. Agli operatori pubblici la sfida di rendere queste innovazioni nuove opportunità di efficienza, senza essere esclusivamente generatrici di confusione istituzionale o giustificazioni di ritardi nelle fasi di programmazione ed attuazione. La seconda direzione riguarda la trasformazione delle risorse aziendali destinate alla gestione delle commesse per la realizzazione degli interventi. Superata l'inclinazione alla mera esternalizzazione dei servizi tecnici, si apre la strada della comprensione dell'elevata professionalità richiesta per la realizzazione di interventi nella rete dei servizi sanitari. Nasce così l'esigenza di organizzare, entro l'organigramma aziendale, strutture deputate al project management di attività complesse che, conoscendo perfettamente il funzionamento aziendale, siano in grado di trovare "sincronia" tra le risorse interne e gli apporti esterni verso obiettivi di efficienza "globale" delle iniziative”.²³

2.4 Modelli organizzativi per la gestione dei servizi

La complessiva ristrutturazione del Sistema Sanitario Nazionale pone come centrale la questione del reperimento delle risorse finanziarie necessarie a tale trasformazione; ciò può attuarsi attraverso due differenti modalità:

- il coinvolgimento di soggetti privati;
- l'alienazione del patrimonio immobiliare non strumentale delle Aziende Sanitarie.

L'introduzione del Privato nel sistema sanitario pubblico è vista con particolare interesse in quanto appare in grado di apportare non solo maggiore disponibilità economica, ma anche di far affluire le conoscenze professionali e le esperienze manageriali indispensabili per attuare il miglioramento gestionale del servizio pubblico. Il tema della collaborazione Pubblico/Privato in ambito sanitario, sia attraverso la creazione di Società Miste, sia per mezzo dell'utilizzo di strumenti innovativi quali la *Concessione di Costruzione e Gestione* e il Project Finance, è al centro di numerosi dibattiti per le enormi potenzialità sottese, ma anche per le molteplici criticità che pone. Le interessanti esperienze realizzate in alcuni Paesi delineano in maniera inequivocabile come la collaborazione tra Pubblico e Privato possa portare a positivi risultati. Tuttavia, l'unicità di ogni Sistema-Paese con le proprie peculiarità in termini normativi, politici, sociali ed economici non consente la mera trasposizione di modelli che si sono mostrati vincenti in contesti diversi. Per questa ragione, negli ultimi anni, il settore sanitario italiano è stato teatro di molteplici esperienze e sperimentazioni

²³ Morandotti Marco, *Modelli progettuali per l'edilizia ospedaliera*, TCP, Pavia, 2001.

volte a individuare e sviluppare i modelli gestionali più appropriati allo specifico contesto nazionale. Il modello concettuale sotteso dalla normativa sulle *sperimentazioni gestionali* prevede che il Pubblico attui una politica concentrata sull'attività sanitaria (core business) e finalizzata a elevare la qualità delle prestazioni, mentre tutte le attività non sanitarie siano affidate al soggetto privato.

2.4.1 Il coinvolgimento del Privato nella gestione delle strutture sanitarie pubbliche

Il Sistema Sanitario Nazionale ha individuato nell'integrazione tra il Pubblico e il Privato uno dei cardini indispensabili per la realizzazione del processo di modernizzazione della Sanità.

Questo rapporto deve essere gestito dal Pubblico in maniera opportuna, individuando i meccanismi che consentano al Privato di perseguire i propri obiettivi (profitti) e al tempo stesso di migliorare il sistema sanitario in termini di qualità ed efficienza del servizio.

Tale collaborazione risulta, oggi, particolarmente interessante in quanto la normativa non solo consente l'adozione di nuove *formule* e innovativi *strumenti* di tipo giuridico, finanziario e organizzativo, ma stimola il dibattito attorno a nuove modalità di "Sperimentazione Gestionale".

“La sinergia tra Pubblico e Privato possiamo dire che ha come obiettivi fondamentali quello di garantire un servizio di qualità ed ottenere opportuni risultati economici.

In questa collaborazione, gli obiettivi del Pubblico possono essere definiti come segue:

- la modernizzazione delle strutture;
- il miglioramento del livello dei servizi;
- la riduzione dei costi unitari di produzione del servizio;
- la semplificazione delle procedure decisionali, di produzione, amministrative e finanziarie;
- la maggiore integrazione tra l'aspetto sanitario e quello assistenziale;
- l'ottimizzazione dell'impiego del personale, con la concentrazione sul core business;
- lo sviluppo delle professionalità;
- l'adeguamento tecnologico degli edifici e degli impianti.

In tale ottica, diviene strategico affidare al soggetto privato:

- la gestione di tutti i servizi non clinici e quindi l'esternalizzazione dei servizi no core;
- la gestione finanziaria, in particolare per l'approvvigionamento di risorse finanziarie aggiuntive a quelle disponibili nei bilanci pubblici”²⁴.

I servizi che gravitano attorno alla struttura ospedaliera (pulizia, manutenzioni, ristorazione ecc.) sono l'oggetto privilegiato dell'esternalizzazione nell'ambito delle collaborazioni Pubblico/Privato, mentre quelli più prossimi all'area sanitaria fanno parte delle attività strategiche di pertinenza pubblica. Tra queste due tipologie di servizio, si colloca una moltitudine di attività che possono diventare oggetto di formule temporanee di gestione *esterna*.

2.4.2 L'esternalizzazione dei servizi

L'affidamento esterno dei servizi di supporto o outsourcing è una pratica molto diffusa nelle strutture sanitarie pubbliche e, più in generale, nella Pubblica Amministrazione. L'outsourcing più tradizionale ha per oggetto i servizi di installazione e manutenzione di impianti e attrezzature, ma altrettanto frequentemente coinvolge i servizi dell'area alberghiera. Il ruolo strategico di tale

²⁴ Porzio F., *Esternalizzare: che cosa, come e perché*, Iter, Milano, 2006.

strumento gestionale deriva dall'ottimizzare l'uso delle risorse umane e economiche, ma anche dal miglioramento qualitativo dei servizi stessi in quanto affidati a società professionali.

“Gli obiettivi generali perseguiti dalla Pubblica Amministrazione (PA) attraverso l'outsourcing, come dimostra una recente ricerca condotta dal Censis, comprendono:

- la focalizzazione della PA sulle specifiche funzioni sanitarie, tralasciando quelle meno rilevanti;
- l'effettivo controllo sulle attività più difficili da gestire;
- la concentrazione delle risorse umane e finanziarie sulle attività di rilevanza strategica;
- l'accelerazione dei processi interni di cambiamento e di riorganizzazione interne alle singole strutture”²⁵.

Il ricorso all'outsourcing da parte della Pubblica Amministrazione non è dunque praticato esclusivamente allo scopo di perseguire risparmi di tipo economico, bensì riguarda la possibilità di attuare semplificazioni gestionali. La diffusione nell'ambito sanitario delle tecniche di Facility Management ha permesso di sperimentare importanti innovazioni gestionali grazie all'utilizzo di evolute modalità contrattuali (per esempio attraverso i contratti di Global Service o *contratti a risultato*, definiti dalla norma UNI 10685/98 come vedremo nel caso studio a capitolo 6).

2.4.3 La Società Mista

La Società Mista a capitale Pubblico e Privato è stata introdotta nel settore sanitario con il D.Lgs. 502/1992 e successivamente con il D.Lgs. 299/1999 nell'ambito dell'Istituto delle Sperimentazioni Gestionali. L'utilizzo della forma gestionale della Società Mista “è molto diffusa e il motivo risiede nella presenza di un *quadro normativo* che, seppure incerto, ha di fatto disciplinato specificatamente solo le sperimentazioni gestionali attuate tramite la costituzione di società di capitali per lo svolgimento di compiti diretti di tutela della salute.

La Società Mista tra soggetto Pubblico e Privato rappresenta una forma di collaborazione in cui l'Ente Pubblico affida alcune funzioni a una società alla quale partecipa in forma prevalente. Per l'Ente Pubblico, lo scopo di tale collaborazione è quello di affiancare i propri obiettivi (la qualità e l'economicità del servizio, la disponibilità di mezzi adeguati ecc.) a procedure e modelli gestionali tipicamente imprenditoriali, nella convinzione che il fine pubblico sia più facilmente raggiungibile con l'utilizzo di strumenti appartenenti all'operatività privata”²⁶.

Le aziende sanitarie, dotate dell'autonomia economica patrimoniale e finanziaria conferita loro dal D.Lgs. 502/1992 e dal D.Lgs. 517/1993, possono costituire nuove società per lo svolgimento in forma integrata di opere o servizi, a seguito dell' autorizzazione della Giunta Regionale.

“Gli aspetti positivi della costituzione della Società Mista nel settore sanitario riguardano:

- la creazione di un'organizzazione più flessibile;
- le potenzialità degli strumenti imprenditoriali;
- la maggiore libertà di azione rispetto all'organizzazione del Pubblico (ASL e AO);
- la condivisione degli obiettivi, delle responsabilità e dei rischi da parte dei soci;
- il rapporto fiduciario tra i soci;
- la corresponsabilizzazione di tutti i soggetti interessati alla realizzazione del progetto;
- la possibilità per il Pubblico del controllo della gestione all'interno della nuova società;

²⁵ www.censis.it

²⁶ Porzio F., *Esternalizzare: che cosa, come e perchè*, Iter, Milano, 2006.

- il contenimento dell'investimento finanziario dell'azienda sanitaria.

Non mancano tuttavia le criticità che, se non correttamente gestite, possono compromettere l'innovazione di questo strumento:

- conflitti d'interesse tra Pubblico e Privato;
- diversità culturali tra Pubblico e Privato;
- problematiche di natura organizzativa;
- rischio di riprodurre nelle nuove società le logiche burocratico-formali delle Amministrazioni Pubbliche;
- conciliare l'orientamento al profitto del Privato con l'esigenza dell'azienda sanitaria di garantire a tutti i cittadini livelli essenziali di assistenza”²⁷.

2.4.4 La Fondazione di Partecipazione

La Fondazione di Partecipazione è una forma giuridica che è definita dall'art. 90 della legge 388/2000; essa concilia la finalità dell'interesse pubblico con la struttura gestionale di stampo imprenditoriale. Nella Fondazione i partecipanti (soggetti pubblici e privati) hanno specifici ruoli e funzioni che vengono sanciti da uno statuto. Gli obiettivi fondamentali della Fondazione riguardano la possibilità di garantire la qualità al Servizio Sanitario Nazionale, secondo una continuità gestionale e sostanziale con la struttura pubblica. La continuità gestionale dipende dal fatto che la Fondazione ha una vita propria indipendentemente dagli eventi che possono coinvolgere i fondatori (per esempio nuova nomina dei funzionari pubblici). Quella sostanziale, invece, deriva dal mantenimento della mission pubblica in continuità con le finalità delle aziende sanitarie originarie. La Fondazione svolge la propria attività attraverso la creazione di strutture *autenticamente commerciali* (s.p.a. o s.r.l.) che sono possedute, interamente o parzialmente, dalle stesse fondazioni. La snellezza operativa rappresenta, quindi, una delle caratteristiche più rilevanti della Fondazione di Partecipazione, i cui flussi finanziari coinvolgono:

- i fondatori, il nucleo *forte* della Fondazione, costituito dai soggetti promotori del progetto (pubblici e privati);
- i partecipanti istituzionali, coloro (persone giuridiche, enti, istituzioni ecc.) che si vincolano alla Fondazione impegnandosi a erogare contributi annuali e/o pluriennali;
- i partecipanti generici, tutti coloro (persone fisiche e giuridiche, enti, istituzioni ecc.) che, condividendo le finalità della Fondazione, desiderano sostenerla con contributi una tantum (si pensi a donazioni o lasciti testamentari), ore di lavoro o altre utilità materiali o immateriali.

2.4.5 La Concessione di Costruzione e Gestione

“La Concessione di Costruzione e Gestione è stata introdotta dagli artt. 19, 20, 21 della legge 109/1994 (Legge Merloni) e prevede che un concessionario venga incaricato di realizzare un'opera che è direttamente necessaria per poter fornire un servizio che a sua volta verrà gestito dallo stesso soggetto privato. La formula della Concessione di Costruzione e Gestione prevede una gara pubblica basata su un progetto a carico dell'Amministrazione Pubblica (progetto preliminare e indagini preliminari). Il criterio di aggiudicazione della gara è quello dell'offerta economica più vantaggiosa e ha per oggetto:

²⁷ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

- il valore economico e finanziario della controprestazione;
- il valore tecnico ed estetico dell'opera progettata;
- il tempo di esecuzione dei lavori;
- il rendimento;
- la durata della concessione;
- le modalità di gestione e l'entità delle tariffe che il concessionario applicherà per la gestione dell'opera”²⁸.

Il concessionario che si aggiudica la gara ha il compito di costruire l'opera e di gestirla funzionalmente traendone tutti i proventi economici relativi. L'Amministrazione concedente ottiene il vantaggio di non assumere l'onere finanziario della costruzione dell'opera di cui si è resa necessaria la realizzazione sebbene, al termine di un periodo contrattualmente definito, la stessa PA ne diventi proprietaria.

2.4.6 Il Project Finance (o finanza di progetto)

Il Project Finance (PF) è uno strumento di finanziamento dei progetti che nasce per finanziare le infrastrutture soprattutto di grandi dimensioni. Il Project Finance si fonda sulla capacità del progetto di ripagare l'investimento necessario a realizzarlo, consentendo la remunerazione del capitale di investimento. La traduzione italiana del termine è "finanza di progetto".

“Esso rappresenta uno strumento con il quale le amministrazioni, pur non avendo disponibilità economiche sufficienti, sono in grado di realizzare opere complesse e di notevole peso economico, ricorrendo a risorse private ed offrendo in cambio una licenza di concessione d'uso: il privato interviene in virtù di una potenziale redditività derivante dagli introiti stimati per il periodo di concessione previsto”²⁹.

CONCESSIONE DI COSTRUZIONE E GESTIONE (Art.19 - Merloni-ter)	PROJECT FINANCE E PROMOTORE (Art.37-bis, Merloni-quarter)
<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione da parte dell'Amministrazione • Preparazione del progetto preliminare (relativi costi e impiego di risorse), studio di fattibilità, corredato di indagini specifiche, valutazioni economiche, gestionali e tecniche, valutazione economico-finanziaria sono a carico dell'Amministrazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione da parte di un soggetto privato (promotore) • Preparazione del progetto preliminare (relativi costi e impiego di risorse) e studio di fattibilità sono a carico del promotore • L'Amministrazione ha il ruolo di valutatore dei progetti

Figura 1. Differenze tra le due modalità di realizzazione

Utilizzando lo strumento della concessione introdotto dalla Legge Merloni (legge 109/1994), il Project Finance potrebbe essere erroneamente confuso con la Concessione di Costruzione e Gestione. In realtà, lo strumento del Project Finance, a differenza della Concessione (artt.19,20,21 della Legge Merloni) introduce una nuova figura: il promotore (artt.37-bis, 37-ter e 37-quarter della Legge Merloni).

²⁸ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management: strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

²⁹ Gatti Stefano , *Manuale del project finance: come disegnare, strutturare e finanziare un'operazione di successo*, presentazione di G. Forestieri ; Bancaria, Milano, 1999.

2.4.7 Le Sperimentazioni Gestionali

L'istituto delle Sperimentazioni Gestionali in ambito sanitario è stato introdotto dalla Legge Finanziaria del 1992 (legge 30 dicembre 1991, n. 412) che ha previsto la possibilità di attuare iniziative di collaborazione tra il Pubblico e il Privato, finalizzate al miglioramento del Servizio Sanitario Nazionale, anche in deroga alle normative vigenti.

Le Sperimentazioni Gestionali sono state oggetto, nel corso degli ultimi dieci anni, di una complessa evoluzione normativa. La sperimentazione va intesa in generale come lo strumento per superare gradualmente e attraverso processi monitorati la rigidità del sistema pubblico. "L'obiettivo fondamentale delle Sperimentazioni Gestionali è la ricerca di modelli organizzativi in cui l'aspetto operativo/gestionale sia trasferito al Privato preservando, tuttavia, il livello "istituzionale" nelle mani del Pubblico. L'attuale quadro delle Sperimentazioni Gestionali risulta estremamente eterogeneo in quanto sul territorio nazionale si rilevano differenti livelli di attuazione; l'Agenzia dei Servizi Sanitari Regionali (ASSR) ha condotto a livello nazionale uno studio su di esse e tale analisi restituisce uno scenario ricco e di grande fermento. Le sperimentazioni sono state attuate principalmente nell'area dell'assistenza ospedaliera (41%), sebbene si registri un numero significativo di progetti riguardanti l'assistenza a scala territoriale.

La presenza, infine, di molteplici progetti che coinvolgono strutture territoriali integrate con l'ospedale (33%) testimonia la volontà di ricercare sinergie e ottimizzazioni in entrambi gli ambiti"³⁰.

L'oggetto delle sperimentazioni è estremamente vario e afferisce sia all'area dei servizi sanitari che di quelli ausiliari. L'area aziendale in cui si realizza la maggioranza dei progetti è quella dei servizi sanitari essenziali (degenza ordinaria e day hospital) e dei servizi diagnostici. Seguono le applicazioni ai servizi ausiliari standard (lavanderia, alberghieri, logistica, sistemi informativi) e a quelli ausiliari per l'accesso (servizio Centro Unico di Prenotazione, CUP). Risultano, invece, ancora poco diffuse le iniziative nell'area sanitaria e non sanitaria a pagamento.

Le modalità con cui tali progetti sono stati realizzati sono riconducibili a due categorie:

a) creazione di nuovi soggetti giuridici:

- Società Miste;
- Project Finances;
- Fondazioni di Partecipazione;
- Associazioni in Partecipazione;
- Consorzi o società consortili;

b) utilizzo di innovativi strumenti gestionali:

- Concessioni di Costruzione e Gestione;
- Project Finance;
- esternalizzazione dei servizi di Facility Management;
- stipula di contratti di servizi di tipo Global Service;
- stipula di convenzioni.

³⁰ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management: strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

“Per quanto riguarda l'adozione di strumenti innovativi si rileva frequentemente il ricorso al Project Finance, alla Concessione di Costruzione e Gestione, al contratto di Global Service e alla stipula di convenzioni (soprattutto nella formula che prevede la collaborazione con altri soggetti pubblici). La modalità gestionale più utilizzata nell'area dei servizi sanitari essenziali è quella della creazione di Società Miste (70%); in quella dei servizi ausiliari standard è l'esternalizzazione (72%), mentre il Global Service è impiegato nelle medesime proporzioni sia nelle aree dei servizi ausiliari standard che di quelli connessi al patrimonio (38%)”³¹.

“Le problematiche evidenziate dal Pubblico riguardano:

- la scelta del partner con procedura di evidenza pubblica;
- la "diffidenza" dei privati verso la Pubblica Amministrazione;
- il poco utilizzo dell'istituto della "deroga" alla normativa vigente perché la legge non disciplina in modo chiaro la materia;
- la scarsa propensione del sistema pubblico al rischio d'impresa;
- il passaggio dei dipendenti al nuovo soggetto giuridico istituito con la Sperimentazione Gestionale, nel caso dei servizi preesistenti conferiti a una nuova società;
- la mancanza di una chiara disciplina sull'interruzione delle sperimentazioni in caso di insuccesso;
- la mancanza nelle aziende sanitarie di professionalità in grado di attuare la progettazione e il monitoraggio delle sperimentazioni.

Dal punto di vista del Privato si evidenziano due posizioni che dipendono dal fatto che il soggetto abbia in corso delle Sperimentazioni Gestionali. Le riflessioni nel caso di sperimentazioni in essere riguardano:

- la valutazione complessivamente positiva delle esperienze, ma variabile da caso a caso in base alle singole esperienze e al contesto (Regione, Azienda ecc.);
- la breve durata di 3 anni non consente investimenti di rilievo e progetti di lungo respiro;
- la criticità del pubblico a cedere la gestione operativa ai privati;
- i problemi connessi alla gestione del personale con diversi contratti pubblici e privati”³².

³¹ www.censis.it

³² Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005

Bibliografia - CAPITOLO 2

1-5-8-14-19-26-27-28-30-32 Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

2-20-Cammarata Valerio, *Tecnica ospedaliera ed edilizia sanitaria, Legislazione Tecnica*, Roma, 2005.

6- 23-Morandotti Marco, *Modelli progettuali per l'edilizia ospedaliera*, TCP, Pavia, 2001.

7-11- Vitullo Felice, *Aziende sanitarie e modelli d'uso dei DRG*, Il pensiero scientifico, Roma, 1997.

9-Bonoldi Alberto P., *Sistema DRG e finanziamento degli ospedali : un'opportunità per promuovere la qualità dell'assistenza*, Centro scientifico editore, Torino, 1998.

24-26-Porzio F., *Esternalizzare: che cosa, come e perchè*, Iter, Milano, 2006.

29- Gatti Stefano , *Manuale del project finance: come disegnare, strutturare e finanziare un'operazione di successo*, presentazione di G. Forestieri ; Bancaria, Milano, 1999.

16- Morosini Pierluigi, Palumbo Gabriella, *Variabilità nei servizi sanitari in Italia*, Centro scientifico editore, Torino, 2004.

Molinari Claudio contributi di Bellicini Lorenzo, *Global service: linee guida per l'esternalizzazione dei servizi di facility management per i patrimoni immobiliari e urbani*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

Solustri Claudio, *Gestione e manutenzione dei patrimoni immobiliari*, NIS, Roma, 1997.

Zucchetti A., *I servizi sanitari*, Giuffrè, Milano, 1995.

Siti Internet

www.drg.it/faq.html

www.project-finance.it/

www.hospital-consulting.it

www.ssosa.com/leggi-accreditamento.htm

www.euro-pa.it/programmi_2009

www.si-servizitalia.com

www.asplazio.it

25-30- 31 www.censis.it

Riferimenti normativi

3- legge 23 Dicembre 1978 n. 833; D.Lgs. 517/93; decreto del 14 Dicembre 1994; D.P.R. 14 gennaio 1997; Piano regionale, 2002- 2004; Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR); L.109/1994

4- D.Lgs. 517/93

10- decreto del 14 Dicembre 1994

12-13-15 D.P.R. 14 gennaio 1997

17-18 Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR)

21-Piano regionale, 2002- 2004

22- L.109/1994

Didascalie

Figura 1.Differenze tra le due modalità di realizzazione

Da Gatti Stefano , Manuale del project finance: come disegnare, strutturare e finanziare un'operazione di successo, presentazione di G. Forestieri ; Bancaria, Milano, 1999.

CAPITOLO 3 – Il valore del Facility Management nell’edilizia ospedaliera

“Le recenti trasformazioni normative della sanità pubblica hanno mutato profondamente lo scenario in cui operano le organizzazioni ospedaliere. Il processo di aziendalizzazione delle strutture sanitarie, la necessità di adeguamento ai principi dell'accreditamento del patrimonio immobiliare, nonché l'introduzione del sistema di pagamento a prestazione (Diagnosis Related Group - DRG), hanno determinato la necessità di sviluppare modelli organizzativi improntati alla flessibilità, alla responsabilità diretta della dirigenza, alla competitività e confrontabilità delle prestazioni. In quest'ottica le strutture sanitarie devono adeguarsi a un contesto competitivo e in rapido divenire adottando nuovi approcci organizzativi in grado di incrementare l'efficienza e l'efficacia delle strutture sanitarie per attrarre il maggior numero di clienti/utenti”.¹

Ora poniamo come obiettivo quello di indicare un quadro di riferimento del settore della sanità analizzando due particolari “campi”: quello del Facility Management, applicazione di strumenti e sistemi per l'ottimizzazione dei processi gestionali, e l'ambito della valorizzazione del patrimonio immobiliare (strumentale e a reddito) mediante nuovi strumenti finanziari come Fondi di investimento immobiliare, processi di valorizzazione e Project Finance, esaminati in precedenza.

3.1 Definizione, vantaggi e problematiche

Il Facility Management (FM) “è quel sistema di conoscenze, di metodiche, di strumenti, che consentono la gestione ottimale di tutti i servizi per edifici/patrimoni immobiliari, in stretto rapporto alle esigenze dell'utente. In particolare è la pratica di coordinamento degli spazi/attrezzature di lavoro con le risorse umane e la loro organizzazione complessiva (obiettivi, responsabilità); integra principi di amministrazione, gestione manageriale, architettura, ingegneria, psicologia e conoscenza dei comportamenti di gruppo.

Il Facility Management, ovvero l'attività di gestione dei servizi per i grandi edifici terziari, assume un profilo compiuto ed uno statuto imprenditoriale e professionale definito e maturo a partire dalla seconda metà degli anni '70, in una fase in cui, le grandi organizzazioni private e pubbliche degli U.S.A. proprietarie di immobili, hanno avvertito con sempre maggiore urgenza la necessità di un mercato di fornitori di servizi a cui affidare le principali ed impegnative attività di gestione-conduzione dei propri edifici, per potersi così concentrare sulle proprie attività strategiche (core business)”.²

Tutto ciò è riconducibile al manifestarsi di due elementi:

- il continuo lievitare dei costi di gestione di edifici e patrimoni immobiliari;
- la crescita delle attività che la gestione di edifici terziari comporta, che induce un costante incremento della complessità dei problemi gestionali che si traduce in incrementi organizzativi e tecnologici e quindi ancora costi.

Il Facility Management è molto di più, della semplice complessità della riduzione dei costi che può avvenire nelle prime fasi di adozione del Facility Management, ma che non può certo perpetuarsi all'infinito. Il Facility Management è secondo me la capacità del fornitore di restituire in forma

¹ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

² Ciaramella Andrea, Oliviero Tronconi, *Manuale del facility management : metodi e pratiche*, Il sole-24 ore, Milano, 2006.

organizzata al committente un ingente mole di dati sulle condizioni e prestazioni funzionali dei propri spazi di lavoro, di reagire con rapidità ed efficienza all'imprevisto, di ottimizzare i servizi sulla base di una profonda conoscenza dei processi di erogazione. Solo questa impostazione può consentire di correlare eventuali e possibili diminuzioni dei costi dei servizi con la contemporanea definizione del loro livello di qualità.

I servizi di Facility Management si distinguono in servizi all'edificio, servizi all'organizzazione, servizi alle persone. Tra i servizi di Facility Management possiamo trovare: conduzione e manutenzione impianti tecnologici, elettrici, speciali, reti, attività edili, trasporti interni, pulizie, manutenzione aree verdi, mensa, sorveglianza, approvvigionamenti, smaltimento rifiuti. Questo ha stimolato la formazione di una ricca rete di scambi di servizi innescando la nascita di società che, specializzate nell'attività di Facility Management, fanno a loro volta della fornitura di servizi integrati il proprio core business.

Al Facility Management sono arrivate così organizzazioni che provenivano dal Construction (imprese di costruzione), dal Project Management (studi di progettazione e consulenza), dalla gestione di impianti tecnologici (soprattutto dal settore impianti termici e di condizionamento), dalla produzione, fornitura e gestione di impianti speciali (la cosiddetta tecnologia Computer Integrated Building) e dalla consulenza (soprattutto dall'area amministrativa-finanziaria).

In questo modo il Facility Management può legarsi al processo di outsourcing, che "rappresenta la terzizzazione oculata ad altri soggetti di attività non principali dell'organizzazione, che altrimenti costituirebbero elementi di disturbo e di sottrazione di risorse rispetto all'attività principale di un'impresa. Il compito che resta all'interno dell'azienda è il controllo dei risultati, mentre ciò che viene eliminato sono i costi non necessari: i costi fissi, derivanti da procedure che in realtà avvengono solo una tantum, sono inseriti tra i costi variabili"³.

Il processo di competizione nel mercato rafforza, da parte degli imprenditori pubblici e privati, la tendenza all'outsourcing dei servizi ausiliari alla produzione, a condizione che tali servizi vengano forniti a livelli qualitativi accettabili che garantiscano risparmi economici e permettano, appunto, la possibilità di un monitoraggio e controllo da parte della società appaltatrice attraverso un reporting continuo e sintetico dei risultati raggiunti, maggiore qualità ad un costo inferiore e soprattutto sotto controllo. Si parla quindi di rapporti che, in molti casi, con il tempo ed il consolidamento della fiducia diventano vere e proprie forme di partnership destinate a durare per un buon arco di tempo.

Esso rappresenta il rapporto di collaborazione/partnership, contrattualmente definito e strutturabile nel tempo, tra domanda e offerta. Per l'offerta il problema è dunque rappresentato dalla propria capacità di adeguarsi a un mercato che chiede a costi decrescenti, servizi di qualità e la capacità di gestire servizi integrati. Tale adeguamento richiede necessariamente personale di livello superiore con capacità di coordinare attività diversificate, sistemi informativi per la pianificazione, il controllo delle attività e il reporting: in sostanza, come detto, una nuova figura professionale, il Facility Manager. Da tenere in considerazione è lo stato del patrimonio immobiliare italiano, caratterizzato da una gestione che non permette di ottenere un buon rendimento economico e quindi la proprietà dimostra un diffuso disinteresse verso l'utilizzo degli

³ Ciaramella Andrea, Oliviero Tronconi, *Manuale del facility management : metodi e pratiche*, Il sole- 24 ore, Milano, 2006.

edifici nel tempo, tutto ciò è risolvibile con consistenti investimenti. A differenza della situazione americana in cui la vita media di un edificio si aggira intorno ai 40-50 anni, dopo i quali si esaurisce la redditività del manufatto edilizio, in Italia, per cultura e tradizione, gli edifici tendono a "vivere" più a lungo e quindi risulta fondamentale creare un programma valido per la gestione del rendimento economico dell'edificio.

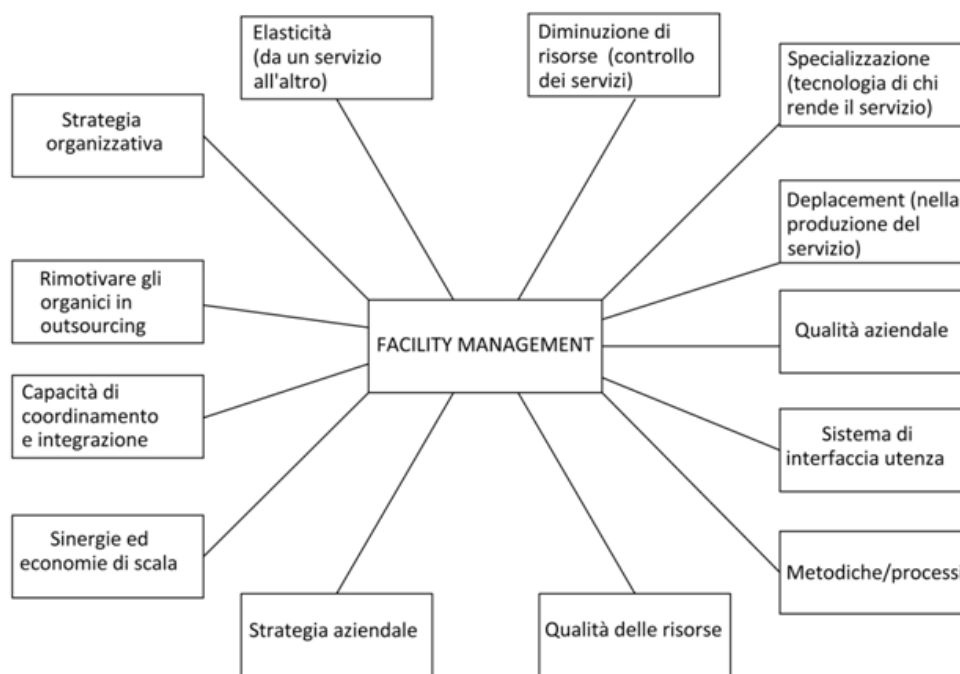


Figura 1. Che cosa è il Facility Management

Uno dei motivi per cui in Italia il Facility Management sta riscontrando sempre più interesse è la necessità di diminuire i costi di gestione del vasto patrimonio immobiliare e dalla parallela necessità di riqualificare gli spazi degli edifici terziari rendendoli dinamici e funzionali.

Gli obiettivi che si desiderano raggiungere nel caso d'appoggio a società esterne possono essere:

- riduzione dei costi di gestione;
- riduzione dei costi di manutenzione;
- tempestività nella risposta dei servizi "appaltabili";
- qualità superiore.

Il passaggio da una gestione con personale interno a una realizzata con il contributo di organizzazioni esterne ha permesso di affrontare il problema di contrarre i costi e aumentare la tempestività dei servizi, qualche volta anche la loro qualità, ma sicuramente non ha risolto il problema. Molte organizzazioni hanno pensato che con l'esternalizzazione dei servizi si potessero risolvere tutti i problemi: dai costi di gestione alla qualità delle prestazioni.

In molti casi la terziarizzazione della gestione è stata individuata anche come soluzione dei problemi di personale in esubero o da riqualificare, un modo sicuramente sbagliato di concepire il passaggio da una gestione interna all'utilizzazione di servizi di Facility Management.

Il Facility Management non è infatti semplicemente il passaggio dall'affidamento di servizi specializzati o parziali a una stratificazione di servizi (il cosiddetto contratto multiservizio), ma una

nuova e più evoluta modalità di gestione integrata di tutte le attività connesse al funzionamento ottimale di un edificio/patrimonio immobiliare.

“Perché di Facility Management si tratti l'obiettivo è quello di creare una strategia che si concretizza nella costruzione di un trasparente ed effettivo rapporto di partnership strategico con il fornitore selezionato”⁴.

Il partner selezionato dovrà garantire i seguenti requisiti:

- adeguata organizzazione;
- capacità di coordinamento;
- competenze tecniche;
- affidabilità finanziaria;
- affidabilità contrattuale;
- esperienza nel settore;
- estrema informatizzazione dei processi;
- notevole capacità di reportistica.

Nel nostro Paese è ancora poco diffusa la prassi di realizzare un monitoraggio costante delle prestazioni di un patrimonio immobiliare e solo alcune organizzazioni specificatamente orientate all'attività immobiliare, quali i Fondi di investimento immobiliare, alcune grandi Property Company e aziende multinazionali, svolgono sistematicamente tale attività.

È in questo ristretto ambito di operatori che si vanno affermando sistemi di reportistica mirati al controllo e misurazione delle performance tecniche ed economiche dei principali servizi di Facility Management. Finalizzare le proprie strategie di Facility Management alla sola variabile costi provoca una diminuzione, uno svilimento delle potenzialità del Facility Management.

Le imprese che si orientano verso l'acquisizione di servizi di Facility Management devono riflettere attentamente sul complesso degli obiettivi che intendono perseguire sulla base delle conoscenze in loro possesso e soprattutto comprendere appieno che: "non è possibile gestire ciò che non si può misurare"⁵.

3.2 Lo sviluppo del Facilities Management: una scelta strategica, le sue caratteristiche e l'offerta dei suoi servizi

Alcune organizzazioni hanno semplicemente, pensato che con l'esternalizzazione dei servizi si potessero risolvere tutti i problemi: dai costi di gestione alla qualità delle prestazioni.

In molti casi la terziarizzazione della gestione è stata individuata anche come soluzione dei problemi di personale in esubero o da riqualificare. Un modo sicuramente sbagliato di concepire il passaggio da una gestione interna all'utilizzazione di servizi di Facilities Management.

Se questa è la situazione, ovvero gli errori in cui può incorrere la domanda, per l'offerta il problema è rappresentato dalla propria capacità di adeguarsi ad un mercato che chiede a costi decrescenti, servizi di qualità e la capacità di gestire servizi integrati secondo il modello classico del Total Facilities Management (TFM). Per l'offerta, si tratta di un adeguamento che comporta il passaggio da servizi relativamente semplici (servizi di pulizia, energetici, ecc.), alla gestione di una

⁴ Ancarani A., Capaldo G., Allegra T., *Il Facility Management nel settore sanitario: un approccio multicriteriale per le scelte dei fornitori*, Atti Convegno, 2006.

⁵ Vignoli M., *Il Facility management: definizione e tassonomia dei servizi non core*, Il sole 24 ore, Milano, 2007.

offerta complessa che necessariamente richiede personale di livello superiore con capacità di coordinare attività diversificate, sistemi informativi per la pianificazione, il controllo delle attività ed il reporting: in prospettiva (una prospettiva immanente) una nuova figura professionale, il Building Manager ovvero il responsabile della gestione di uno o più edifici.

Le caratteristiche dell'attività di Facilities Management

“Il Facilities Management è prima di tutto la capacità di analizzare approfonditamente le esigenze del cliente attraverso un esame attento delle sue modalità organizzative e delle problematiche che ne derivano. Un'analisi che muove alla scoperta dei problemi che nella maggioranza dei casi neppure il committente conosce in maniera approfondita.”⁶

Negli U.S.A. e nel Nord Europa, dove più avanzate sono le esperienze nell'ambito del Facilities Management, si procede per realizzare questa analisi attraverso specifiche e ben consolidate metodiche scientifiche: l'auditing di edificio ed il benchmarking.

L'auditing di edificio che consiste nell'individuazione e perimetrazione dei problemi e definizione delle strategie (organizzative, contrattuali, economiche e tecnologiche) per ottenere miglioramenti/adequamenti delle proprie capacità di gestione immobiliare, in modo particolare:

- metodiche e strumenti utilizzabili nella gestione degli immobili;
- criteri e strumenti per la gestione dei rapporti con i fornitori di servizi;
- modificazioni organizzative;
- impostazioni metodologiche e strumenti per la pianificazione ed il controllo del budget dei costi e delle attività.

L'auditing di edificio consente di acquisire una vasta e multiforme base informativa che costituisce la premessa indispensabile per individuare valide soluzioni alternative sul piano organizzativo-gestionale e tecnologico. Il Facilities Management nella migliore e più avanzata "tradizione" significa per il committente la realizzazione di una strategia, che se viene delineata nei suoi contenuti dall'auditing, si concretizza nella costruzione di un trasparente ed effettivo rapporto di partnership strategico con il fornitore selezionato.

“In un mercato in fase di transizione per la domanda divengono molto rilevanti i criteri di selezione dell'offerta. Qualunque strategia diviene subordinata a questa opzione. Ovviamente i criteri di selezione possono variare in rapporto agli obiettivi della domanda”.⁷

3.3 Criteri e strumenti per la selezione dell'offerta: bando di selezione o gara, capitolato tecnico dei servizi, contratti

Un mercato cresce proficuamente quando si manifesta un "equilibrio dinamico" tra operatori dell'offerta e della domanda. A ben vedere quanto è accaduto in altri Paesi (Stati Uniti, Gran Bretagna, Olanda, Francia), è proprio il segmento dell'offerta che spesso promuove con azioni di stimolo e sensibilizzazione culturale e manageriale, il mercato. Infatti, in questi Paesi, per gli operatori dell'offerta più qualificati e con maggiori esperienze, il problema affrontato è stato quello di rappresentare, al segmento di punta della domanda, le problematiche caratteristiche del mercato, ovvero i suoi presupposti organizzativi, tecnologici, finanziari, ecc. Questo anche

⁶ Pala Fabiana, Pristerà Paola, *Facility management e creazione del valore*, IFMA Italia, Milano, 2004.

⁷ Vignoli M., *Il Facility management: definizione e tassonomia dei servizi non core*, Il sole 24 ore, Milano, 2007.

nell'obiettivo di ostacolare l'ingresso nel mercato di nuovi operatori dell'offerta e soprattutto di operatori improvvisati: cioè quelle strutture che svolgevano attività singole e specifiche (ad esempio, manutenzioni edili o impiantistiche, oppure servizi di pulizia o ristorazione) e che improvvisamente, o molto rapidamente, si convertono alla gestione-pianificazione e controllo di attività molteplici e complesse, proponendosi al mercato come collaudati gestori immobiliari. L'attività di Facilities Management, ovvero la gestione dei servizi per edifici/patrimoni immobiliari presenta una ben precisa stratificazione tra gli operatori. Ovviamente, solo gli operatori più qualificati e dotati di risorse adeguate sono in grado di offrire servizi integrati di Total Facilities/ Facilities Management (TFM).

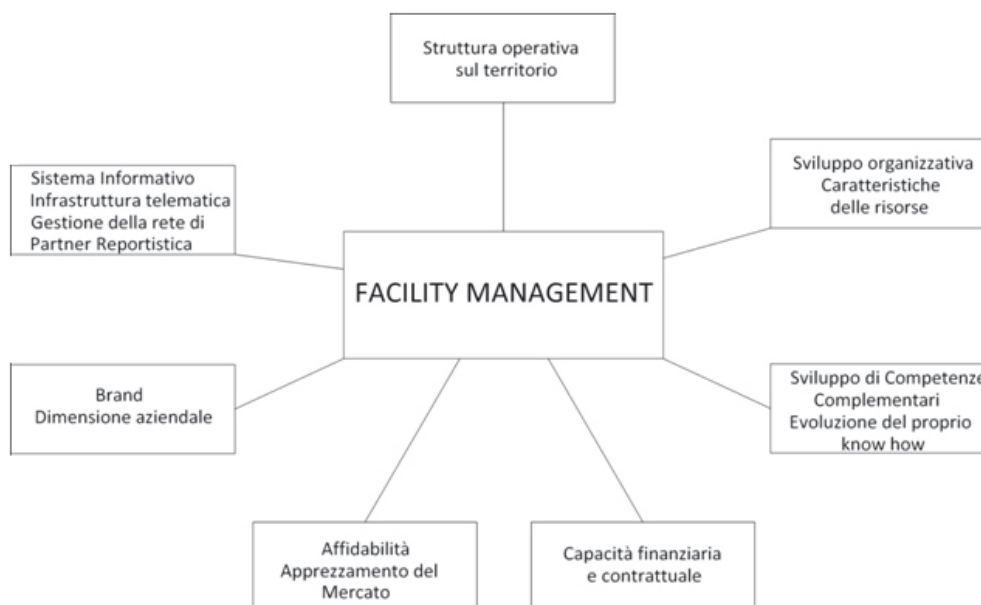


Figura 2. I criteri per la valutazione delle capacità dell'offerta di servizi di Facilities Management.

Ma, quali sono i criteri per valutare l'offerta ed impedire che "operatori improvvisati" si propongano per attività che superano la loro dimensione-capacità organizzativa e gestionale?

In questo momento per molte organizzazioni pubbliche si pone il problema dell'affidamento in gestione del proprio patrimonio immobiliare. Per alcuni il problema è l'esternalizzazione solo di alcuni servizi; per altri si tratta, invece, di affidare all'esterno la gestione complessiva di tutti i servizi che assicurano la piena funzionalità dei propri edifici strumentali. In entrambi i casi per concretizzare questo orientamento sarà indispensabile operare in due direzioni:

- attuare un'analisi dell'offerta di mercato, ovvero capire il profilo delle società operanti nel settore di proprio interesse, le loro caratteristiche distintive, le fondamentali modalità operative della gestione immobiliare, le tecnologie impiegate, i principali criteri organizzativi, i prezzi di mercato per i diversi tipi di servizi, ecc.;
- definire i criteri di selezione delle imprese operanti nel mercato e di conduzione dell'affidamento.

Un rapporto positivo con l'offerta di servizi di Facility Management potrà realizzarsi solo se la domanda saprà definire con precisione e riportare nel contratto (e nel capitolato annesso al contratto) il tipo di prestazioni richiesto. Per fare questo è però necessario che la domanda sia in grado di conoscere con buona precisione il "proprio punto di partenza o punto zero", ovvero: i

costi dei servizi dei propri edifici, il corrispondente livello di qualità, lo stato manutentivo degli impianti e dei sistemi edilizi e soprattutto le proprie effettive esigenze.

Possiamo dire quindi che normalmente gli operatori della domanda che accedono a questo mercato lo fanno soprattutto per:

- liberare la propria organizzazione da un pesante carico di attività e concentrarsi sul proprio core business (attività strategiche);
- diminuire i costi di gestione di un valore percentuale definito (conoscendo il proprio punto di partenza), ovvero incrementare la redditività del proprio patrimonio;
- liberarsi del personale dipendente incaricato della gestione trasferendolo (contrattualmente) al fornitore;
- controllare meglio la qualità dei servizi forniti ai propri edifici e soprattutto controllare efficacemente la gestione complessiva (più informazioni e più mirate in tempi brevi).

“Per ottenere questi risultati spesso la domanda si avvale, per studiare e conoscere esattamente la propria situazione, di strutture che offrono servizi di censimento del patrimonio, auditing e benchmarking. La base di conoscenza/informazioni acquisite utilizzando questi strumenti costituisce elemento fondamentale per impostare la selezione del futuro fornitore, attraverso la definizione delle precise prestazioni richieste. Tutto ciò può avvenire, solo molto parzialmente anche in sede di gara, richiedendo un progetto che, partendo dall'analisi della situazione del cliente, evidenzia la struttura dei servizi offerti (organizzazione, risorse impiegate, funzioni di coordinamento, articolazione delle responsabilità, tecnologie impiegate, prestazioni offerte, costi), con particolare attenzione alle modalità di controllo e rendicontazione contabile (sistema informativo utilizzato, pianificazione del budget, piano dei costi, modalità di reporting al committente) ed infine i criteri di valutazione definiti a priori per il controllo della qualità dei servizi e la loro eventuale modificazione/implementazione (parametrizzazione del grado di soddisfacimento dell'utilizzatore, valutazione di eventuale contenzioso, criteri per modificare il profilo dei servizi erogati). E' possibile affermare come elemento fondamentale che, per ottenere risultati positivi, qualunque tipo di affidamento in gestione di servizi Facilities Management deve essere adeguatamente progettato:

- preventivamente dal cliente;
- dal possibile fornitore contestualmente alla presentazione dell'offerta.

In entrambi i casi il “progetto” costituisce il termine di riferimento su cui verranno selezionati i fornitori”⁸.

Una impostazione del rapporto offerta-domanda di questo tipo comporta che la durata temporale del contratto sia mediamente elevata (ad esempio cinque anni con un minimo di 3 anni, questo in rapporto alla complessità della gestione richiesta.

Gli elementi fondamentali presenti sul contratto dovranno essere:

- le esigenze del cliente;
- la prestazione progettata dal fornitore sulla base di una adeguata verifica e valutazione (quantità-qualità) delle esigenze del cliente;

⁸ Gervasi Simona, Ballarin Antonio, *Outsourcing : i vantaggi di una scelta strategica*, prefazione di Gian Maria Gros-Pietro, F. Angeli, Milano, 2006.

- la struttura di erogazione dei servizi;
- le rendicontazioni e verifiche in itinere.

“Il contratto dovrà identificare con chiarezza le caratteristiche (organizzazione, tecnologia, risorse) della struttura di erogazione dei diversi servizi. Esso dovrà altresì prevedere incontri periodici e specifica rendicontazione per misurare, controllare la rispondenza delle prestazioni effettuate, alle esigenze del cliente (contrattualmente definite)”.⁹

Gli elementi tipici di un contratto potranno essere:

- a) Identificazione dei contenuti: per quanto banale, specie nel caso di grandi Enti pubblici, identificare esattamente i contenuti semplificherà le comunicazioni successive;
 - b) Oggetto: identificare il contenuto del contratto in modo univoco;
 - c) Descrizione degli edifici;
 - d) Obblighi reciproci: è qui che le parti dovranno fare il massimo sforzo per identificare, oltre al tipo di prestazione, quali interventi minimi dovranno essere eseguiti e quali saranno i controlli. Inoltre le scadenze alle quali effettuare le verifiche collegiali/reciproche;
 - e) Garanzie a risultato;
 - f) Durata: data di inizio del servizio, durata ed eventuali condizioni di proroga o rinnovo;
 - g) Prezzo: tanto più complesso è il contratto, tanto più complessa potrà essere la formulazione del prezzo, a meno che non si definisca un valore a "forfait", almeno per il primo periodo di verifica;
 - h) Formula di revisione e/o di ampliamento dei servizi previsti nella fase iniziale del contratto;
 - i) Formula di pagamento con eventuali interessi in caso di ritardato pagamento.
 - j) Responsabilità/Assicurazione;
 - k) Modifiche: si dovrà normare il comportamento delle parti in caso di ampliamenti o riduzioni del contratto in essere;
 - l) Cessazione: particolarmente importante, ricordando ancora una volta la durata auspicata di simili contratti, è prevedere in quali condizioni le parti potranno far cessare anticipatamente il contratto;
 - m) Forza maggiore: si tratta di formule di rito, ma per completezza andranno comunque riportate.
 - n) Imposte/tasse;
 - o) Subappalto: nel caso di rapporti con Enti Pubblici l'autorizzazione al subappalto costituisce un elemento di criticità, è quindi necessario inserire questa clausola a fini di trasparenza;
 - p) Foro/arbitrato: nel caso di disputa che dovrà risolvere la vertenza;
 - q) Allegati: la completezza degli allegati (soprattutto i capitolati tecnici d'oneri);
- Rispetto a questi documenti ed ai loro contenuti si potranno misurare le prestazioni ed i miglioramenti ottenuti.

3.4 Il benchmarking, definizione e logiche di base

“Il solo modo di assicurare in una organizzazione una prestazione superiore è quello di trasferire (da altri settori o competitor) programmi operativi e programmi produttivi basati sulle migliori prassi aziendali. Questo processo sempre più usato, è conosciuto come benchmarking”¹⁰.

⁹ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

¹⁰ Spendolini M., *Fare Benchmarking*, Il Sole 24 Ore, Milano, 2003.

Il benchmarking consiste nel confronto/analisi che deve portare all'individuazione della "migliore prassi aziendale, non solo tra le imprese concorrenti, quanto soprattutto al confronto con aziende operanti al di fuori del proprio settore economico.

Scopo dichiarato è l'utilizzo più efficace e più efficiente delle risorse, la stimolazione della creatività del personale, avendo come obiettivo il miglioramento delle performance della propria organizzazione e la riduzione dei costi.

Il benchmarking può essere definito come: "il processo continuo di misurazione di prodotti, servizi e prassi aziendali mediante il confronto con i concorrenti più forti o con le imprese riconosciute leader in un settore"¹¹.

Si tratta di un nuovo modo di valutare la gestione dell'impresa, che consente di definire più chiaramente obiettivi e standard per meglio adeguarsi alla dinamica del mercato.

La filosofia alla base del processo di benchmarking consiste in quattro elementi/fasi di lavoro:

- conoscere le proprie attività;
- conoscere le imprese leader o concorrenti;
- incorporare il meglio;
- raggiungere la "superiorità" nella gestione delle proprie attività.

Il benchmarking permette di sviluppare maggiore attenzione alla identificazione degli obiettivi aziendali, e conseguentemente può aumentare il grado di soddisfazione del cliente.

"Sulla base dei modelli di benchmarking, si è elaborato un nuovo modello da applicare nella realtà italiana. Il risultato di questo lavoro è un modello relativamente agile e semplice che è già stato utilizzato con successo in diverse applicazioni.

Il modello è articolato in dieci fasi:

1. identificazione dell'azienda che richiede la ricerca di benchmarking;
2. descrizione e classificazione delle sedi (definizione delle tipologie di edifici sottoposti a benchmarking);
3. definizione degli obiettivi e dei limiti del benchmarking;
4. auditing per la realizzazione del benchmarking presso il committente.
5. individuazione dei partner da sottoporre ad auditing, per la realizzazione del benchmarking dei loro edifici;
6. determinazione del gap prestazionale;
7. ricerca dei vincoli nella gestione del committente;
8. proposta di alternative di gestione;
9. definizione della strategia gestionale di breve-medio periodo;
10. pianificazione dell'aggiornamento continuo della strategia."¹²

Il processo inizia con l'input fornito dal committente e procede attraverso le diverse fasi del benchmarking, per concludersi con l'output di gestione, che prevede la definizione di veri e propri progetti di innovazione della gestione del cliente.

¹¹ Balducci Manuele, *Lessico del facility management : gestione integrata e manutenzione degli edifici e dei patrimoni immobiliari*, a cura di Silvano Curcio, introduzione di Claudio Molinari, Il sole 24 ore, Milano, 2003.

¹² Spendolini M., *Fare Benchmarking*, Il Sole 24 Ore, Milano, 2003

3.5 Il Facility Manager e il Building Manager

“Il Facility Manager è un professionista che organizza e controlla i processi di gestione di tutti i servizi necessari per l'ottimale funzionalità di un edificio e/o patrimonio immobiliare.

Egli rappresenta il punto di contatto tra l'individuo, il luogo fisico e i processi, è colui che gestisce la struttura, l'organizzazione, le risorse”¹³.

La professione del Facility Manager abbraccia una serie di attività strutturate in un unico progetto che tiene conto di tutte le necessità dell'azienda la pianificazione a lungo termine dei servizi, la pianificazione annuale dei servizi, pianificazione e gestione economica e finanziaria dei servizi, gestione degli spazi di lavoro, controllo di tutte le attività di manutenzione, riqualificazione e reingegnerizzazione dei sistemi dell'edificio/patrimonio immobiliare, servizi generali: servizi di ristorazione, trasporti interni, distribuzione della posta, centralino, reception ecc, sistemi di sicurezza (antintrusione, antincendio, sicurezza del lavoro ecc.), gestione degli impianti (tecnico, elettrico ecc.), gestione degli approvvigionamenti e rapporti con i fornitori e gestione-controllo dei servizi/attrezzature da questi ultimi prestati e la gestione amministrativa-contabile di tutti i servizi erogati.

I professionisti delle facilities quindi “sono delle persone polivalenti che comprendono la filosofia del business della società, rispettano i suoi obiettivi finanziari, legali e qualitativi”¹⁴.

Il Facility Manager gestisce il budget, selezionano i consulenti, si occupano degli standard legati allo spazio e agli arredi, definiscono programmi d'acquisto, traducono le necessità dei servizi per gli utenti in un luogo di lavoro cost-effective, sicuro ed esteticamente piacevole. Il loro ruolo è quindi quello di assicurare all'utente e alla società un progetto on-time and on-budget, ossia a tempi e costi definiti e vantaggiosi, che allo stesso tempo garantisca la massima corrispondenza alle necessità presenti e future. Naturalmente per poter garantire un servizio di questo genere, il Facility Manager deve avere a disposizione uno o più fornitori che siano in grado di assicurare un tale processo. Considerato il numero elevato di figure che attorniano il Facility Manager, si può affermare che uno dei suoi compiti principali è “quello di saper valutare le necessità dei servizi da dare in outsourcing e soprattutto valutare le competenze specifiche dei vari consulenti”. Egli rappresenta «l'anello di congiunzione tra Azienda e Consulente egli è colui che è in grado di trasferire correttamente tutte le esigenze dell'azienda e di valutare le soluzioni proposte dal Consulente.”¹⁵

Mentre il Building Manager ha come obiettivo fondamentale quello di “affrontare e risolvere tutti i problemi relativi a una molteplicità di servizi: da quelli manutentivi (edilizi e impiantistici) a quelli organizzativo/funzionali, che, inevitabilmente, si presentano quotidianamente nella conduzione di uno o più immobili che ospitano attività terziarie fortemente specializzate: uffici, centri servizi, università, ospedali, ecc.”¹⁶

¹³ Ciaramella Andrea, Oliviero Tronconi, *Manuale del facility management : metodi e pratiche*, Il sole- 24 ore, Milano, 2006.

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Mantica A., *L'identità del Facility Manager*, in “A&V Printing”, 1997.

¹⁶ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

Il Building Manager deve assicurare la perfetta funzionalità di tutti gli impianti attraverso un'attenta programmazione delle attività manutentive, in grado di ridurre il numero dei guasti-rotture, e quindi il numero degli interventi e perciò anche i costi della manutenzione riparativa; monitorare costantemente lo stato dei componenti edilizi e dei sistemi impiantistici; pianificare gli interventi di riqualificazione in modo tale da garantire il livello qualitativo delle prestazioni dei componenti edilizi e dei sistemi impiantistici e nel contempo, il loro ciclo di vita utile; rendicontare l'andamento del servizio in rapporto al budget contrattualmente definito; formulare proposte di migliorie miranti a ridurre il costo del servizio manutentivo e nel contempo, migliorare le caratteristiche funzionali dei beni oggetto del servizio manutentivo.

“Il Building Manager, deve garantire:

- la tempestività e la qualità dei servizi contrattualizzati;
- il monitoraggio della soddisfazione degli utenti (customer satisfaction) attraverso specifiche metodologie ormai consolidate e definite contrattualmente;
- la correlazione sistematica con la struttura gestionale di riferimento del locatario per rendicontare, nelle forme e nei tempi definiti dal contratto, l'andamento tecnico ed economico dei servizi nel loro complesso;
- la risposta in tempi brevi e con la necessaria qualità alle richieste di implementazione dei servizi in essere e/o di nuovi servizi;
- l'organizzazione e il controllo del personale proprio e di aziende terze impegnato nell'espletamento dei servizi, misurandone le performance con specifici strumenti di verifica”.¹⁷

Più in generale, egli deve essere in grado di fronteggiare qualunque imprevisto, urgenza e motivata richiesta del locatario, grazie a una forte capacità e propensione ad affrontare positivamente i problemi. In sostanza il Building Manager è una figura dotata di una formazione interdisciplinare fortemente orientata alla risoluzione dei problemi (problem solving) in situazioni di urgenza e quindi in condizioni di forte stress psicologico.

3.6 Il contratto Global Service (UNI 10685)

In un mercato in fase di crescita è normale che si verifichino alcune confusioni terminologiche.

Caso classico è quello del termine Global Service che molti usano tale termine come sinonimo di Facility Management. Invece il Global Service è solo una modalità contrattuale, tra le diverse possibili, per regolare servizi di Facility Management. La particolarità di un contratto di Global Service è rappresentata dal fatto che la remunerazione economica è, almeno in parte, vincolata a precisi risultati che il fornitore dei servizi dovrà ottenere.

“Il contratto di Global Service è quella forma di contratto di outsourcing basata sul risultato attraverso il quale un committente affida una serie di attività rivolte ad un immobile oppure ad un patrimonio immobiliare, ad un unico fornitore qualificato al fine di:

- mantenerlo nello stato di conservazione richiesto;
- ottenerne la disponibilità a produrre e/o espletare il richiesto;

¹⁷ Balducci Manuele, *Lessico del facility management : gestione integrata e manutenzione degli edifici e dei patrimoni immobiliari*, a cura di Silvano Curcio, introduzione di Claudio Molinari, Il sole 24 ore, Milano, 2003.

- avere proposte di migliorie miranti a ridurre il costo del servizio e/o a incrementare le caratteristiche tecniche dei beni e la loro disponibilità a produrre servizi”¹⁸.

In funzione delle specifiche esigenze del committente e delle strategie di gestione del patrimonio immobiliare da questi adottate, il Global Service può contemplare l'affidamento di più attività attinenti ad un unico servizio per esempio la manutenzione edile e impiantistica o di più attività attinenti ad una serie di servizi tra cui, per esempio, la stessa manutenzione edile e impiantistica e, in aggiunta, la manutenzione di attrezzature e arredi, la gestione degli impianti termici e tecnologici, la gestione del call center, la pulizia, l'igiene ambientale, ecc..

Con esso l'Amministrazione affida a un'unica controparte una certa quantità e tipologia di servizi per il raggiungimento di un obiettivo prefissato, in un certo arco di tempo, dietro pagamento di un corrispettivo. Quindi con la definizione del contratto di Global Service, la stazione appaltante individua un unico interlocutore a cui delega la gestione programmata di un'ampia gamma di attività, ciò che contraddistingue il Global Service è il fatto di essere un contratto in cui la remunerazione economica è, almeno in parte, vincolata a precisi risultati che il fornitore dei servizi dovrà ottenere.

Gli elementi da tener in considerazione, presenti in questa tipologia contrattuale sono:

- l'assuntore garantisce la conduzione del bene secondo i parametri e le procedure concordate contrattualmente;
- l'assuntore è responsabile delle scelte di progetto, di pianificazione, di direzione e di attuazione delle attività manutentive, salvo quanto espressamente concordato in maniera collegiale con il committente;
- l'assuntore garantisce comunque il raggiungimento di tutti i risultati pattuiti;
- la misura dei risultati viene effettuata secondo metodologie concordate;
- qualora l'assuntore non mantenga gli impegni assunti contrattualmente non ottenendo i risultati previsti e lo scostamento delle sue prestazioni dai risultati previsti superi una soglia pattuita, sarà tenuto al pagamento di una penale.

In altre parole, “il contratto di Global Service è una forma di esternalizzazione delle attività che prevede l'affidamento in outsourcing non solo dell'esecuzione dei servizi, ma anche della "gestione strategica" degli stessi. Contrariamente a quanto generalmente si pensa, l'obiettivo principale non deve essere esclusivamente quello del risparmio economico, poiché un ruolo essenziale è svolto anche dall'aspetto qualitativo del servizio reso”¹⁹.

E' da sottolineare anche che l'ingresso di un fornitore esterno specializzato nella gestione di edifici ad elevata complessità può determinare notevoli vantaggi in termini di:

- ottimizzazione delle procedure di gara e riduzione dei costi amministrativi, che determina un notevole risparmio sotto il profilo della indizione delle procedure a evidenza pubblica (che diventa unica) e concludendo un unico contratto seguito all'individuazione di un unico interlocutore per tutte le questioni riguardanti il contratto stesso (pagamenti, contenziosi, ecc.);

¹⁸ De Toma F, *Facility Management e Global Service. Opportunità e prospettive per l'innovazione dell'impresa sociale e marginale*, Collana Azienda Moderna, Franco Angeli, Milano 2003.

¹⁹ Mancini M., *Il Global Service quale particolare tipologia di contratto misto. Manutenzione, Tecnica e Management*, 2007.

- incremento del livello qualitativo del servizio, in virtù dell'affidamento dei servizi a società che svolgono professionalmente le attività oggetto del contratto e che a livello di know-how sono costantemente aggiornate sulle evoluzioni tecnologiche del servizio;
- riduzione del costo dei servizi grazie alle economie di scala generate da un contratto di rilevante entità: il contraente privato, sfruttando la possibilità di un flusso di entrate predeterminato e di sconti praticati dai fornitori, potrà proporre un'offerta economicamente concorrenziale e sicuramente più vantaggiosa rispetto a quella presentata per l'affidamento in appalto di un singolo servizio;
- garanzia della continuità e mantenimento dello standard qualitativo pattuito mediante la predeterminazione dei livelli servizio e degli indicatori di performance in sede di predisposizione del capitolato di appalto e, successivamente, in sede contrattuale.
- trasferimento delle responsabilità ad un soggetto "responsabilizzato" e partner collaborativo in termini di successi e/o insuccessi, con il quale condividere il rischio dell'iniziativa.

Questi vantaggi vanno al di là dell'ormai assodato privilegio di poter concentrare le proprie risorse umane unicamente nell'esecuzione di attività relative al core business, residuando unicamente funzioni di controllo e, conseguentemente, semplificando la propria struttura organizzativa. Quando si parla di "ricerca di servizi parziali" ci si riferisce a fornitori specializzati in grado di offrire un servizio, o comunque solo alcuni servizi, con i quali poter instaurare esclusivamente un rapporto limitato alle attività comuni a causa della dimensione aziendale ridotta e che generalmente è orientata ad una consuetudine volta all'operatività. Nel secondo caso, ovvero la "ricerca di servizi settoriali", il riferimento è quello degli operatori di settore nati da aziende fornitrici di un singolo servizio che, per adeguarsi al mercato e competere con la concorrenza, hanno ampliato la loro offerta di servizi senza nel contempo adattare la propria struttura organizzativa a questo importante cambiamento. Nell'ultimo caso, invece, quello del Total Facility Management si fa riferimento ai "grandi" operatori di settore dei servizi di facility management, ovvero a quelle società dotate di capacità organizzative, di pianificazione e di controllo di una molteplicità di attività e servizi, le quali sono in grado di avviare un vero e proprio processo di trasformazione e integrazione dei servizi. Solo queste ultime organizzazioni sono generalmente in grado di offrire un rapporto di collaborazione attiva che possa essere regolamentato in maniera efficace avvalendosi di contratti di tipo Global Service. La successiva tabella esprime in maniera estremamente chiara come il contratto di Global Service costituisca un' "evoluzione" del contratto multiservizi, poiché ne comprende le stesse caratteristiche, ma si integra di un fattore importante che ne determina la differenza, ovvero la dimensione organizzativa del fornitore, il quale si propone come "integratore di servizi" e non come un semplice esecutore di una "sommatoria di servizi". La differenza tra "integrazione" e "sommatoria" è determinante: nel primo caso l'"integratore" è colui che ha capacità di organizzazione, pianificazione e controllo di una molteplicità di servizi ed è in grado di diventare partner affidabile e responsabilizzato delle attività ad esso affidate. Nel secondo caso, invece, la "sommatoria di servizi" non contempla l'integrazione tra di essi e quindi è deficitaria di quell'aspetto responsabilizzante tipico del Global Service e garantito proprio dal fatto che la determinazione del corrispettivo dovuto al fornitore è svolta in funzione dei risultati effettivamente raggiunti.

	TOTAL FACILITY MANAGEMENT	RICERCA SERVIZI	RICERCA SERVIZI
Fornitore	Grandi operatori integratori di servizi	Operatori di settore	Fornitore specializzato
Servizi	Integrazione di servizi	Sommatoria di servizi	Uno/pochi servizi
Rapporto cliente/fornitore	Partnership	Partnership	Limitato
Contratto	Global Service	Multiservizi	Tradizionale

Figura 3. Caratteristiche proprie di ciascuna delle tre modalità con cui generalmente vengono affidati i servizi no core.

“Il fornitore quando si assume la responsabilità di un contratto Global Service deve essere fermamente convinto che qualsiasi processo di gestione, per essere efficace, per avere un rendimento adeguato, ed ancor prima, per essere condiviso, debba accompagnarsi a politiche assidue di integrazione e di convergenza con il sistema entro il quale si attua la gestione, nonché di scambio con i diversi settori di riferimento”.²⁰

Il Global Service può dunque rappresentare la soluzione per ottimizzare la gestione di un patrimonio immobiliare vasto, differenziato e articolato.

3.6.1 I livelli di servizio per il controllo delle performance

Essendo il Global Service un contratto basato sui risultati, esso generalmente contiene clausole nelle quali, accanto alla descrizione di modalità e tempi di esecuzione dei servizi, sono previste misure volte a consentire al committente di avere un costante monitoraggio ed una verifica puntuale della qualità dei servizi resi. Il presupposto di fondo è quindi la capacità, da parte del committente, di definire il livello prestazionale dei servizi per la gestione del patrimonio immobiliare oggetto di gestione.

Service Level Agreement (SLA)

"Di fondamentale importanza sono i Service Level Agreement (SLA), essi sono allegati al contratto di Global Service nei quali sono specificati i livelli minimi qualitativi, al di sotto dei quali le prestazioni dell'assuntore si considerano insufficienti, letteralmente sono accordi sul livello di servizio, che distinguono nella pratica un capitolato di appalto di tipo tradizionale da un capitolato di appalto di tipo prestazionale"²¹.

Il committente in questo caso ha il compito di determinare il metro di misurazione che si intende adottare per controllare/monitorare l'operato del fornitore. Essi infatti sono gli strumenti contrattuali attraverso i quali si definiscono le metriche del servizio che devono essere rispettate dal fornitore per tutta la durata dell'appalto. In un mercato competitivo in regime di libera concorrenza, come oggi è l'ambito in cui si trova ad operare anche il soggetto pubblico oltre al privato, gli accordi sui livelli di servizio sono diventati uno strumento essenziale per misurare efficacemente i servizi. In questo contesto la definizione di uno SLA consiste in un contratto tangibile tra le due parti che, se da un lato assicura la fornitura dei servizi pre-negoziati, dall'altro comporta il pagamento di penalità in caso di mancato raggiungimento di tali livelli. La definizione

²⁰ De Toma F, *Facility Management e Global Service. Opportunità e prospettive per l'innovazione dell'impresa sociale e marginale*, Collana Azienda Moderna, Franco Angeli, Milano 2003.

²¹ Ciaramella A., *Misurare il facility management*, Thomas Industrial Media Srl, "Manutenzione tecnica e management", 2005.

dello SLA è basata sulla determinazione da parte del committente del livello di servizio ideale a garanzia del suo operato; si tratta di un processo apparentemente semplice, ma purtroppo molto spesso; ancora oggi, le pubbliche amministrazioni ma non solo, non sono sempre in grado di metterlo in atto in maniera corretta. Tale difficoltà è dovuta principalmente dalla mancanza di esperienza in questo ambito che determina la necessità di attuare un processo di cambiamento delle ormai consolidate prassi gestionali che richiede notevoli sforzi e nuove professionalità. Il contratto che generalmente regola gli accordi tra il committente e il potenziale fornitore è il capitolato di appalto, e gli accordi sui livelli di servizio (Service Level Agreement — SLA) rappresentano gli elementi che rendono possibile la misurazione oggettiva del rispetto di tale contratto. Ovviamente, la natura e la qualità di questi accordi sono funzione delle diverse caratteristiche, non solo dei servizi a cui si riferiscono, ma anche del soggetto committente, ovvero di colui che ne deve determinare la consistenza sulla base di quelle che sono le proprie aspettative sulla qualità del servizio che il fornitore dovrà garantire.

Nella maggior parte dei casi, definire e misurare il rispetto di questi standard di qualità è molto complesso, in altri invece può risultare una procedura piuttosto semplice, innanzitutto possiamo dire che per prima cosa è necessario identificare per ciascun servizio un valore soglia che esprima il livello minimo ammissibile e che consenta di esprimere un giudizio chiaro e motivato di efficienza; dopodiché è necessario rilevare la percentuale di eventi che non rispettano tale obiettivo (valore soglia) e sulla base di questa informazione determinare il sistema di penalizzazione. Il vantaggio di questo approccio consiste nell'identificazione a priori del livello di efficienza richiesto al fornitore, nel monitoraggio costante del rendimento e nella comunicazione dei risultati dell'analisi al fornitore.

Nella identificazione dei valori soglia si deve tener conto, sia dell'impatto che diverse scelte hanno sull'attività principale del soggetto committente, sia delle esigenze del fornitore con cui le condizioni di valutazione debbono essere contrattate. Perché gli indicatori siano motivanti e utili a segnalare le eventuali aree di miglioramento è, infatti, necessario che costituiscano obiettivi raggiungibili. I primi mesi di gestione dovrebbero servire, per una messa a punto e condivisione tra committente e fornitore dei criteri di misurazione e di valutazione dei servizi.

Questo arco temporale prende il nome di fase di start up o di familiarizzazione destinata al monitoraggio congiunto delle condizioni contrattuali.

I Key Performance Indicator (KPI) sono parte integrante dei livelli di servizio; “essi definiscono il modo in cui verrà misurata la performance del fornitore, includere questi elementi all'interno del capitolato di appalto dà al fornitore la possibilità di conoscere dei fattori essenziali sulla base dei quali sviluppare la sua proposta; benché sia possibile sviluppare dei KPI con un fornitore dopo che il contratto è stato fissato o addirittura senza nessuna particolare chiave di misurazione, le ricerche dimostrano che le relazioni cliente/fornitore basate su dei KPI ben definiti portano fino ad un risparmio del 24% rispetto alle condizioni di contratto e assicurano un coordinamento più solido tra cliente e fornitore”²².

²² Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

Sistemi penalizzanti e sistemi incentivanti

“La metodologia migliore per rendere un contratto più efficace è senza dubbio quella di non impostare un contratto di Global Service in cui sia contemplata esclusivamente la possibilità che il fornitore possa non adempiere efficientemente al servizio accordato. Affinché il fornitore/partner possa essere effettivamente interessato a raggiungere i livelli qualitativi richiesti dal committente non è sempre sufficiente definire degli obiettivi che siano raggiungibili; in alcuni casi può essere estremamente utile rendere il fornitore compartecipe dei risultati ottenuti alla fine di ogni anno di esercizio, guidandone il comportamento nella direzione di un costante miglioramento del livello di servizio offerto. L'unico strumento che può incentivare il fornitore a rispettare gli accordi sui livelli di servizio è quello "economico", ovvero la determinazione non solo di penali, ma anche di sistemi incentivanti che inducano il fornitore a raggiungere dei risultati che siano addirittura migliorativi rispetto alla situazione su cui si interviene. In tal modo si va a costituire un legame molto forte tra committente e fornitore basato su obiettivi comuni ed in cui è accresciuto l'interesse che il fornitore può avere a mantenere buoni rapporti con il proprio partner”²³.

Per esempio alcuni sistemi incentivanti possono essere applicati, definendo un premio economico in caso di riduzione dei consumi energetici, oppure per riduzione dei fermi macchina ecc., ovvero in tutte quelle situazioni in cui l'operato del fornitore può determinare dei vantaggi economici anche per il committente. La caratteristica del contratto Global Service fa sì che al committente non interessi come il fornitore intenda raggiungere l'obiettivo migliorativo, se ad esempio sostituendo gli impianti meno efficienti con soluzioni ad alto rendimento, oppure utilizzando strumentazioni atte a ridurre il consumo dell'acqua (ad esempio installando dei sensori di utilizzo) o mediante qualunque altro sistema che conduca al risparmio energetico; l'unico interesse del committente diventa quello del raggiungimento del risultato, ovvero la riduzione delle spese energetiche. La difficoltà di questo percorso consiste nella determinazione delle modalità con le quali remunerare o penalizzare il fornitore sulla base dei risultati ottenuti.

“Bisogna innanzitutto considerare che, sia le penali, sia gli incentivi possono essere applicati sul singolo servizio oppure sulla globalità dei servizi prestati dal fornitore. Tale scelta, ovviamente, dipende dalle caratteristiche del capitolato di appalto, dagli obiettivi del committente e dalle sue capacità in termini di controllo. E' evidente che laddove sussistano un numero significativo di SLA diventa più complessa l'attribuzione della penale sul singolo livello di servizio ed è preferibile il controllo sulla sua globalità; al contrario, in altri casi, può risultare conveniente un controllo più mirato e specifico”²⁴.

Descrizione dei principali SLA/KPI

Il vasto e complesso scenario di livelli di servizio adottati nei capitolati d'appalto, (ho potuto analizzare anche il capitolato dell'azienda ospedaliera di Busto Arsizio, caso studio che ho preso in esame nel capitolo 6), possono essere catalogati in tre macrocategorie di SLA:

²³ Molinari Claudio contributi di Bellicini Lorenzo, *Global service : linee guida per l'esternalizzazione dei servizi di facility management per i patrimoni immobiliari e urbani*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

²⁴ Ciaramella Andrea, Oliviero Tronconi, *Manuale del facility management : metodi e pratiche*, Il sole-24 ore, Milano, 2006.

- **Rispetto dei tempi:** rappresenta il livello di servizio più diffuso e si presenta sottoforma di una molteplicità di soluzioni: tempo di intervento, tempo di risposta, tempo di aggiornamento, tempo di consegna, ritardo ecc.
- **Definizione di particolari condizioni da rispettare:** riguarda la determinazione di alcune particolari condizioni che devono essere rispettate dal fornitore durante l'esecuzione del servizio e che variano in funzione delle caratteristiche dei servizi esternalizzati.
- **Parametri significativi e misurabili:** misura i valori di alcuni parametri ritenuti maggiormente significativi al fine di controllare la corrispondenza tra quelli stabiliti in sede contrattuale o dalla normativa vigente e quelli effettivamente riscontrati in sede di controllo.

L'obiettivo è quello di fornire una banca dati dei livelli di servizio maggiormente utilizzati nella definizione dei capitolati di appalto e che quindi possa costituire uno strumento utile per l'adozione di un sistema di controllo "a risultato". La logica utilizzata è, ovviamente, quella del "confronto" (benchmarking) con altre esperienze significative in questo ambito. L'elenco riportato, ricalca la suddivisione nelle tre macrocategorie individuate, si ritiene che questa banca dati possa costituire un utile riferimento per chi intende adottare per la prima volta un processo di outsourcing di tipo Global Service ("a risultato") per ottimizzare le proprie prassi gestionali e quindi migliorare le proprie modalità di esternalizzazione e affidamento dei servizi no core a fornitori specializzati focalizzandosi sul proprio nuovo ruolo di "controllore" del risultato.

Per quanto riguarda il rispetto dei tempi: il capitolato d'appalto definisce alcune scadenze o tempistiche da rispettare per l'esecuzione delle diverse e molteplici attività previste da capitolato. Per ciascuno dei livelli di servizio elencati in questa banca dati è possibile attribuire un margine di errore concesso all'assuntore rispetto alle prescrizioni imposte che generalmente avviene secondo due modalità:

- mediante la concessione di alcune ore/giorni/mesi di ritardo sulle tempistiche richieste, superati i quali verrà attribuita una penale di risarcimento per l'inadempienza compiuta;
- mediante la definizione di una soglia di tolleranza, generalmente espressa in percentuale, che indica il numero di casi in cui è consentito il mancato rispetto del livello di servizio.

Quanto appena espresso vuole significare che il ritardo o la soglia di tolleranza concessi all'assuntore saranno maggiori nel caso in cui il servizio a cui fanno riferimento fosse ritenuto meno determinante ai fini della buona esecuzione del servizio richiesto all'assuntore, mentre assumeranno valori decisamente più bassi qualora il servizio a cui si riferiscono fosse considerato maggiormente importante.

“Nei casi di SLA che fanno riferimento al rispetto dei tempi lo strumento generalmente utilizzato per il controllo del servizio è il sistema informativo (S.I), all'interno del quale sono registrate tutte le scadenze predefinite. Di seguito saranno riportate le tempistiche più importanti presenti in un capitolato.

Tempo di comunicazione di presa in consegna dell'appalto: Definisce il termine entro il quale l'assuntore deve comunicare a tutti gli utenti interessati la presa in consegna da parte sua delle gestione dei servizi. Il capitolato di appalto indica il numero di giorni dalla presa in consegna dell'appalto entro cui l'assuntore deve trasmettere l'informazione. In questo caso, il livello di servizio può definire un numero di giorni di ritardo concessi all'assuntore prima dell'applicazione

della penale. Non è invece possibile applicare il principio della soglia di tolleranza poiché la presa in consegna avviene un'unica volta. Esempio: La comunicazione deve avvenire entro 90 giorni dalla stipulazione del contratto. Il ritardo della comunicazione non deve essere superiore a 10 giorni.

Tempistiche da rispettare nella presentazione dei piani, preventivi, progetti e programmi in genere
Il capitolato di appalto definisce le tempistiche per la consegna dei piani (piano di manutenzione, piano del censimento, piano della qualità, programma provvisorio di manutenzione ripartiva, documenti di impianti, piano di recupero delle morosità, ecc.). Il capitolato di appalto definisce il numero di giorni dalla presa in consegna dell'appalto entro cui l'assuntore deve presentare i piani richiesti in sede contrattuale. Anche in questo caso, poiché i piani vengono consegnati una volta sola, il livello di servizio può definire un numero di giorni di ritardo concessi all'assuntore prima dell'applicazione della penale, ma non può fare riferimento al principio della soglia di tolleranza.

Tempo di installazione e collaudo del Sistema Informativo (S.I.): Il capitolato di appalto definisce i termini entro cui l'assuntore deve dotarsi di un sistema informativo che permetta al committente di controllare le prestazioni svolte e i risultati ottenuti. Esso indica il numero di giorni a partire dall'avviamento del contratto entro cui il Sistema Informativo (S.I.) deve essere predisposto, collegato e collaudato. Il capitolato di appalto può definire delle tempistiche o delle scadenze successive alla fase di collaudo durante il quale eseguire eventuali adeguamenti. Come per i due casi precedenti, poiché l'installazione del sistema informativo avviene in un unico momento, il livello di servizio può prevedere un numero di giorni di ritardo da concedere all'assuntore prima dell'applicazione della penale, ma non può fare riferimento al principio della soglia di tolleranza.

Tempistiche per la manutenzione del collegamento di rete: Il capitolato di appalto definisce i termini entro cui l'assuntore deve ripristinare il collegamento con il committente in caso di guasto nella rete informatica di gestione del sistema. In questo caso, se ritenuto opportuno dal committente, è possibile concedere all'assuntore di incorrere in qualche inadempienza sia sottoforma di ritardo concesso, sia sottoforma di soglia di tolleranza.

Tempo di accesso telefonico ad un operatore (o tempo di risposta): Il tempo di eccesso telefonico ad un operatore indica il tempo intercorso tra il completamento della composizione del numero telefonico da parte del richiedente e la risposta dell'operatore. Il capitolato di appalto indica il numero massimo di secondi o di minuti che possono intercorrere tra la chiamata del richiedente e la risposta dell'operatore. In questo caso, visto il numero cospicuo di contatti che generalmente la centrale operativa riceve costantemente, è preferibile applicare il principio della soglia di tolleranza rispetto a quello del ritardo.

Tempo di risposta ad una richiesta non telefonica: Il tempo di risposta ad una richiesta non telefonica indica il tempo intercorso tra la ricezione del messaggio (e-mail o fax) e la risposta dell'operatore. Il capitolato di appalto indica il numero di minuti/giorni che possono intercorrere tra la richiesta e la risposta. Il tempo di risposta ad una richiesta non telefonica generalmente può variare in funzione dell'urgenza della richiesta scritta contenuta nel messaggio. In questo caso, se ritenuto opportuno dal committente, è possibile concedere all'assuntore di incorrere in qualche inadempienza sia sottoforma di ritardo concesso, sia sottoforma di soglia di tolleranza sul numero totale di richieste ricevute.

Tempo di primo contatto con l'assuntore: Il tempo di primo contatto con l'assuntore indica il tempo intercorso dalla presa in carico del problema ed il contatto con il richiedente per l'appuntamento per il sopralluogo e l'esecuzione dell'intervento. Il capitolato di appalto indica il tempo che può intercorrere tra presa in carico e contatto con l'assuntore. Tale valore può variare a seconda dell'urgenza dell'intervento da effettuare. In questo caso, se ritenuto opportuno dal committente, è possibile concedere all'assuntore di incorrere in qualche inadempienza sia sottoforma di ritardo concesso, sia sottoforma di soglia di tolleranza sul numero totale di richieste ricevute.

Tempo di intervento: Tempo intercorrente tra la presa in carico e la risoluzione del problema (intervento definitivo) oppure tra la presa in carico e la circoscrizione/delimitazione dello stesso (intervento tampone). Il capitolato di appalto definisce il tempo massimo, espresso in giorni/ore/minuti, entro cui deve essere eseguito un primo intervento tampone per la risoluzione provvisoria del problema, nonché il tempo massimo entro cui il problema deve essere risolto definitivamente. I due tempi di intervento possono variare in base a diversi casi come: tipo di impianto, livello di urgenza, ecc. Molto spesso il tempo di intervento può variare anche a seconda del momento o del luogo in cui si verifica il guasto, aspetti che possono determinare una maggiore o minore urgenza di intervento.

Tempestività dell'aggiornamento dei dati: Tempo intercorso tra l'esecuzione dell'intervento di manutenzione o del censimento anagrafico e l'aggiornamento del Sistema Informativo (Si.). Il capitolato di appalto definisce il numero di ore/giorno che devono intercorrere tra l'esecuzione dell'intervento (o del censimento anagrafico) e l'aggiornamento del Sistema Informativo (S.I.). Anche in questo caso, se ritenuto opportuno dal committente, è possibile concedere all'assuntore di incorrere in qualche inadempienza sia sottoforma di ritardo concesso, sia sottoforma di soglia di tolleranza sul numero totale dei casi di aggiornamento necessari. Esempio: E' previsto l'aggiornamento dei dati entro 24 ore dall'esecuzione dell'intervento di manutenzione. Non sono concessi ritardi. E' prevista una soglia di tolleranza del 5%, pari alla percentuale di casi in cui l'assuntore può aggiornare i dati in un tempo superiore alle 24 ore previste.

Ritardo ultimazione lavori: Qualora l'appalto riguardi anche l'affidamento di lavori, oltreché di servizi, oppure in caso di interventi di manutenzione straordinaria che prevedono la realizzazione di lavori, è possibile prevedere questo livello di servizio. Il ritardo di ultimazione dei lavori definisce il tempo intercorso tra la conclusione prevista dei lavori indicata nel capitolato di appalto e quella effettiva. Il livello di servizio definisce generalmente il numero di giorni di ritardo concessi rispetto alla data di ultimazione dei lavori indicata nel capitolato di appalto. Esempio: L'ultimazione dei lavori deve avvenire con un massimo di 15 giorni di ritardo rispetto alla data prestabilita.

Segnalazione di fuori uso prolungati: La segnalazione di fuori uso prolungati indica il tempo intercorso tra la messa fuori uso dell'impianto (a causa di lavori manutentivi) e la comunicazione al committente della indisponibilità dell'impianto stesso nel caso sia superiore ad un periodo di tempo prestabilito (ad esempio' impianto di illuminazione fuori uso per più di 1 ora). Il capitolato di appalto indica il tempo massimo in cui l'assuntore deve avvisare il committente. Il livello di servizio può definire una soglia di tolleranza, generalmente espressa in percentuale, che indica il

numero di casi in cui è consentito il mancato rispetto del livello di servizio, ovvero che definisce il numero massimo di segnalazioni che possono essere effettuate in ritardo. Esempio: Se l'impianto elettrico verrà messo fuori uso per più di 2 ore, l'assuntore deve avvisare il committente entro 30 minuti dal momento dall'inizio dei lavori. La soglia di tolleranza in questo caso è pari a 0%.

Manutenzione degli impianti antincendio e antiallagamento: Il capitolato d'appalto prevede che le componenti relative all'impianto antincendio siano sottoposte alla manutenzione nel pieno rispetto della normativa vigente. Il livello di servizio stabilisce il numero massimo di inadempienze riscontrabili in un determinato periodo. Esempio: Generalmente è richiesta l'assenza totale di inadempienze.

Disponibilità o indisponibilità degli impianti: La disponibilità (o indisponibilità) degli impianti indica la percentuale di tempo di indisponibilità dell'impianto (a causa del guasto e del tempo necessario alla sua riparazione) rispetto al tempo di esercizio dello stesso nei tempi previsti dal capitolato di appalto. Il livello di servizio indica un incremento (espresso in percentuale) del livello di disponibilità degli impianti rispetto ad un livello di disponibilità standard preso come riferimento. Il livello di disponibilità standard degli impianti è quello considerato minimo e che fa riferimento ai tempi di disponibilità degli impianti registrati (al netto del tempo di indisponibilità dovuto agli interventi di tipo programmato) nel primo anno di applicazione del contratto. Questo livello di servizio può essere riferito ad un singolo impianto oppure alla totalità degli stessi.

Temperatura e umidità dell'aria: Il capitolato di appalto definisce dei parametri di temperatura e/o umidità dell'aria di tutti (o solo di specifici) ambienti in cui è essenziale che le condizioni climatiche rispettino determinate caratteristiche (camere operatorie, celle frigorifere, laboratori, ecc.) e che l'assuntore deve fare in modo di rispettare per tutta la durata dell'appalto. La rilevazione della temperatura e dell'umidità è possibile mediante la misurazione in sito, con idonee apparecchiature, dei gradi centigradi e della percentuale di umidità degli ambienti. Questo livello di servizio consente di rilevare la percentuale di rilevazioni nelle quali si registrano valori che si discostano da quelli fissati dalla normativa e/o dal capitolato di appalto. Il livello di servizio indica la percentuale massima di valori non idonei ammessi rispetto al totale delle rilevazioni effettuate. Talvolta, il capitolato di appalto indica anche un valore massimo o minimo di variazione di temperatura oltre il quale si considera che il livello di servizio non sia stato rispettato.

Esempio: La rilevazione della temperatura non può discostarsi dal valore previsto dal contratto in non più del 10% dei casi. Inoltre, qualora si verifici tale mancanza, la temperatura non potrà comunque essere maggiore o minore di 2°C rispetto a quella stabilita".²⁵

3.6.2 Le implicazioni economiche del Global Service

È ormai ampiamente sostenuto che l'impiego del Global Service possa condurre a significativi risparmi nei costi dei servizi per la gestione di un patrimonio immobiliare. Non dovrebbe essere altrimenti, se è vero che l'economia che si genera in un appalto di tale tipo è dovuta a una

²⁵ Molinari Claudio contributi di Bellicini Lorenzo, *Global service : linee guida per l'esternalizzazione dei servizi di facility management per i patrimoni immobiliari e urbani*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

situazione di fondo: quella che porta un committente, gestore o proprietario di un patrimonio immobiliare, ad affidare all'esterno i servizi di gestione, riuscendo così a mettere in moto un circolo virtuoso che sostanzialmente può condurre a sensibili risparmi del costo, oltre che a più elevati livelli della qualità delle prestazioni. Tali potenziali risparmi sono legati alla possibilità di affidare a esperti del settore una serie di attività che altrimenti devono essere svolte da personale interno che viene distolto dal core business aziendale; ciò dal punto di vista economico può comportare:

- una migliore allocazione delle risorse specializzate messe a disposizione direttamente dal Global Server, vale a dire dal soggetto esterno che è in grado di svolgere l'attività di gestione con maggiore professionalità, trattandosi della sua attività prevalente (il suo core business);
- la possibilità di intervenire sul mercato da un punto di vista di maggiore forza contrattuale e, quindi, di spuntare, migliori condizioni di acquisto, in quanto il Global Server può accedere a servizi e forniture in modo più continuo e ampio di quanto possa fare l'ente committente;
- un più efficace coordinamento tra gli interventi e, quindi, una riduzione dei "tempi morti", con un utilizzo più razionale ed efficace del personale;
- una più incisiva possibilità di programmazione e pianificazione e, quindi, una potenziale maggiore qualità dei servizi erogati.

Partendo dalla considerazione di queste opportunità che il mercato ha puntualmente individuato in relazione alle diverse tipologie delle aziende committenti, è andato potenziandosi nel tempo il numero di fornitori dei servizi di Global Service che hanno raggiunto ormai significative posizioni di fatturato e di budget e che possono offrire un'articolata gamma di servizi di natura tecnico-gestionale rivolti ai patrimoni sia immobiliari sia urbani. Un contratto di Global Service, per sua natura, è in effetti applicabile a un'estesa gamma di servizi con diversi livelli e gradi di professionalità e può comportare una serie di ricadute operative di certo assai diversificate.

I primi esempi di applicazione, soprattutto da parte di committenti pubblici, hanno infatti dovuto tenere in considerazione i "vincoli operativi" imposti dalla scarsa conoscenza non solo delle procedure tipiche del comparto, ma anche e soprattutto della stessa consistenza anagrafica del patrimonio immobiliare. Altre esperienze sono invece rimaste confinate a impieghi di singoli servizi: sotto questo profilo è abbastanza tipico il contratto di Global Service riferito alla conduzione delle centrali termiche. Esso consiste nella richiesta da parte della proprietà delle prestazioni relative alla fornitura del carburante, alla manutenzione continua degli impianti e all'attività di conduzione. È di tutta evidenza che si tratta di un servizio di gestione finalizzato alla "prestazione", in quanto con esso si affidano al conduttore tutte le attività relative all'uso dell'energia, insieme alla "responsabilità del funzionamento" e quindi del "risultato". Il risparmio di gestione, in questo caso, è dato dalla somma delle prestazioni, considerando che la parte di supporto organizzativo del Global Service (che si sostituisce all'analoga funzione svolta all'interno dell'azienda committente) è unica per i tre servizi (fornitura, manutenzione e conduzione), con costi inevitabilmente più contenuti. Tale tipologia di contratto ha tuttora un notevole successo nell'ambito delle amministrazioni anche non pubbliche. È evidente tuttavia che il Global Service può apportare maggiori potenzialità di economicità se adottato per una gamma di attività di portata più ampia, affidando cioè al fornitore esterno la gestione di più servizi anche diversi tra

loro (manutenzioni edili e impiantistiche, pulizie, facchinaggi, call center, servizi di ristoro, ecc.). Risulta pertanto utile tentare di individuare una serie di parametri che consentano di prefigurare la "soglia di convenienza" del Global Service, considerando tuttavia che il costo di questo particolare tipo di contratto è evidentemente commisurato al risultato prestazionale che si intende ottenere. Introducendo una scala matriciale che possa prendere in considerazione i costi al variare della tipologia dei servizi offerti, è possibile costruire un diagramma del tipo di quello in figura sottostante, presupponendo che ogni servizio abbia per l'azienda committente, sotto il profilo storico, un "valore" uguale.

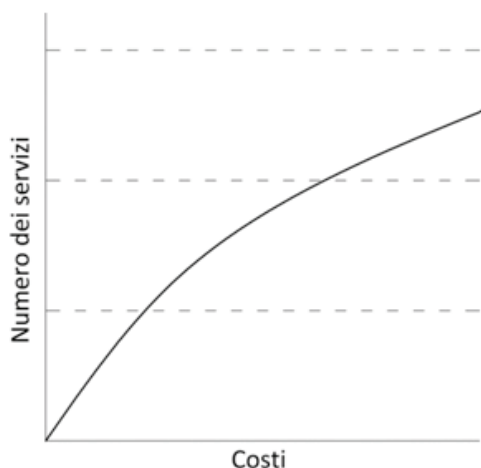


Figura 4. Costi/servizi

Da esso si ricava un andamento a parabola che porta a dedurre che il costo del servizio di Global Service non aumenta in modo lineare con l'aumento del numero dei servizi prestati. Si genera quindi, ed è questa la prima considerazione, un'economia di scala che aumenta con l'aumentare dei servizi resi dal fornitore. È evidente che il Global Server sia ugualmente competente e capace nell'espletamento di tutti i servizi offerti nelle stesse modalità. Ne consegue che la condizione di massima efficacia si può realizzare allorché siano presenti uguali e specifiche competenze nelle diverse discipline operative; il che porta all'idea di un modello di impresa fornitrice general contractor, dotata cioè di un proprio staff dirigenziale a cui è affidato il coordinamento e la gestione dell'appalto e di una manodopera costituita anche da artigiani e subappaltatori esterni, se non da altre imprese "collegate" operanti in regime di associazione fissa o temporanea o cooptate in veri e propri consorzi. In relazione a tale aspetto nodale, è necessario avere ben presenti due elementi. Il primo è che il Global Service, per sua natura, non migliora automaticamente la qualità tecnica dei servizi resi. Il secondo elemento di valutazione si riferisce al fatto che il Global Service necessita propedeuticamente della completa definizione degli standard di qualità dei servizi che si vogliono soddisfare.

Il piano di Global Service non può e non deve considerarsi come fisso e immutabile, ma deve essere interpretato nella sua dinamicità; in tal senso la fase di progettazione del Global Service non può considerarsi conclusa con l'avvio della fase gestionale. Possono, infatti, verificarsi nel tempo situazioni impreviste e imprevedibili, tali da rendere necessari interventi strutturali il cui costo può anche eccedere il budget disponibile; risultano pertanto spesso necessari aggiustamenti "in corso d'opera", conseguibili agendo sulle priorità o ricalibrando gli standard qualitativi e

funzionali già definiti. Si tratta di una delicata fase di revisione del piano di gestione durante il periodo di attività, con conseguente riprogettazione (re-engineering) e verifica delle risorse disponibili e dei costi da sostenere. Il piano di Global Service, in sostanza, deve essere perfezionato nel tempo, agendo sui parametri relativi al livello di acquisizione dei dati e alle capacità elaborative del sistema informatico adottato come supporto per le diverse attività.

“Per quanto riguarda i costi del Global Service, i principali fattori che possono intervenire nella definizione di un budget di Global Service sono:

a) Costi diretti: costi vivi delle singole prestazioni; costi di manodopera; costi di utilizzazione dei mezzi d'opera; costi dei materiali; costi delle procedure di qualità; oneri della gestione informatizzata dei servizi; costi dell'organizzazione aziendale per lo svolgimento del Global Service; costi delle prove tecniche sui materiali e prodotti, delle verifiche, ecc.

b) Costi indiretti: oneri tipici di gestione; oneri dovuti a particolari clausole contrattuali (assicurazione, utenze, prove di funzionalità, redazione di piani, programmi temporali e progetti, ecc.); spese generali di azienda (personale tecnico e amministrativo, spese di magazzino, ecc.); oneri finanziari connessi alla previsione dei tempi di lavoro (e, quindi, dei ricavi e dei costi in funzione delle modalità di pagamento); oneri fiscali e tributari.”²⁶

Ogni attività inserita nel Global Service presuppone un impiego di risorse, il cui costo è determinabile con sufficiente approssimazione. L'analisi preventiva dei "costi diretti" può seguire sostanzialmente uno dei due metodi di calcolo di seguito richiamati. Il primo metodo, di "valutazione generale", è teso alla preventivazione complessiva degli oneri (presumibile impiego totale di manodopera, calcolo globale dei materiali occorrenti, analisi dei noli o dei costi di ammortamento, ecc.). Attraverso tale metodo possono essere svolte le analisi di gestione del progetto con le tecniche proprie del project management tese all'organizzazione delle attività da prestare (individuazione dei tempi di lavorazione, definizione dei "cronoprogrammi" operativi, ecc.). Ai tempi è possibile associare le risorse da impiegare e, quindi, i costi diretti (manodopera, noli o ammortamenti di mezzi e materiali, ecc.) che consentono di delineare un'attendibile previsione delle spese proiettate nel tempo. Il secondo sistema viene definito "parametrico" e calcola i costi di ogni singola attività di Global Service valutandone l'incidenza rispetto all'unità di misura con cui l'appalto è preventivato e contabilizzato.

3.7 Il Building Management: l'organizzazione e i servizi

“All'interno di una organizzazione di facility management la funzione di Building Management ha come obiettivo fondamentale il presidio di un cluster di edifici e quindi ha il compito di affrontare e risolvere tutti i problemi relativi ad una molteplicità di servizi: da quelli manutentivi (edilizi e impiantistici) a quelli organizzativo-funzionali che inevitabilmente, si presentano quotidianamente nella conduzione di uno o più immobili che ospitano attività terziarie fortemente specializzate: uffici, centri servizi, università, ospedali, ecc. Il Building Management deve assicurare la perfetta funzionalità di tutti gli impianti attraverso un'attenta programmazione delle attività

²⁶ Mancini M., *Il Global Service quale particolare tipologia di contratto misto. Manutenzione, Tecnica e Management*, 2007.

manutentive”²⁷. In effetti la pratica del Building Management comporta il passaggio da una concezione tradizionale della manutenzione (interventi di manutenzione riparativa-ordinaria cui si possono aggiungere, a lunga cadenza temporale, interventi di manutenzione riqualificativa o straordinaria), ad una gestione della manutenzione basata su Piani di manutenzione programmata in grado di: ridurre il numero dei guasti-rotture, e quindi il numero degli interventi e perciò anche i costi della manutenzione riparativa; avere un monitoraggio costante dello stato dei subsistemi e componenti edilizi e dei sistemi impiantistici; pianificare gli interventi di riqualificazione in modo tale da garantire il livello qualitativo delle prestazioni dei componenti edilizi e dei sistemi impiantistici e nel contempo, il loro ciclo di vita utile; rendicontare l'andamento del servizio in rapporto al budget contrattualmente definito e più in generale, essere in grado di formulare proposte di migliorie miranti a ridurre il costo del servizio manutentivo e nel contempo, migliorare le caratteristiche funzionali dei beni oggetto del servizio manutentivo.

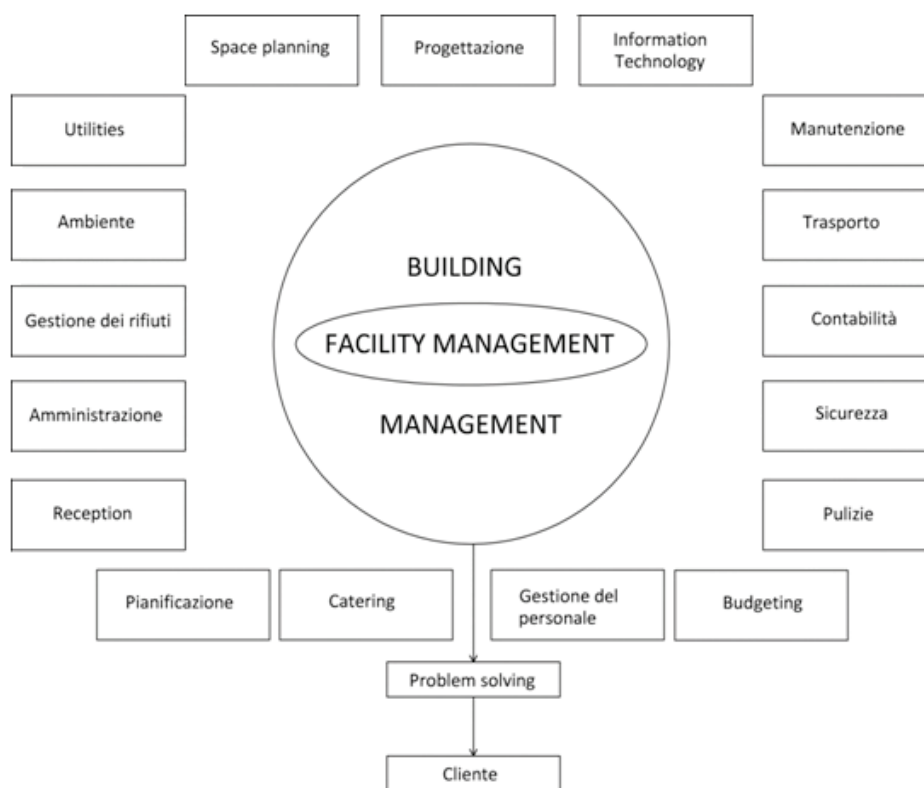


Figura 5. Il modello del Building Management

Per quanto riguarda, invece, la restante parte dei servizi prestati all'organizzazione e, più in generale, ai singoli fruitori dell'immobile o degli immobili che rientrano nella “responsabilità del Building Manager, egli deve garantire:

- la tempestività e la qualità dei servizi contrattualizzati;
- il monitoraggio della soddisfazione degli utenti attraverso specifiche metodologie ormai consolidate e definite contrattualmente;

²⁷ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005

- la correlazione sistematica con la struttura gestionale di riferimento del locatario per rendicontare, nelle forme e nei tempi definiti dal contratto, l'andamento tecnico ed economico dei servizi nel loro complesso"²⁸.

Il Building Manager "è una figura dotata di una formazione interdisciplinare fortemente orientata alla risoluzione dei problemi (problem solving) in situazioni di urgenza e quindi in condizioni di forte stress psicologico. I principi su cui si fondano le attività del Building Manager possono essere così sinteticamente schematizzati:

- sollevare le organizzazioni locatarie da qualunque responsabilità e problema connesso alla conduzione delle proprie sedi di lavoro, per consentire loro di dedicarsi completamente alla loro missione aziendale (core business);
- offrire al cliente una vasta gamma di servizi con un livello qualitativo simile a quello ottenibile con una gestione interna (ovvero con personale alle dirette dipendenze), ma con costi sensibilmente inferiori;
- essere in grado di fornire al cliente il supporto e la soluzione per qualunque tipo di necessità e problema possa sorgere relativamente alla gestione degli immobili ed ai servizi ad essi collegati.

"Ovviamente per raggiungere questi obiettivi il Building Manager deve essere un elemento di un più vasto sistema-organizzazione di elevato livello, dotato di metodologie, strumenti, know-how fortemente specialistici di cui egli possa direttamente fruire per coordinare attività molteplici che richiedono, sia competenze tecniche elevate, sia il contatto diretto con i fruitori dei servizi. Il Building Manager diventa una figura essenziale quando si vogliono offrire alle organizzazioni proprietarie (o locatarie) di immobili servizi basati su contratti di tipo Global Service, ovvero contratti aventi per oggetto una pluralità di servizi con piena responsabilità da parte dell'assuntore sui risultati-obiettivi tecnici ed economici programmati"²⁹.

3.8 La misurazione della qualità del servizio

Nel mercato dei servizi, l'attività di controllo e di misurazione della qualità del servizio rappresenta una delle problematiche da sempre più discusse e di difficile soluzione. Nel rivolgersi ad un fornitore esterno per l'affidamento di uno o più servizi (outsourcing) la tendenza è stata da sempre quella di definire le caratteristiche dei servizi che si intendevano esternalizzare stabilendo le quantità, i volumi, le attività, le frequenze e gli strumenti/mezzi necessari per lo svolgimento del servizio sulla base delle quali attribuire un corrispettivo economico commisurato ai volumi e alle quantità erogate. Il tempo ha evidenziato che questo tipo di orientamento non garantisce la perfetta efficienza del servizio prestato e, soprattutto, non responsabilizza appieno il fornitore al raggiungimento della qualità. La qualità di un servizio, infatti, può considerarsi ottenuta quando si conseguono i risultati che ci si era prefissati di raggiungere inizialmente indipendentemente dalle azioni compiute. Per queste ragioni è stata abbandonata la forma contrattuale "prescrittiva" a favore di quella "prestazionale" basata sulla prestazione eseguita e, quindi, sul risultato ottenuto (Global Service). Questi accordi, che vengono definiti contrattualmente, sono caratterizzati da un'impostazione in cui al fornitore non viene più sottoposto un lungo elenco di operazioni che sarà

²⁸ Ibidem

²⁹ Pala Fabiana, Pristerà Paola, *Facility management e creazione del valore*, IFMA Italia, Milano, 2004.

chiamato a svolgere, ma viene individuato un risultato finale cui il suo operato dovrà tendere, indipendentemente da come e con quale frequenza vengono svolte le attività. In sostanza questo approccio consiste nell'identificare a priori il livello di servizio (Service Level Agreement — SLA) richiesto al fornitore e monitorarne costantemente il rendimento. La maggiore difficoltà per il committente è stata riscontrata invece nell'abbandono del ruolo di esecutore del servizio per concentrare le proprie forze sull'attività di monitoraggio e controllo dell'operato del fornitore per tutta la durata dell'appalto. È questa la causa principale dell'insuccesso di gran parte delle esperienze di esternalizzazione attuate fino ad ora, la mancanza di consapevolezza, del fatto che esternalizzare non significa affidarsi "ciecamente" ad un fornitore in virtù di accordi contrattuali sottoscritti in sede di stipula del contratto, ma significa incaricare un altro soggetto a svolgere delle attività per proprio conto e controllarne l'operato. Un rapporto positivo tra domanda e offerta può realizzarsi solo se la domanda, oltre a definire con precisione il tipo di prestazioni richieste, è in grado di stabilire le modalità di misurazione e controllo del livello di qualità del servizio reso dal fornitore. Ciò che consente di individuare con estrema attenzione gli strumenti ed i parametri idonei ad essere monitorati e soggetti a controllo, perché considerati indici inequivocabili della qualità del servizio reso, è la conoscenza delle problematiche gestionali e delle caratteristiche dei singoli edifici da gestire.

Difatti, quando si avvia un processo di esternalizzazione dei servizi no core bisogna avere la consapevolezza che il committente si trasformerà da soggetto erogatore del servizio in controllore/coordinatore, ovvero non svolgerà più direttamente gli interventi, ma dovrà monitorare l'operato del fornitore che li esercita in sua vece.

È ciò che si è verificato in molti casi in cui il bilancio dell'esperienza di esternalizzazione è risultato negativo; un processo che negli anni ha indotto a definire erroneamente l'outsourcing come uno strumento che ha come unico obiettivo la riduzione dei costi a discapito della qualità del servizio. Il ruolo dell'azienda e la sua capacità di controllo è dunque determinante ai fini della buona riuscita del contratto di esternalizzazione del servizio.

Definire da subito gli strumenti ed i mezzi che si intendono utilizzare (oppure di cui già si dispone) per svolgere l'attività di controllo dell'operato del fornitore a cui si vuole affidare la gestione di alcuni servizi permette di impostare il capitolato di appalto, ed il successivo contratto, nella maniera più corretta poiché si conoscono a priori le informazioni, i report ed i dati che si intendono analizzare per valutare la qualità del servizio fornito.

“Perché prevedere gli strumenti di controllo in fase di predisposizione del capitolato d'appalto?

- Perché il capitolato di appalto è più chiaro e, conseguentemente di facile comprensione da parte dei potenziali fornitori.
- Perché si definisce già in fase di redazione del capitolato di appalto quali sono i report che più di ogni altro consentiranno di misurare il servizio, evitando di correre il rischio di ricevere informazioni che si rivelassero poco utili o non determinanti allo scopo preposto.
- Perché rende possibile fare un'accurata valutazione delle caratteristiche/funzioni dello strumento informatico più adatto a rispondere ai propri bisogni.”³⁰

³⁰ Ciaramella A., *Misurare il facility management*, Thomas Industrial Media Srl, “Manutenzione tecnica e management”, 2005.

Includere questi elementi all'interno del capitolato di appalto dà al fornitore la possibilità di conoscere dei fattori essenziali sulla base dei quali sviluppare la propria proposta e permettere al committente di individuare il soggetto che risponda al meglio alle richieste espresse nel capitolato, e quindi ai propri bisogni.

“Al fine di monitorare e verificare il rispetto degli accordi sui livelli di servizio e gli standard di qualità erogati dal fornitore, è fondamentale che il committente progetti preventivamente ed organicamente ed espliciti esaurientemente nel capitolato di appalto un efficace ed efficiente sistema di controllo fondato su procedure e metodiche di riscontro da attivarsi nel corso della gestione dell'appalto e della sua conclusione. In quest'ottica, devono essere garantite le seguenti principali condizioni al contorno:

- presenza di una struttura tecnica da parte del committente adeguatamente preparata ed organizzata a gestire un contratto di Global Service e, pertanto, dotata di competenze specificamente orientate alla supervisione e al controllo dei servizi integrati gestiti direttamente dall'assuntore, alla verifica e alla valutazione delle metodologie, delle procedure e delle strumentazioni da questi messe in campo, all'analisi mirata dei dati di natura tecnica ed economica implementati e all'elaborazione degli stessi in una visione dinamica dei processi di programmazione e gestione manutentiva, nonché al confronto/interscambio propositivo con la struttura tecnica dell' assuntore;
- messa a punto, da parte dell'assuntore, di un sistema informatizzato che sia condiviso ed approvato dalla struttura tecnica del committente, che consenta il monitoraggio delle attività svolte, in modo da ottenere tutte le informazioni necessarie per il controllo, da parte del committente, dei parametri di valutazione a tal fine individuati;
- presenza nel capitolato di un sistema di penali e di incentivi correlati all'entità delle eventuali inadempienze o migliorie apportate dall'assuntore”.³¹

3.9 La strategicità dei servizi no core nei processi di riforma e le caratteristiche per le strutture sanitarie

Nell'ambito dei processi di rinnovamento del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), le strutture sanitarie mutano il proprio assetto giuridico diventando aziende e, grazie ai poteri conferiti loro dalla normativa (autonomia gestionale e tecnico-professionale), hanno la possibilità di utilizzare nuovi strumenti che consentono di migliorare le "performance gestionali".

Le nuove tecniche introdotte nella gestione delle aziende sanitarie generano tuttavia alcune problematiche: ne è un esempio l'analisi dei costi che, pur rappresentando un elemento fondamentale per formulare strategie di gestione più efficienti, rappresenta una fase altamente critica per la mancanza della conoscenza degli stessi costi gestionali. Alla luce delle recenti riforme, le aziende sanitarie sono diventate strutture estremamente complesse, il cui obiettivo primario è quello di "vendere prestazioni", ovvero Diagnosis Related Group (DRG). In un sistema sempre più competitivo, le aziende, per migliorare le proprie performance, devono incrementare il proprio

³¹ Molinari Claudio contributi di Bellicini Lorenzo, *Global service : linee guida per l'esternalizzazione dei servizi di facility management per i patrimoni immobiliari e urbani*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

fatturato, ovvero attrarre il maggior numero di clienti-pazienti, e al tempo stesso ridurre i costi di gestione.

Per aumentare la quantità di prestazioni erogate, le organizzazioni devono necessariamente innalzare il livello qualitativo del servizio. In realtà, la qualità della prestazione sanitaria non può essere valutata prescindendo dal contesto in cui è erogata; in questa nuova ottica, la struttura funzionale, le procedure aziendali e le modalità operative vengono ripensate razionalizzando ed ottimizzando l'intera organizzazione.

Affinché l'attività sanitaria sia percepita come qualitativamente elevata, ogni prestazione che viene a contatto con il paziente-cliente diviene determinante ai fini della formulazione del giudizio complessivo (dalla fase di prenotazione della prestazione, alla dimissione dell'utente).

Ne consegue che i molteplici servizi di supporto all'attività sanitaria giocano un ruolo sempre più strategico e al tempo stesso critico poiché, se da un lato contribuiscono alla valutazione del giudizio da parte del cliente, dall'altro riguardano attività secondarie (no core business) di cui le aziende sanitarie non dispongono di uno specifico know how.

L'esigenza di mantenere alto il livello competitivo delle aziende mediante la concentrazione delle risorse sull'attività primaria, ha indotto quindi molte aziende sanitarie a ridimensionare gli ambiti di controllo diretto di queste attività per preferire l'affidamento dell'esecuzione dei servizi di supporto all'attività principale a soggetti terzi specializzati.

In altre parole, usando la terminologia anglosassone, le aziende sanitarie tendono a concentrarsi sulle attività core business, ovvero sull'erogazione delle prestazioni sanitarie, demandando a imprese specializzate la produzione delle attività no core business, cioè di supporto a quella principale.

“I servizi di Facility Management in ambito sanitario possono essere definiti in base a tre categorie.

- *Servizi all'edificio*: sono quelle attività da cui dipende il corretto funzionamento degli edifici sanitari. In questa categoria rientrano tutte quelle attività che vengono svolte sull'immobile con l'obiettivo di mantenerlo efficiente, di adeguarlo alle esigenze normative e dell'utenza, nonché di valorizzarlo. In questi servizi sono comprese le attività di conservazione e modifica dello stato strutturale e impiantistico del patrimonio immobiliare.

- *Servizi alla persona*: rivestono un ruolo molto importante nella struttura sanitaria e sono rivolti a due tipologie di utente: il "personale sanitario" che opera nella struttura ospedaliera e "l'utente finale" che ivi si cura. I servizi rivolti alla prima tipologia di utente devono consentire l'incremento della produttività, il supporto tecnico necessario allo svolgimento delle diverse mansioni e le condizioni sicure e confortevoli di fruizione degli ambienti e delle attrezzature. I servizi indirizzati all'utente finale, invece, sono finalizzati a massimizzare il comfort ambientale e psicologico dell'individuo e a un'offerta sanitaria personalizzata.

- *Servizi allo spazio*: comprendono le attività di pianificazione, di progettazione e di gestione degli spazi svolte con l'obiettivo di razionalizzare e di ottimizzare l'ambiente lavorativo in un'ottica di flessibilità organizzativa³².

³² Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

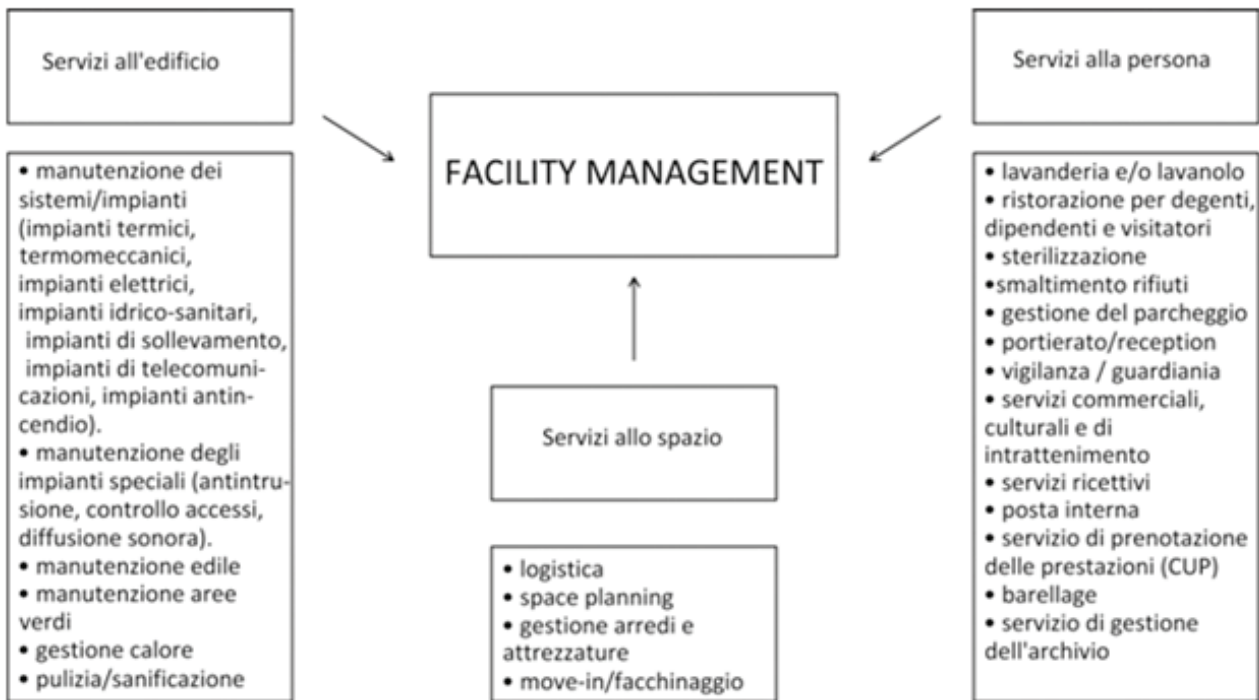


Figura 6. I servizi di Facility Management di una struttura ospedaliera e sanitaria suddivisi per categoria

3.9.1 I servizi coinvolti nel processo di esternalizzazione: logiche e opportunità.

La strada dell'affidamento dei servizi no core a una gestione esterna non rappresenta tuttavia sempre la scelta più semplice. Per farlo, le strutture sanitarie devono intraprendere un complesso processo conoscitivo delle proprie organizzazioni teso alla valutazione economica ed alla valutazione organizzativa dell'operazione.

“La valutazione economica consiste nel confronto tra la quantificazione dei costi di produzione del servizio (in caso di gestione interna) ed il costo di acquisto del servizio all'esterno dell'organizzazione. La valutazione organizzativa comprende l'analisi della struttura in essere ed il confronto con le nuove ipotesi di assetto interno, in cui si valuta la redistribuzione del personale, l'attivazione di nuovi servizi, la qualità dei servizi erogati, la ristrutturazione delle sedi, il rinnovamento delle attrezzature, lo sviluppo di nuove professionalità e l'implementazione dell'indotto”³³.

Sulla base delle esperienze condotte dalle aziende sanitarie, la scelta di ricorrere all'outsourcing viene effettuata per quei servizi a cui corrisponde un *basso valore core* e un *alto valore organizzativo*. In altre parole, “i servizi maggiormente interessati all'esternalizzazione sono quelli più onerosi e di complessa gestione che non riguardano direttamente l'attività sanitaria. Afferiscono a questa categoria di servizi tutte le attività di manutenzione (edile, impiantistica, aree verdi, flotta veicoli), la gestione delle utenze (acqua, gas, elettricità, telefonia), la pulizia /sanificazione degli ambienti, la lavanderia e lo smaltimento dei rifiuti. Al contrario, l'attività di portierato/reception, la gestione del parcheggio, la vigilanza/guardiana, la gestione della posta interna, l'attività di trasporto, di barellage, di Call Center, di centro stampa, di archivio ecc., rappresentano servizi con *basso valore core*, ma al tempo stesso *basso valore organizzativo* per i

³³ Ciaramella Andrea, Oliviero Tronconi, *Manuale del facility management : metodi e pratiche*, Il sole-24 ore, Milano, 2006.

quali raramente viene esaminata l'opportunità dell'esternalizzazione a causa del loro ridotto peso economico. Tuttavia, negli ultimi anni la tendenza ad affidare più servizi a un unico soggetto gestore ha permesso di incrementare i processi di esternalizzazione anche di queste attività meno remunerative. Infine, i servizi che possiedono un "alto valore organizzativo" e un "alto valore core" vengono generalmente gestiti internamente. E' il caso del servizio di ristorazione che, pur essendo uno dei servizi no core per antonomasia, in ambito sanitario assume un valore strategico tale da indurre le aziende ospedaliere a preferire una gestione interna³⁴.

3.9.2 La dinamicità della suddivisione tra attività core e no core

La suddivisione tra attività/servizi core e no core business non è immutabile, bensì subisce variazioni con l'evolversi del mercato, la maggiore diffusione delle esperienze e l'accresciuta conoscenza delle tecniche gestionali. Oggigiorno il confine tra attività core e no core è sempre più labile per la tendenza a considerare non strategici molti servizi che nel passato erano considerati come core business. Secondo questa teoria, i servizi core tendono a coincidere con quelli dell'area prettamente *medica* (tutto ciò che riguarda la responsabilità nel processo terapeutico), mentre tutte le attività più genericamente *sanitarie* possono essere esternalizzate al fine di contrarre i costi e di aumentare la qualità del servizio sanitario. I servizi "sanitari" oggetto di strategie gestionali innovative, pertanto, sono per esempio: l'attività assistenziale di basso livello, le attività di laboratorio e prelievo, l'attività radiologica, il servizio di gestione del guardaroba, il servizio di gestione del Centro Unico Prenotazioni (CUP), l'attività di barellage (trasporto pazienti), l'attività di disinfezione e sterilizzazione dei dispositivi medici, la gestione delle control rooms, l'attività di sterilizzazione degli ambienti, il servizio di disinfezione, la manutenzione dei dispositivi medici, l'attività di approvvigionamento della farmacia, la gestione degli archivi sanitari e delle cartelle cliniche.

3.9.3 L'incidenza economica dei servizi no core

La funzione strategica assunta dai servizi di Facility Management nel settore sanitario è rappresentata, in termini economici, dalla quota della spesa sanitaria nazionale corrente utilizzata per la gestione di queste attività. Il Ministero del Tesoro ha elaborato uno studio che analizza i costi di alcune tipologie principali di servizi di Facility Management (manutenzione, pulizia, lavanderia, ristorazione ecc.). Tale analisi suddivide la spesa di servizi di Facility Management per Regione di competenza ed in funzione di alcuni parametri elementari di riferimento (spesa pro-capite, spesa per posto letto ecc.) e utilizza i dati provenienti dall'elaborazione dei "Rendiconti trimestrali delle USL" elaborati dal SIS (Sistema Informativo Sanitario) ed in particolare dei capitoli di spesa "Beni e Servizi" e "Personale" delle aziende sanitarie. Tale contributo fornisce l'unica analisi ufficiale per poter imputare ai servizi di Facility Management un valore economico, risultando ancora non sempre del tutto consolidata l'introduzione delle tecniche aziendali di budgettizzazione e della contabilità analitica presso le Aziende Sanitarie. "La spesa per i servizi di Facility Management ammonta a circa 4.800 milioni di euro, corrispondenti a circa il 10% della spesa sanitaria complessiva.

³⁴ Molinari Claudio contributi di Bellicini Lorenzo, *Global service : linee guida per l'esternalizzazione dei servizi di facility management per i patrimoni immobiliari e urbani*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

“I maggiori costi per una azienda sanitaria derivano dai servizi di pulizia e lavanderia (che ammontano a circa 780 milioni di euro con un'incidenza del 16,2% sul totale), che precedono i servizi relativi "all'elaborazione dati" (722 milioni di euro), la manutenzione edilizia ed impiantistica (625 milioni di euro), le utenze (545 milioni di euro), le altre manutenzioni (535 milioni di euro), la ristorazione (493 milioni di euro) e la gestione termica (449 milioni di euro). Tenendo conto, tuttavia, dell'intero complesso dei servizi di Facility Management, un'ipotesi più realistica può far lievitare la percentuale di spesa al 15-20% della spesa sanitaria complessiva”³⁵.

3.9.4 Le caratteristiche dei servizi no core per le strutture sanitarie

Uno dei servizi fondamentali per le strutture sanitarie sono quelli riguardanti la *manutenzione*, definita dalla Norma UNI 99101 come “combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative incluse le attività di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui si possa eseguire la funzione richiesta”³⁶.

Vista la complessità dell'edificio ospedaliero, la manutenzione rappresenta l'attività no core in assoluto più rilevante. Le discipline coinvolte e le procedure operative da attuare per svolgere tale servizio sono estremamente eterogenee e complesse e devono tendere alla massima efficienza, ovvero ridurre al minimo le disfunzioni ed i guasti e intervenire con la massima rapidità in caso di emergenza. Nel settore edilizio la manutenzione è stata considerata fino a qualche tempo fa un'attività secondaria gestita da singoli imprenditori e artigiani che intervenivano a guasto avvenuto. Oggigiorno, invece, l'attenzione nei confronti della manutenzione è decisamente aumentata soprattutto per motivi di ordine economico. Essa diviene un elemento con cui ci si confronta già in fase di progettazione al fine di scegliere la soluzione che renderà la gestione dell'immobile meno costosa e complessa. Le attività di manutenzione che interessano l'edificio ospedaliero sono molteplici: manutenzione edile; manutenzione impiantistica (non sanitaria); manutenzione impiantistica (sanitaria); manutenzione delle apparecchiature medicali; manutenzione delle aree verdi; manutenzione della flotta veicoli.

Il *servizio di pulizia* comprende le attività di pulizia e sanificazione degli ambienti ospedalieri.

Questa attività, unitamente alla sterilizzazione ed alle semplici norme comportamentali (frequenza della pulizia e disinfezione delle mani, uso di vestiario idoneo ecc.) concorre a prevenire l'insorgenza di infezioni ospedaliere. L'attività di pulizia è diversificata in funzione delle aree in cui viene esercitata: la metodologia operativa, la tecnica, la formazione del personale, l'organizzazione dell'intervento, la frequenza ed i prodotti utilizzati sono pertanto estremamente vari. Le aree all'interno dell'involucro edilizio possono essere suddivise in:

- aree a utilizzo limitato (locali di servizio);
- aree comuni ad "alta percorrenza" (corridoi, hall, reception ecc.);
- aree a "basso/medio rischio di infezioni" (camere di degenza e ambulatori);
- aree ad "alto rischio di infezioni" (sale operatorie, camere intensive ecc.).

Il *servizio di lavanderia* prevede l'insieme delle operazioni di raccolta, pulizia, rammendatura, stiratura e confezionamento della biancheria ospedaliera dei dipendenti e dei degenti (camici,

³⁵ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

³⁶ Norma UNI 99101

lenzuola ecc.). Il servizio si svolge attraverso: la raccolta della biancheria sporca, che deve essere separata da quella infetta e introdotta in sacchi di colore diverso in base al contenuto o il trasporto del materiale che avviene per mezzo di carrelli preferibilmente chiusi e generalmente divisi a seconda della tipologia del materiale trasportato.

Come altri servizi, anche la lavanderia inizia a non essere più contemplata nella lista dei settori fisicamente presenti in un ospedale. Fattori di costo, così come una maggiore efficienza del servizio, inducono alla propensione verso l'esternalizzazione. Essa, infatti, rientra fra le attività più onerose di un ospedale, anche a causa della presenza di molteplici presidi dislocati a distanza che rendono più difficile lo svolgimento del servizio.

Il compito del *servizio di sterilizzazione* è quello di sterilizzare i materiali (corredi per le operazioni diagnostiche, fasce, bende, guanti) e gli strumenti (endoscopi, strumenti chirurgici ecc.).

Nella centrale di sterilizzazione il materiale viene lavato, sterilizzato e confezionato. La sterilizzazione viene effettuata in autoclave a vapore o, più raramente, a gas e successivamente il materiale viene confezionato in buste o sacchetti. Il servizio di sterilizzazione può avvenire in base a due logiche differenti: con la centralizzazione del servizio o con il decentramento in unità minori. Nel primo caso la centrale di sterilizzazione svolge tutti i compiti di sterilizzazione e viene collocata in un punto strategico dell'organismo; nel secondo caso, invece, sono previste più unità di sterilizzazione che sono collocate in corrispondenza delle sale operatorie.

Il *servizio di smaltimento dei rifiuti* comprende l'insieme delle attività di raccolta (dagli appositi cassonetti esterni all'immobile) e di smaltimento degli stessi presso le apposite piattaforme ecologiche. Il tema dei rifiuti è molto complesso, sia per l'impatto sulle problematiche ambientali, sia per i notevoli investimenti in termini di risorse economiche che coinvolge. In ambito ospedaliero il servizio è molto articolato a causa della variabilità dei rifiuti prodotti dalle attività sanitarie, per i quali diventa indispensabile la progettazione attenta della fase di raccolta, di stoccaggio, di trasporto, di trattamento e di smaltimento.

Il *servizio di ristorazione* è composto da due attività distinte: il servizio di preparazione dei pasti ("cucina") e quello di distribuzione degli stessi ("mensa"). Il servizio "cucina" è rivolto sia al personale della struttura sanitaria (dipendenti sanitari, amministrativi, tecnici ecc.) sia ai pazienti. Il servizio "mensa" comprende l'attività di distribuzione dei pasti presso gli appositi locali preposti alla consumazione e le attività di gestione delle derrate e delle stoviglie. Per quanto riguarda i pazienti, la distribuzione avviene solitamente per mezzo del personale infermieristico. Generalmente, in ogni azienda, la ristorazione viene demandata a soggetti esterni che si occupano sia dell'attività di erogazione dei pasti, sia della manutenzione delle apparecchiature.

Le tecniche generalmente utilizzate per la ristorazione sono tre:

- a legame "fresco-caldo" secondo questa modalità la preparazione e il consumo dei pasti avvengono nel medesimo luogo e in tempi coincidenti
- a legame "surgelato" questo sistema consente la cosiddetta "ristorazione differita", ovvero la dissociazione fra il momento della produzione e il momento della preparazione dei vassoi.

- a legame "refrigerato". Con questo metodo il cibo viene preparato e successivamente raffreddato intorno ai 10°C, confezionato e successivamente conservato in celle fredde a temperatura compresa fra 0° e 4°C per un periodo massimo di 5-6 giorni.

Il *servizio di gestione del parcheggio* della struttura ospedaliera, ove esista, consiste nell'attività di controllo e presidio dell'area adibita a parcheggio delle autovetture. Solitamente il parcheggio per i dipendenti risulta distinto da quello dei visitatori ed è gestito da personale della struttura sanitaria. La gestione del parcheggio (sia esso sotterraneo o a "cielo aperto") riguarda il controllo dell'area e delle movimentazioni, la gestione dei posti disponibili, delle carte prepagate, del rilascio di badge per abbonamenti e di biglietti per il pagamento, nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'area.

Nella struttura ospedaliera il ruolo del *servizio di reception* è estremamente importante: l'articolazione e la complessità dei reparti, spesso cresciuti nel tempo senza una chiara logica, e la presenza di molteplici servizi rende spesso difficoltoso orientarsi in ospedale, soprattutto se si considera che chi vi giunge è in particolari condizioni psico-fisiche. Il servizio di guardiania e di sicurezza sono attività integrate tra loro. La vigilanza è svolta, infatti, sia percorrendo fisicamente la struttura sia per mezzo della videosorveglianza, ovvero avvalendosi di telecamere poste in punti strategici di passaggio quali entrate, parcheggi, aree perimetrali della struttura.

Il *servizio di posta* è costituito dall'attività di raccolta e di smistamento della posta, sia essa interna (ovvero quella avente il mittente e il destinatario interno alla struttura), sia esterna (con mittente o destinatario esterno all'organizzazione sanitaria). I tempi e le modalità di tale servizio in caso di affidamento di gestione esterna prevedono il rispetto di standard stabiliti a monte, assicurando una maggiore qualità del servizio.

Il *servizio di prenotazione delle prestazioni sanitarie* (Centro Unico Prenotazioni - CUI) è rappresentato dall'attività di prenotazione delle visite, degli esami e degli interventi chirurgici. La gestione delle liste di attesa è un aspetto estremamente critico e rappresenta il parametro per la valutazione complessiva dell'efficienza della struttura; l'abbattimento dei tempi di attesa è infatti uno degli obiettivi fondamentali del Ministero della Salute. Oggi, grazie alla nuova tecnologia, è possibile effettuare prenotazioni sanitarie direttamente da casa, dagli studi medici, da qualsiasi postazione informatica dotata di browser ed in grado di navigare sulla rete pubblica di Internet.

Il *servizio di movimentazione dei pazienti (barellage)* comprende le attività di trasporto dei malati allettati nei luoghi in cui si svolge l'attività sanitaria: dal momento del ricovero (nella camera di degenza), all'espletamento delle visite nei diversi reparti (ambulatori), fino all'intervento medico (camera operatoria) e al ritorno nella camera di degenza. Si tratta di un'attività che generalmente è riservata al personale infermieristico.

Per quanto riguarda il *servizio di archiviazione dei documenti* gli ospedali producono un'enorme mole di dati su formato cartaceo (anche se la tendenza a utilizzare formati digitali è sempre più diffusa) che deve essere ordinata ed archiviata secondo logiche semplici e razionali. La corretta catalogazione dei documenti/informazioni, l'archiviazione e la successiva consultazione agevole dei dati rappresenta un'esigenza fondamentale per le organizzazioni sanitarie. Oggigiorno, la

tecnologia offre straordinari mezzi di supporto per rendere sempre più immediata l'operazione di gestione dei documenti.

Nelle nuove strutture ospedaliere gli spazi destinati ai *servizi commerciali* (bar, edicole, piccoli negozi ecc.) svolgono un ruolo sempre più importante: da un lato rappresentano un elemento di umanizzazione e di comfort per gli utenti (siano essi visitatori, degenti o personale sanitario), dall'altro costituiscono una fonte innovativa di reddito per l'ospedale. Con l'ideazione del nuovo modello di ospedale di Renzo Piano, lo spazio dedicato a queste funzioni è destinato a aumentare notevolmente (fino al 20% della superficie totale coperta) mediante l'introduzione di funzioni diversificate tra cui assumono particolare rilevanza i locali per attività culturali e di intrattenimento e le strutture ricettive per l'accoglienza dei familiari dei degenti che non risiedono in prossimità dell'ospedale.

I servizi logistici comprendono le attività di riorganizzazione dello spazio e di movimentazione dei beni, ovvero la ridefinizione degli ambienti sia sanitari che non sanitari, le attività di trasloco e di fattorinaggio. In una struttura ospedaliera gli spazi devono rispondere a esigenze in continua evoluzione. È infatti necessaria una pianificazione degli spazi che consideri le esigenze odierne e le soddisfi pienamente, ma che preveda altresì adeguati ambiti di trasformazione. La progettazione della struttura edile, ma soprattutto della componente impiantistica, assume quindi un ruolo estremamente delicato. Tale attività deve seguire il processo di continuo monitoraggio dell'immobile e delle esigenze delle attività che si svolgono in esso (il modo in cui vengono utilizzati gli spazi, l'efficienza dell'organizzazione e la soddisfazione degli utenti). La gestione strategica degli spazi prevede una prima importante fase di "anagrafica", ovvero di misurazione degli ambienti, di disegno delle planimetrie e inventario dei componenti edili e impiantistici.

3.10 Gli scenari futuri del Facility Management nel settore sanitario pubblico

Lo sviluppo del Facility Management in Italia si è verificato successivamente rispetto a numerosi altri paesi e la sua diffusione si è applicata in modo disomogeneo tra il settore pubblico e quello privato.

“Nell'ambito delle aziende private, le prime esperienze hanno riguardato le società multinazionali (americane, inglesi o tedesche) che hanno importato nel nostro Paese le capacità e le competenze già maturate a livello internazionale e, successivamente, si sono diffuse nelle aziende italiane a partire da quelle di maggiore dimensione. Queste ultime, infatti, hanno visto nel Facility Management e nell'outsourcing in generale una reale opportunità in grado di apportare efficienza e di snellire la complessità gestionale delle proprie organizzazioni. Nel settore pubblico, nonostante l'evidente necessità di razionalizzare l'intero sistema, l'introduzione delle tecniche di Facility Management è stata del tutto differente: le esperienze concrete si sono fatte attendere fino alla fine degli anni '90. Oggi, tuttavia, si prevede una svolta; nel settore pubblico il Facility Management trova l'area di massimo sviluppo sia perché la Pubblica Amministrazione sta attraversando una profonda ristrutturazione sia perché si tratta di un terreno poco esplorato”³⁷.

³⁷ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

In altri paesi più avanzati del nostro, l'efficienza della PA rappresenta una componente essenziale per la più generale efficienza del sistema-Paese.

"Con il crescere della complessità delle società moderne diventa sempre più cruciale la funzione della PA, chiamata a garantire il funzionamento delle infrastrutture primarie, dei meccanismi regolatori e della qualità della vita"³⁸.

All'interno di questo scenario, il settore della sanità pubblica gioca un ruolo significativo. Non solo i grandi complessi ospedalieri ad alta componente tecnologica, ma tutte le strutture che costituiscono il comparto sanitario (i piccoli presidi ospedalieri, le strutture residenziali per anziani, i centri specialistici per la riabilitazione ecc.) rappresentano oggi organismi a elevata criticità e complessità organizzativa e gestionale e richiedono elevati livelli di efficienza dei servizi/impianti. Il settore sanitario è oggi coinvolto da profondi processi di razionalizzazione che derivano dall'esigenza di conciliare la crescente domanda di servizi a un'offerta che appare ancora complessivamente inadeguata.

"Secondo alcuni dati dell'Istat l'esternalizzazione dei servizi aziendali è un fenomeno in continua crescita, nel periodo 2000/2010 ha visto un incremento di circa il 40%, con un trend esponenziale. La spesa è in continua crescita (+40% dal 2000 al 2010), possiamo dire quindi che il controllo di qualità dei servizi rappresenta una sfida attuale".³⁹

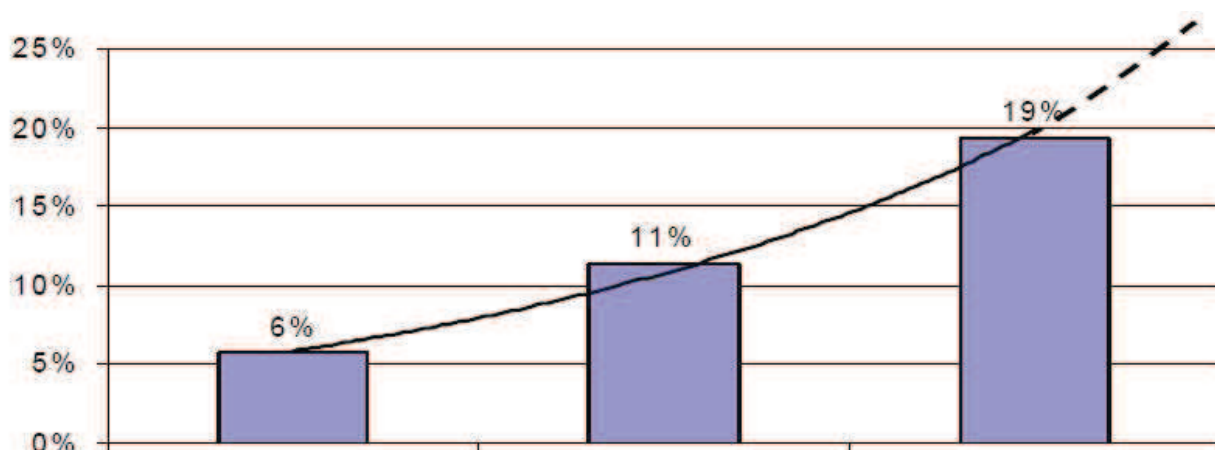


Figura 7. Crescita del Facility Management

Oggi il ruolo del Privato nel Sistema Sanitario acquista sempre maggiore rilevanza, non solo per stimolare il mercato con il meccanismo della competizione, bensì grazie a una nuova formula normativa rivolta alla collaborazione con il Pubblico. Il modello concettuale di questa partnership prevede che, all'interno delle stesse organizzazioni pubbliche, il Privato si occupi delle attività *non strategiche* per la sanità (no core business), consentendo al Pubblico di concentrarsi sulle attività prettamente sanitarie (core business) senza tuttavia trascurare la grande importanza delle prime. L'esperienza, infatti, dimostra che proprio le attività no core possiedono un forte impatto sulla percezione delle prestazioni sanitarie. È quindi importante che i processi di riqualificazione e di rifunzionalizzazione del patrimonio immobiliare e dei servizi cosiddetti di *supporto* vengano affrontati e gestiti secondo strategie evolute; viceversa, le inevitabili conseguenze negative che

³⁸ Ibidem

³⁹ www.istat.it/it

questi avranno sulle prestazioni sanitarie contribuiranno al generale l'abbassamento della qualità del Servizio Sanitario Nazionale. Se oggigiorno nel settore sanitario si assiste un grande interesse per questi temi e al moltiplicarsi di esperienze di outsourcing, è da rilevare come le modalità di affidamento dei servizi no core a soggetti privati segua ancora, per la maggior parte dei casi, modelli piuttosto "tradizionali". Tali processi, infatti, prevedono che sia l'ufficio tecnico della struttura sanitaria ad appaltare a numerose società specializzate i servizi che lo stesso precedentemente gestiva direttamente con elevati costi e, talvolta, con qualità non adeguata alle rinnovate esigenze. Analizzando tali esperienze si evince come, per l'introduzione di nuovi e innovativi modelli gestionali, siano necessarie straordinarie risorse economiche, organizzative e umane. Il cambiamento culturale è certamente quello più difficile da attuare: nella gran parte delle aziende sanitarie dove vige ancora la convinzione che le attività svolte dal personale interno offrano una qualità superiore rispetto a quella che potrebbe garantire un soggetto estraneo all'azienda, con conseguente disincentivazione nell'intraprendere politiche di esternalizzazione.

È indubbio che un processo evoluto di affidamento dei servizi presuppone la trasformazione dell'organizzazione delle aziende sanitarie. Si tratta, infatti, di un cambiamento che porta le Aziende Ospedaliere a divenire da soggetto erogatore/gestore dei servizi a struttura con funzioni di indirizzo, coordinamento e controllo della qualità ed economicità dei servizi esternalizzati, che presuppone l'avvio di un processo estremamente lungo e complesso. A livello operativo, una delle principali criticità nella diffusione delle tecniche di Facility Management in sanità riguarda la ricollocazione del personale e l'avvicendamento quinquennale dei vertici aziendali. Avviare un'operazione di affidamento all'esterno dei servizi significa trasformare una parte del "personale attivo" della azienda ospedaliera in "personale da riallocare", ovvero addetti in esubero per i quali prevedere la nuova collocazione nell'organigramma aziendale. Nelle strutture pubbliche questo problema è risultato evidente, anche nel caso studio dell'azienda ospedaliera di Busto Arsizio, poiché risulta estremamente difficile attuare il cosiddetto "conferimento di ramo d'azienda", cioè la cessione del personale pubblico alla società privata di outsourcing, come avviene nelle realtà private più evolute. La cessione di personale e/o la riconversione degli addetti alle nuove mansioni nella azienda ospedaliera genera profonde tensioni interne che possono ostacolare la riuscita dell'intero processo di outsourcing. Sulla base dello scenario delineato, le questioni critiche che le strutture sanitarie devono affrontare per impostare correttamente i propri processi di riorganizzazione aziendale possono essere riassunte come segue.

- Riduzione della dimensione delle aziende sanitarie pubbliche.
- Conoscenza delle proprie organizzazioni/processi/patrimoni immobiliari.
- Individuazione di strategie capaci di innescare reali processi di innovazione.
- Giungere alla riorganizzazione gestionale secondo modalità graduali.
- Consapevolezza dell'evoluzione del ruolo del soggetto Pubblico.
- Introduzione di nuovi strumenti gestionali e di controllo.

L'evoluzione del ruolo del Pubblico, resasi necessaria dal ricorso a forme sempre più innovative di esternalizzazione, richiede l'individuazione di nuove modalità operative in grado di supportare questo delicato passaggio. Basandoci sull'ultimo punto in questione, uno dei principali nel caso, si tratta, per esempio, alla determinazione a priori dei Service Level Agreement (SLA) e dei Key Performance Indicator (KPI). Le esperienze del settore dimostrano che la specializzazione delle

imprese nell'ambito sanitario rappresenti un elemento determinante per il buon esito dell'outsourcing. La sanità ha necessità specifiche non assimilabili a quelle di altri comparti, pertanto, avere esperienze generalistiche di Facility Management non è sufficiente per divenire interlocutori adeguati al mondo della sanità. Saper distinguere le esigenze prioritarie, conoscere le metodologie di intervento e soprattutto le tipologie di impianti sanitari non sono fattori passibili di improvvisazione. Il mercato del Facility Management, viceversa, mostra pochi operatori specializzati nel comparto sanitario; ciò è dovuto al bisogno di una preparazione mirata, alla capacità di svolgere un'attenta analisi delle peculiarità della domanda, a rispondere in maniera personalizzata alle esigenze richieste e alla disponibilità di tecnologia che attualmente solo poche società possiedono. La sfida che si delinea nei prossimi anni il settore della Sanità è quella di individuare, tra le numerose esperienze in essere, i modelli gestionali più adeguati al contesto della sanità nella specifica realtà italiana, (come il caso studio preso da me in esame per quanto riguarda i vantaggi che ha comportato il Global service nell'azienda ospedaliera di Busto Arsizio), la gestione e di riprodurre tali formule su tutto il territorio nazionale al fine di realizzare la improcrastinabile riqualificazione dell'intero Sistema.

3.11 L'outsourcing di servizi: opportunità e insidie dei contratti a risultato (Global Service)

“L'outsourcing in italiano esternalizzazione, terziarizzazione ecc. è la forma contratta dell'espressione outside resourcing (prendere risorse dall'esterno) ed è un tema di gestione d'impresa molto dibattuto negli ultimi anni, con contrasti talora assai vivaci: alcune organizzazioni sindacali lo osteggiano con forza, considerandolo una forma di sfruttamento legalizzato, mentre altri soggetti economici — sia pubblici sia privati — lo ritengono un valido strumento per fare efficienza e, in definitiva, creare valore.”⁴⁰

Negli anni Ottanta e Novanta la linea guida per implementare l'outsourcing nelle organizzazioni è stata relativamente semplice, si esternalizzava tutto ciò che era no core per concentrare al massimo le risorse sul core. Più recentemente, tuttavia, si è acquisita maggiore consapevolezza dalla labile differenza tra core e no core, anche perché molti processi prima ritenuti del tutto non strategici sono cresciuti d'importanza, creando di fatto una nuova categoria intermedia: ad esempio, la gestione del call center difficilmente può essere ritenuta un'attività core, però operatori impreparati, sgarbati e svogliati possono ledere la competitività di un'impresa facendole perdere molti clienti, tra l'altro, in un tempo molto breve.

Questa circostanza ha favorito l'introduzione di nuovi strumenti gestionali, contrattuali e di Information and Communication Technology (ICT) che hanno un impatto importante sulle prestazioni sia interne sia esterne delle imprese: questi strumenti, se usati correttamente, si sono rivelati tanto efficaci da estendere l'outsourcing a processi inerenti il marketing, la finanza e più in generale a tutti i servizi.

Va riconosciuto comunque che, mentre il modello teorico incentiva la focalizzazione delle imprese sulle competenze distintive e l'acquisizione dal mercato di professionalità qualificate, l'anello debole del modello è spesso la sua applicazione pratica.

⁴⁰ Del Gatto Maria Luisa, *Outsourcing e pubblica amministrazione : regole e strumenti per la predisposizione di capitolati di appalto di servizi*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2010.

3.11.1 Pregi e difetti dell'outsourcing di servizi

“Il vantaggio che l'outsourcing di servizi può portare rispetto all'esecuzione in house (interna) è: concentrare le risorse interne sui servizi core, tipicamente più profittevoli e strategici. Così' da essere più flessibili, poiché si trasformano costi fissi in variabili e si ritiene generale che si possa creare o interrompere un legame con un fornitore più velocemente e facilmente rispetto all'apertura (o chiusura) di una funzione o reparto, a tutto vantaggio della snellezza organizzativa. Sfruttando le economie di scala del fornitore su acquisti e investimenti in competenze e tecnologie comporta:

- una riduzione dei costi d'acquisto per effetto sia del maggiore volume sia del maggiore potere contrattuale del fornitore, fatto che traina risparmi anche per quanto riguarda i servizi non caratterizzati da economie di scala produttive in senso proprio;
- l'accesso a competenze più avanzate, per effetto della maggiore capacità del fornitore di investire nei servizi offerti.”⁴¹

Accanto a questi pregi di carattere generale, se ne possono aggiungere ulteriori, che non vanno sottovalutati, in particolare nel comparto dei servizi: grazie alla più rapida acquisizione di conoscenze si può ridurre il tempo di sviluppo di nuovi servizi, a vantaggio del time to market (il tempo che intercorre tra l'idea del nuovo servizio e la prima vendita) cosa che consente a sua volta un ampliamento di gamma riducendo gli investimenti; poiché il fornitore fa dei servizi il suo core business, è lecito attendersi una maggiore attenzione e qualità degli stessi; diventa molto facile fare benchmarking, ovvero confrontare le prestazioni di un servizio esternalizzato rispetto agli standard di riferimento; qualora si utilizzi un solo fornitore per più servizi, si possono attivare sinergie tra servizi, suscettibili di ulteriori efficienze. A dei pregi come quelli appena citati possiamo andare incontro a delle insidie. Quando l'outsourcing è vissuto come la liberazione da un problema, risulta difficile mantenere il controllo dei servizi: in questi casi il fornitore diventa solo un reparto esterno all'azienda che svolge non sempre in modo più efficiente le attività di un processo sostanzialmente identico a quello svolto in precedenza all'interno; controllare un fornitore di servizi che ha l'obiettivo di fare margine sulla fornitura dei servizi stessi è diverso dal controllare una parte spesso percepita come periferica della propria organizzazione. Quando il rapporto che si instaura nell'ambito dei processi di outsourcing è di tipo cliente fornitore, entrambi tendono a ragionare con logiche negoziali di posizione, mentre solo con un certo grado di partnership si possono sfruttare appieno le opportunità, con il chiaro obiettivo di costruire insieme una relazione al tempo stesso flessibile, efficiente, efficace e duratura.

Per difendersi da queste insidie molte aziende hanno utilizzato il contratto a risultato (Global Service) che propone di spostare l'obiettivo del servizio dalla fornitura di una prestazione alla garanzia di un risultato: ad esempio, il Global Service per il servizio di condizionamento stabilisce di solito le condizioni termo igrometriche (temperatura e umidità) all'interno dei locali anziché la periodicità delle regolazioni e degli interventi di manutenzione.

Il Global Service, comunque richiede di:

- identificare preliminarmente i processi oggetto di potenziale outsourcing;

⁴¹ Gervasi Simona, Ballarin Antonio, *Outsourcing : i vantaggi di una scelta strategica*, prefazione di Gian Maria Gros-Pietro, F. Angeli, Milano, 2006.

- mettere a fuoco le competenze necessarie per la gestione del rapporto col fornitore;
- definire gli obiettivi di costo e qualità che l'outsourcer dovrà conseguire;
- predisporre il meccanismo di modifica nel tempo dei livelli di servizio richiesti.

Questi buoni propositi si scontrano, poi, col il solito discorso che non è affatto banale misurare la qualità di un servizio, soprattutto per via della soggettività del cliente finale; inoltre il rapporto con l'outsourcer richiede una flessibilità che deve essere prevista anche in sede contrattuale: per queste ragioni è indispensabile dotarsi di SLA e KPI assai attentamente progettati. Al di là della metodologia d'implementazione dell'outsourcing, infine, "il principale vincolo al suo utilizzo sul campo risiede nell'effettiva disponibilità di un fornitore. In Italia esistono tre categorie di operatori: fornitori mono o multi servizio, gestori di servizi specifici e società di facility management, ciascuno con le proprie caratteristiche e il proprio ambito di clientela privilegiato. In particolare, i tratti distintivi di una vera società di facility management sono: abilità manageriale, gamma di servizi offerti, capacità di presidio contrattuale, presidio della gestione delle informazioni e capacità di monitoraggio e controllo".⁴²

3.11.2 I diversi modelli di outsourcing

Prima di impostare la raccolta sistematica delle informazioni relative al patrimonio edilizio/immobiliare interessato a un processo di outsourcing, è opportuno delineare quali possono essere le soluzioni adottate per l'affidamento a terzi dei servizi di gestione. Differenti soluzioni corrispondono a diversi modelli organizzativi e modalità di selezione/gestione dei fornitori.

3.11.2.1 Affidamento a terzi di un singolo servizio e gestione da parte di un unico centro di competenza interno all'organizzazione committente

"Questo modello prevede l'affidamento dei servizi a singoli fornitori specializzati, con un rapporto servizio/fornitore pari a 1:1. Il modello è applicato da imprese o organizzazioni che esternalizzano un numero limitato di servizi, in genere facilmente reperibili nel mercato perché non necessitano di particolare specializzazione.

- La fase "decisionale" consiste nell'individuazione dei servizi necessari e nella definizione del budget di spesa.
- La fase "tecnica" consiste nella stesura dei capitolati e sovente viene delegata ai fornitori stessi che sono chiamati a tradurre in un documento tecnico le esigenze espresse dal cliente; questo documento, allegato al preventivo d'offerta, esplicita le attività e le relative frequenze"⁴³.

La selezione del fornitore avviene sulla base di comparazione indiretta di più preventivi-offerte; il prezzo è il criterio determinante nella valutazione dei preventivi-offerte, in tale modello il fornitore tipo è un'impresa locale specializzata nell'erogazione di un unico servizio, caratterizzata da una struttura snella e da un'alta disponibilità a recepire le esigenze del cliente. Le tipologie di contratto prevalentemente adottate sono "a corpo" per le attività ordinarie previste nel capitolato, o "a misura" per gli interventi straordinari. I possibili vantaggi di questa soluzione sono rappresentati: dalla relativa velocità del processo di esternalizzazione; dall'elevata capacità di

⁴² Gervasi Simona, Ballarin Antonio, *Outsourcing : i vantaggi di una scelta strategica*, prefazione di Gian Maria Gros-Pietro, F. Angeli, Milano, 2006.

⁴³ Ibidem

reazione da parte del fornitore, che è chiamato a erogare un solo servizio e il cui impegno è prevalentemente operativo. Mentre dei fattori critici sono riconducibili: a basse aspettative sui livelli qualitativi del servizio, derivanti da una scelta del fornitore basata prevalentemente sul contenimento dei costi; inaccessibilità ad altre fasce di mercato dell'offerta, dovuta alla mancanza di massa critica del fabbisogno interno; mancanza di una visione organizzativo-gestionale strategica a lungo termine e alla minore capacità di controllo tecnico sull'operato dei fornitori.

3.11.2.2 Affidamento a terzi dei servizi per macro aree gestite da più centri di competenza interni all'organizzazione committente

Questa soluzione prevede l'affidamento dei servizi organizzati per macro aree a singoli fornitori o a Global Service specializzati. Il modello è applicato da organizzazioni che esternalizzano un ampio numero di servizi tra cui alcuni servizi evoluti ovvero quelli con maggiori contenuti di tecnologia. L'obiettivo consiste nell'esternalizzare i servizi mantenendone un diretto controllo operativo e con livelli di qualità differenziati in relazione alle specifiche esigenze. L'organizzazione-tipo che adotta tale soluzione è generalmente una grande impresa o multinazionale, con più siti diffusi sul territorio nazionale. La struttura organizzativa interna (lato committente) prevede la definizione di macro aree di competenza (servizi alla persona, servizi tecnici, ecc.) governate ognuna da un unico referente. Il referente ha poteri decisionali e di controllo sui servizi all'interno della propria area di competenza, per tutti i siti oggetto di contratto. Il referente è coadiuvato nell'attività di controllo sull'erogazione del servizio da parte del fornitore dai responsabili dei siti produttivi. Il referente si occupa anche della stesura dei capitolati e della definizione del livello qualitativo dei servizi, che possono essere standard per tutti i siti oppure personalizzati per singolo sito, se le caratteristiche del patrimonio immobiliare lo richiedono.

“La selezione del fornitore avviene attraverso procedure di gara o comparazione diretta, nella selezione del fornitore il criterio utilizzato è quello della miglior offerta economica previa analisi della sostenibilità tecnica dell'offerta, nella quale viene valutata l'effettiva capacità del fornitore di onorare il capitolato ed i relativi livelli di servizio ai costi indicati. In relazione al modello di esternalizzazione applicato il fornitore può essere un'impresa specializzata nell'erogazione di un unico servizio a livello locale, un'impresa specializzata nell'erogazione di un unico servizio a livello nazionale o un'impresa di Global Service a livello locale”⁴⁴.

3.11.2.3 Affidamento a terzi dei servizi ad un unico fornitore e gestione interna all'organizzazione committente

Questo modello prevede l'affidamento dei servizi ad un unico soggetto, solitamente rappresentato da un'Associazione Temporanea di Imprese, da Cooperative consociate o da un'impresa multiservizi, cioè più aziende organizzate in gruppo con una capogruppo mandataria e più mandanti. Generalmente il committente che adotta questa soluzione è rappresentato da una realtà locale con edifici strumentali ubicati nella medesima area regionale, il cui core business non necessita di servizi particolarmente specializzati.

“Il Facility Manager aziendale, l'area tecnica o i servizi generali sono le funzioni e/o i centri di competenza preposti a governare il processo di esternalizzazione e gestione dei servizi. Nella fase

⁴⁴ Morena M., Facility Management – Gioco di squadra”, Tecniche Nuove, 2004.

decisionale individuano i servizi necessari, indicando delle priorità e stimando il relativo budget di spesa mentre i capitolati tecnici sono elaborati direttamente o sviluppati in collaborazione con il fornitore. Generalmente in questo modello vengono formalizzate solo le procedure base; eventuali esigenze specifiche o straordinarie sono gestite nel corso dell'attività"⁴⁵.

3.11.2.4 Affidamento dei servizi e del management a società di Total Facility Management

Questo modello prevede l'esternalizzazione di tutti i servizi e dell'attività di management a una società di facility management, che si configura come unica controparte contrattuale nella doppia veste di integratore di servizi e gestore per conto del cliente, responsabile del monitoraggio dell'erogazione dei servizi e della verifica del servizio reso. La società di facility management, che è l'unico referente contrattuale, subappalta l'erogazione dei servizi a fornitori specializzati suoi partner ma eroga direttamente le attività di management. Il modello è applicato da grandi gruppi o multinazionali in cui l'erogazione dei servizi è caratterizzata da una specifica complessità, dovuta alla necessità di gestire molti edifici, spesso diffusi territorialmente; in altri casi, anche in presenza di un solo edificio (tipicamente un headquarter) sono molti i servizi necessari, con una significativa presenza di servizi evoluti. I possibili soggetti preposti a governare il processo di esternalizzazione e a gestire i rapporti commerciali ed operativi con la società di facility management, sono: il Facility Manager aziendale, l'area tecnica o l'ufficio acquisti.

“La valutazione dei preventivi-offerte e la relativa selezione del fornitore avviene secondo un'analisi multicriteria che pondera, in relazione alle indicazioni e alle effettive necessità del cliente, la razionalizzazione dei costi preservandone la sostenibilità tecnica, l'innalzamento e mantenimento nel tempo dei livelli qualitativi attesi, l'ottimizzazione delle performance prestazionali dei fornitori, lo sviluppo o integrazione di procedure operative e di verifica del servizio reso, la realizzazione o implementazione di sistemi informativi e di reportistica che rispondano alle esigenze del cliente. In questo modello il fornitore tipo è una società di facility management operante a livello nazionale o internazionale. Qualunque sia la soluzione adottata, è necessario per l'organizzazione committente, definire con cura le proprie necessità, partendo da una analisi dello stato di fatto che costituisce i propri edifici, le modalità di gestione, i servizi erogati, le risorse interne dedicate, i processi in atto. In altre parole, svolgere una attività di audit che consenta di fotografare il punto di partenza e definire degli obiettivi (la riduzione dei costi, l'incremento del livello qualitativo di alcuni servizi, la gestione dinamica degli spazi e delle persone ecc.), ma soprattutto che consenta di delineare il percorso più adeguato per raggiungerli”.⁴⁶

⁴⁵ Ancarani A., Capaldo G., Allegra T., *Il Facility Management nel settore sanitario: un approccio multicriteriale per le scelte dei fornitori*, Atti Convegno, 2006.

⁴⁶ Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

Bibliografia - CAPITOLO 3

1-9-15-16-22-27-28-32-35-37-38-46 Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

2-3-13-14-21-24-30-33 Ciaramella Andrea, Oliviero Tronconi, *Manuale del facility management : metodi e pratiche*, Il sole-24 ore, Milano, 2006.

4-45 Ancarani A., Capaldo G., Allegra T., *Il Facility Management nel settore sanitario: un approccio multicriteriale per le scelte dei fornitori*, Atti Convegno, 2006.

5-7 Vignoli M., *Il Facility management: definizione e tassonomia dei servizi non core*, Il sole 24 ore, Milano, 2007.

6-29 Pala Fabiana, Pristerà Paola, *Facility management e creazione del valore*, IFMA Italia, Milano, 2004.

8-41-42-43 Gervasi Simona, Ballarin Antonio, *Outsourcing : i vantaggi di una scelta strategica*, prefazione di Gian Maria Gros-Pietro, F. Angeli, Milano, 2006.

10-12 Spendolini M., *Fare Benchmarking*, Il Sole 24 Ore, Milano, 2003.

11- 17-Balducci Manuele, *Lessico del facility management : gestione integrata e manutenzione degli edifici e dei patrimoni immobiliari*, a cura di Silvano Curcio, introduzione di Claudio Molinari, Il sole 24 ore, Milano, 2003.

18-20-De Toma F, *Facility Management e Global Service. Opportunità e prospettive per l'innovazione dell'impresa sociale e marginale*, Collana Azienda Moderna, Franco Angeli, Milano 2003.

19-26-Mancini M., *Il Global Service quale particolare tipologia di contratto misto. Manutenzione, Tecnica e Management*, 2007.

23-25-31-34-Molinari Claudio contributi di Bellicini Lorenzo, *Global service : linee guida per l'esternalizzazione dei servizi di facility management per i patrimoni immobiliari e urbani*, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

40 Del Gatto Maria Luisa, *Outsourcing e pubblica amministrazione : regole e strumenti per la predisposizione di capitolati di appalto di servizi*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2010.

Articoli

Ciaramella A., Misurare il facility management, Thomas Industrial Media Srl, "Manutenzione tecnica e management", 2005.

15- Mantica A., L'identità del Facility Manager, in "A&V Printing", 1997.

44-Morena M., Facility Management – Gioco di squadra", Tecniche Nuove, 2004.

Rotasperti R., Le problematiche gestionali di una moderna struttura ospedaliera, intervento alla manifestazione convegnistica "Progetto città", Lingotto Fiere, Torino, 2002.

Riferimenti normativi

36-Norma UNI 99101

Siti internet

www.ifma.it

www.manutencoopfm.it/

www.siram.it/Servizi/Facility_Management

www.issfacilityservices.it/

www.globalservice.tv/ita/contratti/default.asp

www.internetglobalservice.com/ita/uni.asp

www.cpl.it/prodotti_e_servizi/global_service

39-www.istat.it

Didascalie

Figura 1. Che cosa è il Facility Management

Figura 6. I servizi di Facility Management di una struttura ospedaliera e sanitaria suddivisi per categoria

Da Ciaramella Andrea, Oliviero Tronconi, *Manuale del facility management : metodi e pratiche*, Il sole- 24 ore, Milano, 2006.

Figura 2. I criteri per la valutazione delle capacità dell'offerta di servizi di Facilities Management.

Da Vignoli M., *Il Facility management: definizione e tassonomia dei servizi non core*, Il sole 24 ore, Milano, 2007

Figura 3. Caratteristiche proprie di ciascuna delle tre modalità con cui generalmente vengono affidati i servizi no core.

Da De Toma F, *Facility Management e Global Service. Opportunità e prospettive per l'innovazione dell'impresa sociale e marginale*, Collana Azienda Moderna, Franco Angeli, Milano 2003.

Figura 4. Costi/servizi

Da Mancini M., *Il Global Service quale particolare tipologia di contratto misto. Manutenzione, Tecnica e Management*, 2007.

Figura 5. Il modello del Building Management

Da Bombelli Francesca, Del Gatto Maria Luisa, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Il sole-24 ore, Milano, 2005

Figura 7. Crescita del Facility Management

Da www.istat.it/it

Convegno

12ª Facility Management Convention - Milano

CAPITOLO 4 - Criteri di progettazione ospedaliera, verso un'architettura sostenibile

Negli ultimi secoli gli edifici per la cura della salute hanno spesso rappresentato alcuni dei momenti più alti della disciplina architettonica, divenendo dei modelli di riferimento sia dal punto di vista compositivo sia per i contenuti tecnologici, collocandosi tra le opere più complesse da realizzarsi nel settore delle costruzioni. In Italia è probabilmente il progetto dei Filerete per la Ca' Granda di Milano che può essere considerato come l'inizio di questo nuovo ruolo ricoperto dagli ospedali all'interno dell'architettura; infatti tale progetto, dai contenuti fortemente innovativi, è stato per molti secoli un riferimento per tutti i progettisti di strutture sanitarie e tutt'oggi la sua architettura di elevata qualità rappresenta un elemento di riferimento fondamentale quando si deve progettare nelle aree adiacenti. I sempre più frequenti aggiornamenti dei sistemi sanitari in Italia e, in generale, nei paesi economicamente avanzati si sono così riflessi nella produzione edilizia inerente i luoghi della salute.

“La sempre più rapida trasformazione del progetto ospedaliero ha visto il susseguirsi di nuove sperimentazioni riferite alla creazione di manufatti via via sempre più articolati (dal monoblocco sviluppato in altezza, nel quale la concentrazione dei servizi e dei percorsi verticali cerca di rispondere alle esigenze di diminuire il numero di degenti per stanza e di collegare le degenze con le attrezzature centrali terapeutiche nel più breve tempo possibile, alle tipologie miste, monoblocco e piastra ecc.) e complessi sul piano delle loro determinazioni tecnologiche. Tali sperimentazioni, peraltro, non sembrano più in grado di tenere il passo con la continua mutevolezza e dinamicità degli scenari sociali e tecnologici propria dell'epoca contemporanea, evidenziando il compimento di un nuovo ulteriore salto di scala della problematica della progettazione ospedaliera”¹.

L'analisi di molti dei più recenti progetti in campo sanitario sembra quasi confermare l'ipotesi che un nuovo ospedale, per sua stessa natura, nasca "vecchio"; l'inevitabile lasso temporale tra l'ideazione di una nuova struttura e la sua messa in funzione fa sì che spesso la nuova realizzazione risulti essere una risposta a esigenze passate e a una società, in continuo divenire, già evoluta e modificata. Rispetto agli anni '90 oggi sembra possibile identificare alcuni segni di cambiamento in atto che potrebbero permettere il superamento della crisi. Se, negli ultimi decenni, i Governi italiani avevano affrontato i diversi sintomi della crisi in atto attraverso risposte particolari e non risolutive alle singole emergenze, portando al continuo e incontrollato aumento della spesa sanitaria e senza intervenire sulle note inefficienze procedurali e gestionali del contesto italiano, attualmente la classe dirigente evidenzia la volontà di rinnovare e adeguare una situazione non più accettabile e sostenibile. Il primo segnale, dai contenuti fortemente simbolici, è stato la trasformazione del Ministero della Sanità in Ministero della Salute. Tale modifica ha comportato non solo a dover ripensare alcuni dei principi base del Sistema Sanitario Nazionale, ma anche a potenziare il ruolo e i doveri dello Stato nei confronti del benessere delle persone. Allo stesso modo il decentramento dei poteri dallo Stato alle Regioni ha acuito l'esigenza di meglio garantire livelli adeguati di assistenza su tutto il territorio nazionale.

¹ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

“Compito fondamentale dello Stato è assicurare per quanto possibile l'etica dei sistemi operativi e, quindi, dare garanzia ai cittadini che i loro diritti costituzionali siano rispettati. Il nostro Servizio Sanitario Nazionale, pur essendo mediamente soddisfacente, non sempre riesce a garantire equità al sistema; basti pensare, a questo proposito, al problema delle liste d'attesa per le patologie che non possono attendere, al doppio canale di pagamento delle prestazioni generato dalla libera professione intramoenia negli Ospedali, alle differenze quali-quantitative nei servizi erogati nelle varie aree del Paese, agli sprechi e l'inappropriatezza delle richieste e delle prestazioni, al condizionamento delle libertà di scelta dei malati, all'insufficiente attenzione posta al finanziamento e all'erogazione dei servizi per cronici ed anziani”².

Tali criticità hanno portato nel Piano Sanitario Nazionale per il periodo 2002-2004 all'introduzione di alcuni elementi innovativi di stimolo all'evoluzione in positivo del Sistema Sanitario Nazionale.

Per quanto riguarda gli aspetti progettuali e strutturali il segno più evidente dell'esigenza di cambiamento è sicuramente stata la pubblicazione del *decreto ministeriale 12.12.2000* che ha portato alla definizione delle "Linee guida per l'Ospedale del Futuro", anche conosciuto come *Progetto Veronesi — Piano*. L'elaborazione progettuale allegata a tale decreto ministeriale ha infatti riaperto, soprattutto tra i non addetti ai lavori, il dibattito sulle caratteristiche che dovrebbe avere una struttura ospedaliera moderna e rispondente alle esigenze della società.

“Il nuovo modello configura una netta separazione tra le funzioni di diagnosi e cura, le aree per l'emergenza e gli spazi della degenza, che vengono a loro volta suddivisi in degenze high-care e degenze low-care, prefigurando una struttura contenuta nel numero di piani e che sembra nascere dall'assemblaggio di più edifici altamente specializzati e dedicati a singole aree funzionali”³.

Tale definizione planivolumetrica inizialmente è stata definita frutto di considerazioni di "buona norma", spesso già applicate dagli amministratori pubblici e dai tecnici del settore sanitario, che non di una reale visione del futuro. Inoltre la configurazione architettonica di quello che in realtà doveva essere un metaprogetto con indicazioni qualitative, ha portato alla predisposizione di un modello progettuale difficilmente ripetibile in una situazione fortemente disomogenea e disorganica quale è la realtà geografica e sociale italiana. Infatti, i principi informativi che sono alla base del decreto ministeriale 12.12.2000 (umanizzazione, urbanità, socialità, organizzazione, interattività, appropriatezza, affidabilità, innovazione, ricerca, formazione), quando vengono tradotti in un rigido modello distributivo, organizzativo e spaziale, perdono il loro valore propositivo e innovativo di esigenze prestazionali per le nuove strutture, trasformarsi in vincoli progettuali di tipo quantitativo e spesso non rispondenti alle reali e peculiari esigenze dei diversi progetti. Il modello del decreto ministeriale, inoltre, non affronta la problematica del patrimonio esistente; in Italia spesso i servizi ospedalieri sono ospitati in strutture non completamente adeguate, ma, tuttavia, correttamente collocate nel contesto territoriale e sociale.

La delocalizzazione dei servizi ospitati in strutture inadeguate, per trasferirli in nuove strutture collocate in aree periferiche, come previsto nel modello ministeriale, non tiene conto dei possibili attriti sociali derivanti da una scelta così radicale, attriti che molte volte hanno comportato il fallimento di operazioni similari.

² Falcitelli Nicola, Trabucchi Marco e Vanara Francesca, *L'ospedale del futuro*, Il mulino, Bologna 2000.

³ Decreto ministeriale 12.12.2000

In ogni caso il "Progetto Veronesi — Piano rappresenta e riassume lo stato dell'arte nell'edilizia sanitaria e, quindi, potrebbe costituire un utilissimo strumento se andasse a sostituire il decreto ministeriale 14 Gennaio 1997, per quanto riguarda la definizione degli standard minimi di riferimento nella progettazione ospedaliera. Per un progettista è spesso più importante avere dei chiari obiettivi di progetto, che permettono anche di valutare la qualità del progetto stesso, che non invece dover applicare delle soluzioni formali precostituite. La definizione di quali debbano essere i contenuti di un progetto affinché si possa considerarlo di *qualità*, rappresenta un momento chiave per l'ottenimento di strutture che rispondano alle esigenze della società"⁴.

4.1 Nuovi strumenti di progettazione, realizzazione e gestione delle strutture sanitarie

Il mondo della sanità è connotato da una caratteristica forse unica: la domanda dei servizi sanitari potrebbe, in linea teorica, crescere all'infinito. Il vero limite della sanità è, quindi, rappresentato dalla quantità finita di fondi che occorrono a pagare il costo dei servizi erogati. Infatti lo *Stato sociale* deve garantire la cura a tutti i suoi cittadini, anche a chi non può permettersi di pagarla. Tale aspetto comporta due ricadute principali: le casse statali debbono accollarsi gran parte della spesa sanitaria potendosi rifare in modo solo parziale su chi usufruisce dei servizi sanitari: al contempo, gli enti erogatori devono garantire servizi che comportano costi superiori rispetto ai corrispondenti rimborsi pagati dal Fondo Sanitario Nazionale e dagli utenti. Ciò significa che, soprattutto gli ospedali, comprendono, tra le altre, attività che aumentano il debito della sanità e che, tuttavia, non possono essere eliminate. Il Sistema Sanitario si trova, così, a dover garantire la salute, il cui valore è senza prezzo, attraverso l'erogazione di servizi che hanno un costo e che sono ripagati attraverso dei fondi limitati. Questo è il problema che ha portato ormai da diversi anni alla crisi del welfare state. I limiti di bilancio, la difficoltà nel contenere gli sprechi e ottimizzare le risorse e la sempre più pressante spinta sociale a *migliorare* i servizi sanitari, stanno tuttavia creando condizioni al contorno che rendono non più rinviabile un profondo cambiamento nel settore dell'edilizia sanitaria e anzi lo stimolano. Al momento, lo strumento che, all'interno del dibattito politico e scientifico, sembra più efficace per poter produrre un'evoluzione positiva nel settore dell'edilizia sanitaria è individuato nel project financing, "vale a dire nell'attuazione di forme di partenariato tra operatore pubblico e operatori privati che interessino trasversalmente le fasi di progettazione realizzazione e gestione delle strutture ospedaliere"⁵.

Ma se le criticità legate agli elevati costi dei servizi sanitari, soprattutto quando ad alto contenuto tecnologico, come quelli erogati negli ospedali, non possono essere risolte con l'aumento dei capitali pubblici investiti nel comparto della sanità, perché tale scelta porterebbe al tracollo dell'intero sistema economico nazionale, è altrettanto vero che il semplice utilizzo di risorse economiche non pubbliche non porterebbe a nessun vantaggio reale nel medio e lungo periodo, se non correlato a una parallela eliminazione di tutte quelle carenze e inefficienze di sistema che sono causa di significativi costi. Infatti, l'introduzione di operatori privati nella Sanità pubblica deve inderogabilmente comportare anche una ricaduta positiva sulla qualità dei servizi erogati alla popolazione. Ancora oggi, come evidenziabile dal confronto con strutture ospedaliere private,

⁴ Greco Alessandro e Morandotti Marco, *Edilizia ospedaliera: esperienze e approfondimenti per una progettazione consapevole*, Alinea, Firenze, 2011.

⁵ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

parte dei costi di diverse strutture sanitarie pubbliche sono dovuti a dispersioni organizzative e gestionali e al non efficiente utilizzo delle risorse a disposizione, ma tale situazione non risulta più accettabile. Per questa ragione i sistemi innovativi di partenariato da applicarsi nella progettazione, costruzione e gestione delle strutture sanitarie devono permettere una riduzione dei costi rispetto ai sistemi tradizionali, ma soprattutto devono ottenere un miglioramento dei servizi erogati, anche attraverso l'acquisizione e l'utilizzo di know-how privato finalizzato all'innovazione e miglioramento dei processi e delle attività legate all'ottimale funzionamento degli ospedali, o, in altre parole, finalizzato a un più elevato livello di qualità. Le modalità di intervento dei privati nella realizzazione e gestione di opere pubbliche sono molteplici e gli unici limiti al loro utilizzo sono posti dalla normativa vigente. I diversi strumenti di partenariato (società a capitale misto, leasing immobiliare, concessione, global service, project financing, ecc.) hanno caratteristiche diverse che li rendono più o meno preferibili secondo il contesto in cui si debbono applicare. Molti di questi strumenti sono già stati utilizzati in Italia e all'estero, anche se in molti casi si tratta di iniziative in fase di attuazione, quindi è ancora difficile avere una visione completa sulle potenzialità e limiti di tali strumenti. Al momento "il project financing rappresenta lo strumento più complesso e articolato di partenariato pubblico privato utilizzabile nella realtà italiana; tale strumento è, prima di tutto, una tecnica finanziaria che ribalta completamente quelli che sono i tradizionali sistemi di finanziamento utilizzati in Italia. Infatti, le ragioni alla base del finanziamento non si trovano nella solidità di chi lo richiede o nella garanzie fornite, ma nei guadagni ipotetici che il progetto da finanziare dovrebbe produrre"⁶.



Figura 1. Struttura organizzativa tipica di una iniziativa di project financing

"Affinché un qualsiasi progetto possa trovare finanziatori, solitamente banche o istituzioni finanziarie assimilabili, esso deve far prevedere significativi flussi di cassa, il più possibile certi, che permettano il rimborso del credito ricevuto. Nel caso specifico delle opere pubbliche quando l'iniziativa in sé garantisce il reddito necessario si è soliti parlare di "opere calde", quando invece

⁶ www.ilsole24ore.com/art/notizie/2010-10-20/project-financing-lanciare-sanita

parte dei flussi di cassa dovranno essere garantiti dall'Amministrazione pubblica, al fine di rendere economicamente sostenibile il progetto, si è soliti utilizzare l'espressione "opere fredde". L'edilizia sanitaria in Italia, poiché per scelta costituzionale la salute è un diritto che deve essere garantito a tutti i cittadini, è sicuramente classificabile tra le "opere fredde" o al più, in particolari circostanze, tra le opere tiepide"⁷.

Anche se la caratteristica tipica degli ospedali, e dei servizi da loro erogati, è di essere "opere fredde", ciò non significa che sia corretto finanziare tutte le proposte di attivazione di iniziative di project financing. La valutazione della finanziabilità di un'iniziativa di project financing, o più in generale di partenariato, è strettamente correlata alla corretta programmazione e visione strategica alla base dell'opera stessa. Infatti, il successo di un'iniziativa, cioè la sua capacità di produrre un flusso di cassa necessario a ripagare il debito contratto e a remunerare il capitale investito, dipende dalla capacità dell'opera stessa di rispondere alle reali esigenze espresse ed inesprese del territorio in cui si colloca. Per questa ragione, la corretta impostazione progettuale dell'opera rispetto alle esigenze di pubblico interesse cui deve rispondere rappresenta anche la garanzia per la sostenibilità dell'applicazione di forme di partenariato tra pubblico e privato nella sanità. Probabilmente un utilizzo più ampio delle forme di partenariato pubblico privato per le realizzazione e gestione dell'edilizia a carattere sanitario porterà alla necessità di rivedere molte certezze e molte tipologie spesso applicate senza una necessaria rilettura critica.

“Aspetti come lo studio del ciclo di vita di un edificio e una reale valutazione dei costi di gestione e manutenzione rappresenteranno degli elementi non più secondari e trascurabili tra i compiti dei progettisti ospedalieri. All'interno del contesto europeo, ma anche di quello mondiale, l'Italia è una delle nazioni che con più forza sta sperimentando la via del partenariato pubblico privato nel settore della sanità, in particolare attraverso lo strumento del project financing. Infatti solo il Regno Unito ha fino ad ora investito più dell'Italia in iniziative di project financing legate alla sanità. Anche se l'Italia è tra i Paesi in cui è più significativa la sperimentazione dei nuovi strumenti per la progettazione, realizzazione e gestione delle strutture sanitarie, il nostro Paese non ha ancora raggiunto un livello di maturazione culturale e organizzativa, sia da parte delle amministrazioni pubbliche sia degli operatori privati, necessario ad applicare con totale efficienza tali strumenti innovativi”⁸.

4.2 Qualità del progetto e nuovi ruoli del progettista nell'edilizia ospedaliera

La qualità progettuale è uno degli elementi chiave per il successo di una struttura ospedaliera e per permettere di erogare correttamente i servizi sanitari, ma la verifica della qualità presente in un progetto è un'attività che presenta molteplici difficoltà. Appare evidente come la qualità sia un valore complesso, correlato agli strumenti e alla soggettività di chi l'analizza. Il concetto di qualità rispetto a una struttura ospedaliera è variato fortemente nei secoli. Se inizialmente la qualità di una struttura per la cura dei malati risiedeva principalmente nel valore simbolico che il progetto riusciva a trasmettere, successivamente l'attenzione si è spostata sulle risposte di tipo funzionale che l'edificio era in grado di dare rispetto alle esigenze del personale medico e sanitario.

⁷ Falcitelli Nicola, Trabucchi Marco e Vanara Francesca, *L'ospedale del futuro*, Il mulino, Bologna 2000.

⁸ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

Oggigiorno, invece, l'attenzione sembra essersi maggiormente spostata sull'utente (paziente, visitatore, personale sanitario, personale non sanitario) e su come l'utente percepisce i servizi che vengono erogati attraverso la struttura ospedaliera. E quindi la percezione dell'utente che stabilisce la qualità del progetto.

Al fine di permettere una più corretta valutazione e selezione dei progetti ospedalieri, il Department of Health (Ministero della salute) inglese, attraverso gli uffici deputati alla gestione controllo delle strutture sanitarie, ha definito la qualità, al fine di poter identificare dei parametri unitari per l'analisi dei diversi progetti.

Nello specifico sono stati identificati “tre tipi di qualità:

- la qualità funzionale, che riguarda la capacità dell'edificio di permettere la corretta ed efficiente erogazione dei servizi che è destinato ad ospitare, siano essi di tipo sanitario o meno. In particolare la qualità funzionale consente sia il corretto utilizzo delle risorse, senza sprechi di tipo gestionale, ma, anche, di dare risposte più pronte alle esigenze dell'utente.
- la qualità edilizia, che è strettamente inerente ai contenuti ingegneristici e tecnologici del manufatto in una logica di valore edilizio che contempla l'intero ciclo di vita del manufatto. Aspetti quali manutenibilità delle strutture e degli impianti, flessibilità e adattabilità spaziale e tecnologica, sicurezza d'uso sono componenti imprescindibili della qualità edilizia,
- la qualità percepita, che è definita da parametri principalmente qualitativi e talvolta soggettivi, è legata alla capacità del progetto di trasmettere e palesare anche agli utenti finali il vero valore d'uso del manufatto e i suoi contenuti di qualità. La qualità percepita non è riferita al reale valore del manufatto rispetto all'erogazione dei servizi che deve ospitare, ma invece si collega alla capacità di ottenere un consenso da parte degli utenti finali”⁹.

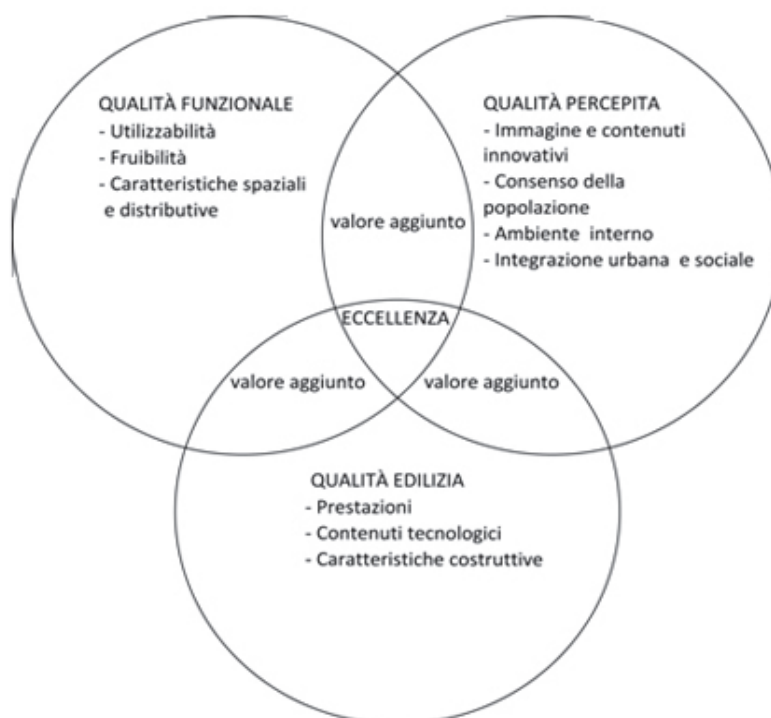


Figura.2 Visualizzazione grafica del concetto di qualità secondo il National Health Service

⁹ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

L'eccellenza progettuale, tuttavia, si raggiunge solo attraverso la definizione di una struttura che abbia in sé le tre qualità, creando un valore aggiunto che supera il semplice valore immobiliare. Sempre più pressante è l'esigenza di passare dalla semplice "edilizia sanitaria" alla "architettura sanitaria", dotando le strutture di un valore aggiunto che non riguardi semplicemente l'estetica, ma la qualità degli spazi in cui i pazienti vengono trattati e il personale medico e infermieristico si trova ad operare. Naturalmente una reale eccellenza del progetto non si ottiene esclusivamente attraverso un'attenta attività di controllo dello sviluppo progettuale, ma è imprescindibile la necessità da parte del committente di fornire le corrette informazioni e di identificare e utilizzarne le professionalità più adatte a ricoprire i diversi ruoli all'interno del project team. Una struttura ospedaliera di qualità non può prescindere da una struttura tecnica dotata di professionalità, di elevata formazione e capacità, che sia in grado di gestire globalmente gli edifici; non solo nella fase progettuale, ma anche in quella manutentiva, prevedendo e governando quella continua esigenza di trasformazione tipica delle strutture sanitarie. La qualità non nasce dalla riduzione quantitativa e qualitativa delle richieste da una o ambedue le parti, ma si ottiene con l'introduzione di elementi di innovazione. L'innovazione rappresenta uno degli aspetti più importanti per l'ottenimento della qualità nel progetto di una struttura ospedaliera. Ovviamente tale innovazione non può normalmente essere di tipo totalmente sperimentale, in quanto questa scelta farebbe aumentare enormemente il livello di rischi presente nell'iniziativa. Più semplicemente, al fine di controllare il rischio, si può ricercare un'innovazione derivante dal trasferimento tecnologico.

Con tale termine si intende "qualsiasi processo per mezzo del quale le tecniche e materiali sviluppati in un campo o in un'industria particolari, vengono applicati ad altri campi e ad altre industrie; tale innovazione o trasferimento tecnologico può riguardare scelte tipologiche, morfologiche, impiantistiche, materico, costruttive, gestionali, organizzative, metodologiche, procedurali e di processo. La grande virtù del trasferimento tecnologico è che, per definizione, esso sollecita un impiego sinergico delle risorse".¹⁰

4.3 Caratteristiche, costi e nuove esigenze per le strutture ospedaliere

Negli ultimi anni, percentualmente lo spazio dedicato alla degenza in una struttura ospedaliera si è fortemente contratto a favore degli spazi di diagnosi e cura; la riduzione dei posti letto non ha però significato la diminuzione delle prestazioni erogate, in quanto la durata media delle degenze sta diminuendo in modo significativo, mentre nello stesso modo aumentano i servizi sanitari che possono essere erogati senza sottoporre il paziente al ricovero notturno nel nosocomio. Ne deriva che, in poco tempo, il costo di un ospedale a posto letto è fortemente aumentato: per esempio "il costo previsto a posto letto per il progetto allegato al decreto ministeriale 12.12.2000 è superiore di circa tre/quattro volte il costo di un ospedale tipo progettato negli anni Novanta, ma ciò non significa che il rapporto tra costo totale della struttura e numero di prestazioni erogabili sia significativamente cambiato"¹¹.

L'aumento dei costi è anche legato all'aumento dell'incidenza dei subsistemi tecnologici rispetto al costo totale delle strutture ospedaliere: "attualmente l'impiantistica incide sul costo totale per circa il 35-50%, la componente strutturale per circa il 10-15% e la restante componente edilizia per

¹⁰ Greco Alessandro e Morandotti Marco, *Edilizia ospedaliera : esperienze e approfondimenti per una progettazione*

¹¹ decreto ministeriale 12.12.2000

circa il 35-55% a seconda degli specifici contenuti funzionali del singolo progetto”¹². In realtà la valutazione economica di un progetto ospedaliero e la definizione di parametri di costo di riferimento rappresentano un tema delicato e complesso.

“In effetti dall'esterno potrebbe sembrare che gli ospedali siano delle opere molto costose; in realtà il costo di costruzione generalmente pareggia i costi di gestione della stessa struttura in un periodo che varia tra un anno e mezzo e tre anni. Questo significa che se per esempio attraverso un aumento dei costi di progettazione e gestione del 10% si riuscisse ad abbattere i costi di gestione del 5%, l'investimento fatto in fase iniziale porterebbe ad un significativo risparmio già dopo tre/sei anni”¹³.

Appoggio pienamente il ragionamento tratto da Stefano Capolongo nella sua bibliografia quando dice: “se si affronta la progettazione della componente strutturale e statica si è soliti ritenere che la scelta migliore sia quella di definire una maglia strutturale imm modificabile da ripetere in tutto il progetto. Attualmente, infatti, i progettisti sono concordi che la maglia strutturale che meglio si adatta alle diverse esigenze spaziali e distributive riscontrabili in un ospedale sia solitamente compresa tra 7,20 m per 7,20 m e 7,80 m per 7,80 m. La ripetizione di un'unica maglia, o al massimo di due, differenziando le degenze rispetto alla piastra tecnologica, dovrebbe permettere un risparmio sui costi e una più facile realizzabilità dell'opera. Il costo della struttura però in una nuova realizzazione ospedaliera può essere valutato tra il 10 e il 15% del costo totale della costruzione, e una variazione del suo costo, anche del 10%, inciderebbe sul totale dell'investimento necessario per finanziare l'opera per meno dell'uno per cento”¹⁴.

Per esempio il nuovo DEA dell'Azienda Ospedaliera di Niguarda a Milano, pur non avendo una maglia strutturale ortogonale, è costato al metro quadro circa la metà del costo parametrico solitamente utilizzato per quantificare i finanziamenti necessari alla costruzione di strutture con la medesima destinazione funzionale. Sarebbe quindi utile domandarsi quanto un'applicazione eccessivamente rigida di una maglia strutturale permetta il contenimento dei costi e quanto invece limiti la possibilità di predisporre ambienti ottimali per l'erogazione dei servizi a cui saranno dedicati. Sicuramente si sente l'esigenza di un'attenta analisi di confronto tra costi di progettazione e di realizzazione di un moderno ospedale e suoi costi di gestione nonché ricadute ambientali e sociali che l'attività ospedaliera ha sul contesto, al fine di permettere la definizione di nuovi parametri di costo che meglio rispecchino le attuali esigenze di sostenibilità economica, ambientale e sociale a cui una evoluta struttura ospedaliera deve rispondere.

Mai come oggi il vero strumento di valutazione dell'efficiente utilizzo delle risorse nel settore dell'edilizia sanitaria dovrebbe essere rappresentato dall'analisi del life cycle cost (Lcc), anche se, soprattutto la realtà italiana, non sembra ancora in possesso delle capacità necessarie a mettere in pratica simili procedure. Per quanto riguarda i sistemi tecnologici gli ospedali stanno migliorando sempre più la gestione delle sue informazioni, migliorando anche i servizi ai pazienti, sia per semplificare le procedure operative, sia per contenere i costi. Per quanto riguarda le specificità delle strutture ospedaliere l'introduzione delle nuove tecnologie sta riguardando soprattutto tre

¹² www.eupolislombardia.it

¹³ www.ilsole24ore.com

¹⁴ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

ambiti: le sale operatorie con le attività di diagnostica per immagini, la rete di distribuzione dei dati interna all'ospedale e, in misura minore, l'automatizzazione delle movimentazione dei materiali. Le moderne tecnologie di trasmissione dei dati rappresentano uno strumento per migliorare l'efficienza delle strutture ospedaliere e dei servizi sanitari generali, con indubbe ricadute sulla qualità dei servizi erogati ai pazienti.

“L'ospedale del futuro non potrà essere l'esito della somma di ambienti copiati di volta in volta dalla progettazione alberghiera, aeroportuale, dai centri commerciali, dai centri di logistica o dal terziario avanzato, ma dovrà assumere una nuova, propria, chiara e precisa identità”¹⁵.

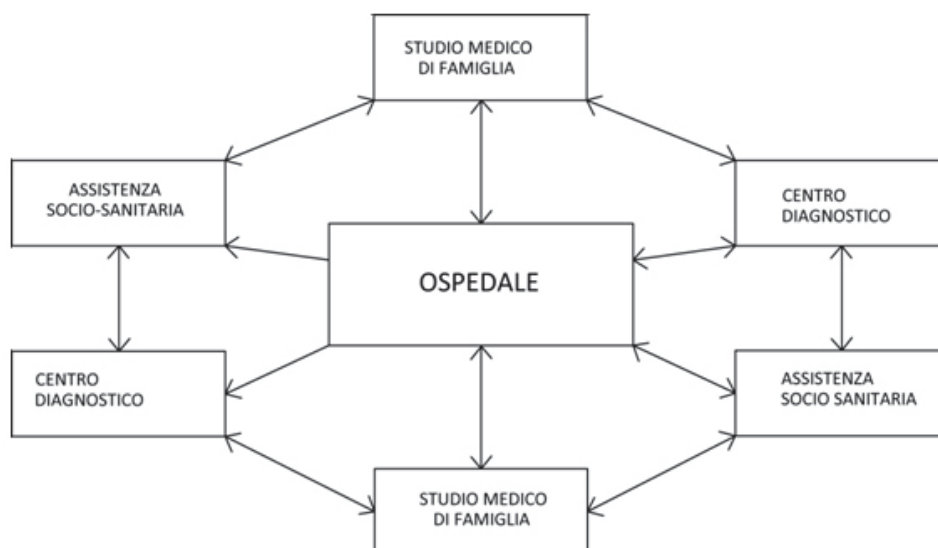


Figura.3 Secondo le previsioni fatte dal Ministero della Sanità il sistema sanitario nazionale dovrà assumere una forma organizzativa reticolare distributiva sul territorio per svolgere il suo ruolo con esiti qualitativamente superiori agli attuali.

4.4 Sostenibilità ambientale e l'ospedale sostenibile

Gli impatti antropici sull'ambiente stanno assumendo dimensioni tali da compromettere il delicato equilibrio uomo-natura con conseguenze dirette sullo stato di salute dell'uomo e dell'ambiente.

La ricerca e la definizione di criteri di sostenibilità architettonico-gestionali devono essere rivolte al superamento delle criticità che si possono instaurare tra ambienti e manufatti architettonici, causa di un'interazione sfavorevole tra uomo e natura. Ciò conduce la ricerca di un'architettura capace di realizzare un ambiente costruito sostenibile, che riesca a perseguire al contempo il benessere dell'uomo e la conservazione dell'ambiente attraverso nuove conoscenze scientifiche e tecnologie mirate. L'ambiente, secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, “è inteso come un sistema integrato di fattori antropici e fisici che esercitano un effetto significativo sulla salute della collettività. Con lo scopo di soddisfare le proprie esigenze di benessere, l'uomo da sempre è teso a trasformare l'ambiente in cui si è insediato, modificandolo secondo le proprie necessità ed intervenendo spesso con atteggiamenti in grado di provocare forti pressioni. Considerando che la maggior parte della vita umana si svolge in ambienti confinati, gli edifici si

¹⁵ Falcitelli Nicola, Trabucchi Marco e Vanara Francesca, *L'ospedale del futuro*, Il mulino, Bologna 2000.

configurano come meccanismi in continua evoluzione che contribuiscono pesantemente, sia al consumo delle risorse energetiche, sia all'inquinamento ambientale”¹⁶.

L'architettura è quindi chiamata a partecipare al dibattito ambientale attraverso una costante attenzione nei confronti dello sviluppo sostenibile la cui finalità prioritaria è il raggiungimento dell'equilibrio fra uomo e natura, che corrisponde al benessere dell'uomo, alla salvaguardia dell'ambiente e alle garanzie ambientali per le generazioni future.

Sullo slancio di queste considerazioni già nel 1987 si è indicato lo sviluppo sostenibile come “sviluppo che fa fronte alle necessità del presente senza compromettere le capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie”¹⁷.

Tale definizione evidenzia l'importanza di assolvere le esigenze attuali dell'uomo considerando in maniera univoca lo sviluppo economico, la produzione, la distribuzione di ricchezze e di servizi sia i bisogni di ordine sociale, sanitario, culturale e politico. Ciò comporta la necessità di ridurre il consumo delle risorse non rinnovabili in funzione della capacità di carico dell'ambiente naturale e di favorire l'utilizzo di quelle rinnovabili per limitare l'inquinamento; si sottolinea il bisogno e il dovere di garantire alle generazioni future l'utilizzo e lo sfruttamento delle risorse in uguale misura rispetto a quelle attuali. In base alla grave situazione delle politiche di Sviluppo Sostenibile, è stato organizzato nell'Agosto 2002 a Johannesburg in Sud Africa, il Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile. Da Johannesburg sono usciti due importanti documenti: il Piano di Azione e la Dichiarazione Politica sullo Sviluppo Sostenibile.

“Il primo documento, ampiamente discusso durante tutto il vertice, è il risultato di continui compromessi tra i diversi delegati e si è concluso con una parziale rinuncia a un governo mondiale dell'ambiente capace di imporre, sia ai paesi ricchi sia a quelli in via di sviluppo, le severe regole dello sviluppo sostenibile. La sezione più rilevante del Piano di Azione sullo Sviluppo Sostenibile è costituita dall'elenco di 562 progetti operativi, raggruppati in 12 aree di intervento, che dovrebbero servire ad affermare nella pratica i principi dello sviluppo sostenibile. Tra le aree di intervento: le energie rinnovabili, la salute pubblica e le tecnologie innovative, tutte aree strettamente legate al campo dell'architettura e in particolare alle Strutture Sanitarie Ospedaliere”. Il secondo documento è una dichiarazione politica relativa agli impegni presi dai diversi governi nei confronti della lotta alla povertà attraverso uno sviluppo economico sostenibile. Tali intenti, pongono come obiettivo primario il raggiungimento del benessere psichico e fisico dell'uomo e della società”¹⁸.

Questo induce a orientarsi verso un ospedale che pone realmente l'uomo al centro di ogni questione, provvedendo al suo benessere in modo compiuto e totale. Tale orientamento richiede un'adeguata e corretta interazione con l'ambiente attraverso l'utilizzo di tecnologie architettoniche intelligenti, capaci di rispondere alle evolute esigenze ospedaliere senza provocare inquinamento e deterioramento dell'ambiente naturale o stati di malessere nell'uomo stesso.

Nelle strutture ospedaliere si dovrebbe arrivare ad applicare, il più possibile, tecnologie pulite in grado di utilizzare le fonti energetiche naturali rinnovabili e non inquinanti. Attraverso lo

¹⁶ www.salute.gov.it-organizzazione Mondiale della Sanità

¹⁷ Gauzin Muller D., *Architettura sostenibile*, con il contributo di Nicolas Favet e di Pascale Maes, Edizione Ambiente, 2003.

¹⁸ Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali*; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

sfruttamento del sole, dell'acqua, della terra, del vento e di molte altre fonti naturali si potrebbero infatti fornire consistenti apporti energetici agli ospedali, compatibilmente con i costi economici e ambientali. Sulla base degli impegni assunti a livello internazionale, in Italia è stata pubblicata dal "CIPE 57/2002 la Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010.

La Strategia deve garantire continuità con l'azione della Comunità Europea, in particolare con il sesto Piano di Azione Ambientale e indicare i principi guida da seguire ai fini dell'attuazione dello sviluppo sostenibile. Vengono definiti i criteri della strategia, alcuni strettamente correlati alla valutazione e alla prevenzione dell'impatto provocato da particolari interventi edilizi, altri rivolti all'utilizzo delle risorse energetiche. Le tematiche e gli obiettivi trattati riguardano:

- l'integrazione dell'ambiente nelle politiche e nelle grandi opzioni strategiche;
- la promozione dell'efficienza nella conservazione di energia, nell'uso del calore, dell'elettricità e dei mezzi di trasporto;
- la promozione dell'efficienza nella produzione di energia attraverso: l'adozione di tecnologie a elevato rendimento per la generazione di energia elettrica, la diffusione di impianti a cogenerazione elettricità-calore, il recupero di energia dagli impianti di termodistruzione dei rifiuti e il recupero del calore di scarto;
- la sostituzione dei combustibili più inquinanti (ad alto tenore di zolfo e carbonio) con combustibili a minor impatto ambientale;
- l'incentivazione di fonti energetiche rinnovabili e la promozione di attività di ricerca e di sviluppo nel settore delle energie meno impattanti;
- la promozione dell'allungamento del ciclo di vita utile dei beni e quindi il riutilizzo dei materiali di prodotti non più servibili."¹⁹

Per quanto concerne il caso specifico dell'edilizia sanitaria la possibilità di applicare tecnologie e accorgimenti legati alla sostenibilità ambientale è finalizzata a diminuirne l'impatto sull'ambiente e a ottimizzare l'uso delle risorse, in particolare quelle energetiche, considerando gli elevati consumi di gestione dovuti alla complessità del sistema ospedaliero. Inoltre, nel caso particolare dei sistemi solari passivi, risulta importante rilevare che a un apporto energetico di tipo quantitativo si affianca un apporto di tipo qualitativo, dovuto al contributo terapeutico della luce naturale sugli ospiti. La sostenibilità applicata all'edilizia ospedaliera pone come obiettivo il miglioramento ambientale e l'attenzione alle esigenze abitative dei degenti a cui offrire ambienti interni ed esterni accoglienti e salubri. L'ospedale infatti non deve essere concepito come una realtà a sé stante ma deve legarsi alla realtà territoriale con spazi di collegamento e di utilizzo fruibili anche da parte della cittadinanza. Pensare a un ospedale sostenibile significa porre l'uomo, sia esso un malato, un operatore o un cittadino, nella centralità di qualsiasi attività assistenziale e quindi aderire pienamente alla finalità prioritaria della struttura stessa, che rappresenta il luogo atto alla cura delle malattie e al mantenimento del benessere psico-fisico e sociale. Obiettivo primario dell'ospedale sostenibile, può essere quello di promuovere la più ampia e proficua azione di benessere per la vita dell'uomo, determinando una moderna e favorevole interazione fra il costruito e l'ambiente naturale che costituisce la più importante risorsa.

¹⁹ CIPE 57/2002 la Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010

“L'ospedale è valutato sostenibile secondo tre aspetti particolari:

- la qualità degli ambienti indoor;
- l'utilizzo moderato delle risorse ambientali;
- i limitati effetti di inquinamento sull'ambiente outdoor”²⁰.

Nella maggioranza dei casi gli ospedali tradizionali hanno interagito con le diverse risorse naturali operando senza una corretta valutazione dell'impatto ambientale. Pensare a un ospedale sostenibile significa quindi: pensare a una struttura assistenziale atta al reale mantenimento del benessere dell'uomo; pensare a un luogo che utilizzi in modo equilibrato e cosciente le risorse naturali e che non provochi nessun tipo di inquinamento sull'ambiente esterno e interno; attuare tutti i principi progettuali e le tecnologie intelligenti ed evolute al fine di permettere sia un'esperienza di malattia meno traumatica per il paziente sia uno sviluppo sostenibile per l'uomo. L'ospedale sostenibile è il luogo che pone al centro degli obiettivi la vita e il benessere dell'uomo. Al fine della sostenibilità di una struttura ospedaliera sono quindi fondamentali le scelte energetiche, le scelte dei materiali, le scelte tecnico costruttive. Ne consegue che un edificio ospedaliero sostenibile debba essere caratterizzato da strategie che favoriscano e sostengano l'utilizzo di risorse naturali rinnovabili in grado di garantire un apporto di energia a basso costo sia economico sia ambientale. In tal modo le fonti energetiche rinnovabili, e quelle assimilabili alle rinnovabili, potrebbero integrarsi all'utilizzo di fonti energetiche tradizionali non rinnovabili, diminuendone consumo globale e il conseguente rilascio di sostanze inquinanti.

	INQUINAMENTO OUTDOOR dell'ospedale	INQUINAMENTO INDOOR dell'ospedale
ARIA	_La centrale termica dell'ospedale emette contaminanti attraverso la combustione di sostanze fossili	_Materiali da costruzione che rilasciano sostanze tossiche _Arredi che rilasciano sostanze tossiche _Insufficiente ricambio d'aria e ventilazione
ACQUA	_Processi di cura _Lavanderia detersivi _Perdite fognarie	_Formazione di umidità (danni strutturali e diminuzione del comfort) _Presenza di virus e batteri (infezioni ospedaliere)
SUOLO	_Processi di cura	_Radon ed umidità emesso dal suolo
RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI	_Materiali da costruzione inquinanti e non riciclabili _Arredi costituiti da Materiali inquinanti e non riciclabili _Dispersioni di liquami nocivi	_Sostanze chimiche nocive presenti nelle acque _Virus e batteri presenti nelle acque

Figura 4. Alcuni degli inquinanti degli ambienti indoor e outdoor prodotti dalla costruzione e dal funzionamento di un ospedale tradizionale.

²⁰ Ponzini Carlo, *L'edificio energeticamente sostenibile : materiali contemporanei per il risparmio energetico*, Santarcangelo di Romagna : Maggioli, 2009.

L'ospedale è un sistema edilizio dai consumi molto elevati, almeno tre volte superiori a quelli relativi a un edificio residenziale di pari dimensioni. Ciò è dovuto al funzionamento impiantistico che deve garantire: una durata stagionale prolungata di riscaldamento, temperature ambientali più elevate, maggiori ricambi d'aria e caratteristiche microclimatiche particolari per una serie di servizi che devono essere erogati costantemente nei 365 giorni dell'anno. Una riflessione va quindi impostata sul discorso relativo all'utilizzo di energie alternative e sulle strategie di razionalizzazione dei consumi: due aspetti che possono contribuire al risparmio energetico in termini di costi e di diminuzione di inquinanti emessi nell'atmosfera.

“Le pratiche attraverso cui ottenere risparmio energetico possono quindi essere sintetizzate nei seguenti obiettivi:

- migliore isolamento termico sia dell'involucro verticale sia di quello orizzontale;
- controllo informatizzato dei sistemi di illuminazione, condizionamento, apertura e chiusura delle aperture;
- uso di energie rinnovabili con particolare riferimento ai sistemi solari sia attivi, sia passivi;
- impianti di cogenerazione e pompe di calore;
- controllo delle dispersioni termiche;
- gestione attenta dell'edificio”²¹.

È importante che tutti i materiali utilizzati rispondano ai principi della sostenibilità, riducendo ai minimi termini l'impatto ambientale. La scelta dei materiali inoltre influenza notevolmente la percezione di benessere agendo direttamente sia sulla qualità dell'aria che sulle sensazioni psicofisiche delle persone. L'ospedale sostenibile dovrebbe essere il risultato di un attento processo progettuale che si pone l'obiettivo di sfruttare le tecnologie più innovative, al fine di rispondere alle diverse e crescenti esigenze sanitarie in maniera efficace ed efficiente.

E' necessario che ogni ospedale valuti accuratamente la scelta dei sistemi portanti come: le strutture di fondazione, che dovrebbero essere adeguatamente ventilate; le strutture in elevazione, che dovrebbero essere il più possibile traspiranti e permettere un'efficiente coibentazione; le strutture orizzontali, che dovrebbero essere realizzate con materiali che evitino la trasmissione del rumore da calpestio; la copertura, che dovrebbe consentire adeguati processi di ventilazione e di isolamento. Sarebbe inoltre necessaria una corretta valutazione sostenibile dei tamponamenti, che dovrebbero presentare un'alta capacità di isolamento ed essere costituiti da materiali non a rischio di rilascio di sostanze inquinanti; delle chiusure trasparenti, che dovrebbero consentire la minore dispersione termica e il migliore comportamento solare; degli impianti elettrici, che dovrebbero adottare soluzioni atte a ridurre l'inquinamento elettromagnetico; degli impianti termoidraulici, che dovrebbero integrarsi con i sistemi solari per il riscaldamento e i sistemi per la ventilazione naturale; degli impianti idrici, che dovrebbero sfruttare e riutilizzare acqua di qualità inferiore rispetto a quella potabile come, per esempio, quella piovana.

L'obiettivo primario di tale processo prevede quindi che l'ospedale venga progettato, realizzato e dismesso con criteri e principi in accordo con l'ambiente che lo circonda, e soprattutto che la struttura nella fase di funzionamento non agisca in opposizione al benessere dell'uomo e non determini nessun eccessivo dissipamento energetico nè un degrado ambientale. L'ospedale

²¹ Prodi F.R., Stecchetti A., *L'architettura dell'ospedale*, Alinea Editrice, Firenze, 1998.

sostenibile, così inteso, si inserisce perfettamente nel contesto culturale e scientifico attuale, rispondendo alle più diffuse aspettative sociali che pongono la qualità ambientale interna ed esterna come beni fondamentali e improrogabili.

4.5 Scelte energetiche dell'ospedale

“In un contesto caratterizzato da veloci flussi di innovazione scientifica e tecnologica, nasce la necessità di individuare dei limiti ambientali a tale sviluppo, al fine di apportare un significativo contributo alla qualità di vita dell'uomo. In questo contesto si inserisce la possibilità di progettare l'ospedale secondo i fondamentali principi di sviluppo sostenibile, in particolare attraverso l'utilizzo dell'energia solare tramite sistemi di sfruttamento attivi e passivi”²².

Considerando che le strutture ospedaliere incidono notevolmente sui consumi globali energetici, essendo sistemi edilizi e tecnologici di grandi dimensioni e di elevata complessità, l'utilizzo dell'energia solare permetterebbe di ottenere energia pulita e di ridurre notevolmente i costi ambientali dovuti all'utilizzo delle energie tradizionali non rinnovabili e inquinanti. L'utilizzo delle tecnologie solari permette infatti un notevole apporto energetico a costi ambientali nulli e, dal punto di vista della salute, l'ospedale potrebbe rispondere alla funzione sociale di benessere già attraverso le scelte architettoniche.

Pensare ad un ospedale solare significa quindi sfruttare tutti i vantaggi ambientali che le tecnologie solari e l'illuminazione naturale possono apportare sia da un punto di vista energetico che qualitativo. Progettare un sistema edilizio capace di facilitare l'ingresso della radiazione solare e modularlo sulle diverse esigenze dei degenti apporta infatti un notevole valore aggiunto alla percezione del benessere e un contributo energetico importante. L'utilizzo delle tecnologie solari non ha quindi solo il fine di ridurre i costi energetici ma anche quello di migliorare la qualità degli spazi indoor favorendo una percezione di benessere da parte del malato, dei visitatori e di tutto il personale sanitario. Le tecnologie solari applicabili all'ospedale sono riconducibili ai sistemi solari passivi e ai sistemi solari attivi. I sistemi solari passivi sono accorgimenti tecnici che utilizzano esclusivamente le proprietà termiche e luminose dell'energia solare e costituiscono parte integrante dell'involucro edilizio. L'energia solare viene sfruttata senza l'ausilio di elementi meccanici per la raccolta del calore ma unicamente attraverso le modalità di trasmissione termica innescate naturalmente dal sole: irraggiamento, conduzione e convezione. I sistemi solari passivi sono costituiti da componenti del sistema edilizio progettati e studiati al fine di aggiungere la funzione di controllo termico alla tradizionale funzione primaria di apertura finestrata, tamponamento o copertura.

“I principali sistemi solari passivi, adatti alle strutture sanitarie, sono rappresentati dai:

sistemi solari passivi a guadagno diretto; sistemi solari passivi a guadagno indiretto; sistemi solari passivi a serra addossata. Il sistema a guadagno diretto si basa sulla funzione principale di permettere alla radiazione solare di penetrare direttamente negli spazi interni tramite superfici trasparenti apportando un contributo importante al riscaldamento invernale. Questa soluzione sfrutta la proprietà del vetro di essere trasparente alle onde visibili della radiazione solare ma non a quelle termiche dell'infrarosso. Di conseguenza la radiazione solare incidente la vetrata penetra

²² Ponzini Carlo, *L'edificio energeticamente sostenibile : materiali contemporanei per il risparmio energetico*, Santarcangelo di Romagna : Maggioli, 2009.

nell'edificio, riscaldando tutte le superfici interne colpite che, a loro volta, riscaldano l'ambiente tramite conduzione e convezione. Le vetrate, essendo quasi completamente impermeabili alle onde termiche rilasciate dalle superfici riscaldate, mantengono il calore all'interno dell'ambiente.

Il sistema a guadagno indiretto (parete ad accumulo, muro di Trombe) sfrutta invece la capacità di alcuni materiali di accumulare calore e trasmetterlo all'ambiente nelle ore successive l'irraggiamento. Infine, il sistema a serra addossata costituisce una soluzione tecnologica che si configura come una vera e propria serra addossata all'edificio che può utilizzare sia il guadagno diretto, permettendo l'ingresso diretto della radiazione solare negli ambienti interni, sia il guadagno indiretto, inserendo un elemento di accumulo tra la serra stessa e gli ambienti interni.

I sistemi solari attivi sono invece impianti che sfruttano, ai fini del loro funzionamento, sia l'energia della radiazione solare che quella meccanica ausiliaria per azionare le pompe e le ventole necessarie alla distribuzione del calore o dell'energia elettrica. Tali impianti, definiti attivi perché necessitano di energia elettrica, sono completamente autonomi dalla costruzione e si possono distinguere in due fondamentali categorie applicabili all'ospedale: sistemi solari attivi a tecnologia eliotermica; sistemi solari attivi a tecnologia fotovoltaica.

I sistemi eliotermici, pannelli solari termici e collettori a concentrazione, sono solitamente composti da elementi di captazione dell'energia solare che posti generalmente sul tetto dell'edificio captano l'energia termica solare trasferendola a un fluido vettore di calore, acqua o aria che a sua volta confluisce in un serbatoio di accumulo; dai diversi collegamenti idraulici e da una pompa di distribuzione (o ventilatore) che, in un secondo momento, preleva il fluido e lo distribuisce meccanicamente ai diversi ambienti. Solitamente i sistemi solari attivi vengono utilizzati per la produzione di acqua sanitaria, ma possono essere usati anche per il riscaldamento. Il fluido che scorre negli elementi di captazione può essere coincidente con l'acqua utilizzata per scopi sanitari (impianti a scambio diretto), mentre nel caso di località dove la temperatura scende sotto lo zero il fluido può essere differente e trasmettere calore all'acqua all'interno del serbatoio di accumulo tramite scambiatore termico. I sistemi fotovoltaici (pannelli solari fotovoltaici) consentono invece di dare un apporto energetico all'ospedale producendo energia elettrica dal sole. Questi impianti sono costituiti in linea generale da elementi propriamente fotovoltaici, che captano la radiazione solare e la trasformano direttamente in elettricità, e dal balance of system comprendente tutti gli altri elementi.”²³

Apporto terapeutico delle tecnologie solari nelle strutture ospedaliere: apporto qualitativo

“Le strutture sanitarie, al fine di rispondere alle attuali esigenze di efficienza, qualità e umanizzazione, devono essere progettate e studiate considerando tutti gli aspetti tecnologici, scientifici e architettonici che sentano una sempre più elevata qualità di cura medica e una esperienza di malattia non traumatica perché supportata da percezioni favorevoli”²⁴.

Tra i diversi accorgimenti in grado di conferire maggiore qualità agli ambienti indoor troviamo le tecnologie solari in quanto la radiazione solare può essere utilizzata con una duplice finalità riferibile alla funzione tecnologica e alla funzione emotiva. L'utilizzo della luce naturale e

²³ Buratti C., Moretti E., *Materiali trasparenti innovativi per il risparmio energetico in edilizia: valutazione sperimentale e teorica delle prestazioni*, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Perugia.

²⁴ Chiesa Giancarlo, Dall'O'Giuliano, *Gestione delle risorse energetiche nel territorio*, CEA, Milano, 2003.

l'applicazione dei sistemi solari, sia attivi sia passivi, uniscono infatti alla funzione tecnologica anche una funzione d'immagine conferendo all'ospedale il ruolo di luogo altamente avanzato sul piano clinico e sul piano della sostenibilità ambientale. La funzione emotiva è legata all'utilizzo dell'illuminazione e favorita dall'apporto termico dei raggi solari e dallo studio delle viste esterne che migliorano la percezione qualitativa degli ambienti indoor, alleviando lo stato di disagio del paziente e migliorando le condizioni dell'ambiente lavorativo degli operatori sanitari. Per tale motivo nelle strutture ospedaliere è auspicabile la realizzazione di luoghi adatti a instaurare un naturale rapporto con la luce giornaliera, quali serre e ampie vetrate presso cui sostare e fare bagni di luce nelle fredde giornate invernali o spaziose balconate immerse nel verde ed esposte al sole. In questo modo i degenti possono affrontare il disagio della malattia in luoghi più vicini alla quotidianità e riacquistare un rapporto familiare e diretto con la natura e l'ambiente circostante. Naturalmente è necessario che la definizione dell'ambiente e la progettazione relativa alla luce e ai sistemi solari vengano calibrati in funzione dei diversi ambienti dell'ospedale, considerando sia le esigenze sanitarie sia quelle di carattere psicologico. Le hall, le sale di attesa, e le aree riservate agli spazi commerciali o ad altri servizi comuni sono quelle che maggiormente si prestano all'applicazione dei principi e delle tecnologie solari. Costituiscono infatti gli spazi interesterni principali dell'ospedale, dove il visitatore o il paziente entra in contatto con la struttura sanitaria, riceve le prime informazioni, può ritrovare un ambiente dinamico e quotidiano durante il periodo di permanenza. Rappresentando quindi il punto di contatto tra vita quotidiana ed esperienza ospedaliera è importante che tutti gli spazi vengano progettati con accuratezza espressiva e tecnologica, cercando di conferire alla struttura un'immagine di luogo efficiente e domestico, dando sicurezza e alleviando le diverse preoccupazioni e il senso di isolamento spesso associato a questi luoghi. Gli spazi ospedalieri devono quindi essere caratterizzati da un'atmosfera fortemente luminosa, con abbondanti e accurate modulazioni di luce naturale, rese possibili tramite grandi superfici vetrate che consentano l'ingresso della radiazione solare e un gradevole e stimolante rapporto con l'ambiente esterno che viene percettivamente avvicinato.

Anche nei reparti di degenza l'illuminazione naturale può trovare ampio utilizzo e le tecnologie solari possono essere svariatamente applicate. Essendo questi i luoghi dove avviene il soggiorno e il riposo dei pazienti è necessario che si creino situazioni ambientali di quotidianità, prevedendo sia spazi dinamici dove poter socializzare sia spazi più rilassanti dove poter riposare. Per tale motivo l'applicazione di diversi sistemi solari passivi, come la serra addossata, risultano particolarmente indicati per gli spazi comuni di reparto mentre per le camere di degenza si dovrebbe pensare ad ampie aperture trasparenti sull'ambiente esterno, con specifici sistemi di controllo della radiazione solare. È infatti importante che la luce entri abbondantemente durante il giorno ma che venga impedito il suo ingresso nelle ore dedicate al riposo.

I sistemi di oscuramento devono quindi permettere al degente di modulare la luce a proprio piacimento, consentendogli di scegliere il proprio stato ambientale-percettivo e quindi emotivo.

Gli ambienti di diagnosi e cura sono invece spazi scientifici caratterizzati da esigenze sanitarie altamente specialistiche, dove la funzionalità e l'efficienza ricoprono un ruolo prioritario rispetto alla qualità percettiva ed emozionale delle persone. In questi ambienti le tecnologie solari trovano scarsa applicazione: è infatti molto difficoltoso l'utilizzo della luce naturale che potrebbe creare fenomeni di abbagliamento o di disturbo per il personale sanitario.

Apporto energetico delle tecnologie solari nelle strutture ospedaliere: apporto quantitativo.

“Gli ospedali sono sistemi altamente complessi che negli ultimi anni hanno subito una rapida evoluzione sia di carattere funzionale-tipologico sia gestionale-tecnologico, dovuta alla consistente e numerosa presenza di attrezzature sempre più specialistiche che necessitano di una fornitura continua di energia e di impianti in grado di rispondere in modo completo alle massime richieste di funzionalità, affidabilità e stabilità”²⁵.

Nelle strutture sanitarie è necessario, anzi indispensabile, che vi sia una costante e continua presenza di energia per assicurare lo svolgimento di tutte le attività e funzioni primarie anche in situazioni di emergenza. Assicurata la costante presenza delle risorse energetiche, sono da pianificare sia l'utilizzo razionale sia il risparmio energetico ed economico e da valutare la possibilità di autoproduzione, trasformazione e distribuzione di energia attraverso sistemi gestionali e tecnologie specifiche.

“L'ospedale è un luogo dove avvengono processi ad alto dispendio energetico, sia termico sia elettrico, perchè il servizio deve essere protratto e assicurato in maniera costante per 8760 ore l'anno. In una struttura sanitaria si individuano tre principali forme di energia utilizzate: energia elettrica, energia meccanica, energia termica. L'energia elettrica, che alimenta anche quella meccanica, è di fondamentale importanza ai fini della sicurezza, dell'affidabilità e dell'efficienza del servizio sanitario offerto. L'energia termica, pur non avendo il carattere di priorità assoluta come quella elettrica, è importante ai fini del benessere microclimatico in quanto permette e garantisce il benessere ed il comfort termoigrometrico durante tutto l'anno. La richiesta di energia, sia elettrica sia termica, varia considerevolmente in funzione delle richieste relative alle attività sanitarie svolte, in tal senso l'ospedale non può essere considerato come un luogo con consumi energetici omogeneamente distribuiti. Il costo energetico stimato sul costo di gestione del servizio ospedaliero nazionale rappresenta circa il 4,3% della spesa totale, ed è pari a circa 775 milioni di Euro. Questo costo corrisponde ad un consumo annuo di energia di circa 1,5 MTEP (17.445.000 MWh) per cui si può dedurre che il costo medio energetico per posto letto è di 1.700 Euro l'anno dei quali circa 1.300 imputabili esclusivamente agli usi termici”²⁶.

In base agli studi eseguiti dall'ENEA, “il consumo energetico di un ospedale è attribuibile per l'80% al consumo di energia termica e per il 20% al consumo di energia elettrica. All'interno dell'ospedale una parte dell'energia termica totale viene utilizzata dai servizi e dalle attività, una parte viene utilizzata per il riscaldamento e per la ventilazione, una parte considerevole viene persa. Il consumo medio annuo di energia termica in una struttura sanitaria varia sensibilmente anche secondo la zona climatica in cui è insediata la struttura ospedaliera. In base alla temperatura esterna media della località corrispondono infatti esigenze diverse legate alle diverse necessità di climatizzazione degli ambienti interni. Per quanto concerne il consumo di energia elettrica in un ospedale, il diagramma di carico annuale presenta un andamento piuttosto piatto per cui è supponibile un consumo di energia elettrica relativamente costante e omogeneo per tutti i mesi dell'anno. In merito va sottolineato che il parco nazionale ospedaliero è caratterizzato da

²⁵ Falcitelli Nicola, Trabucchi Marco e Vanara Francesca, *L'ospedale del futuro*, Il mulino, Bologna 2000.

²⁶ *Ibidem*

strutture non ancora completamente climatizzate, di conseguenza durante il periodo estivo non si verificano picchi di consumo di elettricità.

Le richieste energetiche ospedaliere corrispondono a consumi termici ed elettrici così distribuiti:

- riscaldamento, ventilazione e climatizzazione 40%;
- cucina 12%;
- acqua calda sanitaria 12%;
- lavanderia 14%;
- sterilizzazione ed apparecchiature medicali 2%;
- impianti elettrici 20%²⁷.

PRINCIPALI USI DELLE VARIE FORME DI ENERGIA		IMPIEGHI SPECIFICI
TERMICA		ELETTRICA
<ul style="list-style-type: none"> _ Climatizzazione _ Ventilazione _ Riscaldamento _ Acqua calda sanitaria _ Cucina 	<ul style="list-style-type: none"> _ Lavanderia _ Sterilizzazione _ Fisioterapia _ Apparecchiature mediche 	<p>L'Energia elettrica ha un ruolo fondamentale per la sua presenza diffusa e per gli impieghi specifici in CAMPO SANITARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Chirurgia _ Rianimazione _ Pronto soccorso _ Pronto intervento _ Monitoraggio _ Analisi _ Conservazione _ Sterilizzazione _ Illuminazione _ Sicurezza <p>Deve essere sempre e comunque assicurata la sua presenza sia come quantità che come qualità almeno per i servizi considerati vitali.</p>
ELETTRICA		TERMICA
<ul style="list-style-type: none"> _ Illuminazione _ Sollevamento _ Compressione _ Vuoto _ Strumentazione _ Conservazione _ Condizionamento _ Sicurezza _ Comunicazione _ Depurazione _ Combustione _ Pompaggio 	<ul style="list-style-type: none"> _ Ventilazione _ Fisioterapia _ Diagnostica _ Monitoraggio _ Apparecchiature mediche _ Apparecchiature tecniche _ Apparati segreteria _ Centri elaborazione dati _ Sistemi computerizzati 	<p>L'ENERGIA TERMICA non ha lo stesso carattere strategico salvo che per alcuni aspetti funzionali come la sterilizzazione.</p>
MECCANICA		MECCANICA
E' compresa nell'energia elettrica		Si può comprendere nell'energia elettrica

Figura 5. Principali usi delle varie energie ed impieghi specifici negli ospedali

Sulle base delle osservazioni riportate si evince che la qualità aggiuntiva che una progettazione sostenibile può apportare al contesto ospedaliero indoor e outdoor: il benessere e comfort, lo sfruttamento di fonti pulite e rinnovabili, l'abbassamento dei consumi e dei costi e la salvaguardia della salute e dell'ambiente. Tramite l'orientamento e l'utilizzo di tecnologie solari passive, l'ospedale può avere gran parte dell'involucro e del lotto esposti al sole anche nel periodo più sfavorevole dell'anno.

²⁷ www.enea.it

L'energy manager

“Con l'entrata in vigore della Legge 10 del 1991 sul risparmio energetico, in Italia si introduce l'obbligo, da parte di tutti i soggetti operanti nel settore civile e terziario con un consumo di energia rispettivamente superiore a 1.000 tep (11.630 MWh), di nominare un tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia. Il responsabile, chiamato anche energy manager, dovrebbe essere presente anche nelle strutture sanitarie che superano tale consumo, solitamente ospedali con più di 300 posti letto, con il ruolo di individuare le azioni, gli interventi e le procedure per promuovere l'uso razionale dell'energia. Secondo quanto meglio indicato nella successiva circolare MICA (Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato) n. 219/F del 02.03.1992, l'energy manager dovrebbe:

- ottimizzare i contratti di fornitura di energia elettrica, gas, combustibili liquidi;
- valutare l'opportunità di adottare un servizio di gestione calore;
- organizzare un archivio tecnico/storico su impianti e consumi;
- predisporre il programma annuale delle attività da svolgere;
- elaborare una proposta di budget con l'indicazione dei costi delle attività, degli obiettivi da conseguire, della riduzione dei costi di gestione;
- promuovere la richiesta di diagnosi energetiche e di studi di fattibilità”²⁸

Attualmente l'energy manager non sempre è presente; talvolta riceve l'incarico più per un adempimento legislativo che per un reale potere operativo in grado di portare avanti la corretta gestione energetica della struttura sanitaria. Risulta importante rilevare che un uso razionale dell'energia porterebbe a consumi economici inferiori in quanto verrebbero limitati tutti i consumi dovuti alle perdite o a sprechi inutili.

“In ambito sanitario, la spesa relativa al consumo energetico è valutata intorno al 3-5% (525-1000 milioni di euro all'anno) della spesa sanitaria totale ma si stima che attraverso la razionalizzazione dei consumi energetici tale valore possa essere ridotto del 5-10%”²⁹.

4.6 Progettazione integrata sostenibile

Questo paragrafo analizza uno degli ospedali, considerato modello di riferimento di ospedale eco-sostenibile, esso offre un ampio panorama di materiali costruttivi di nuova generazione, nati dalle esigenze dettate dalle nuove politiche di risparmio energetico, che hanno determinato un forte impulso innovativo nel fare architettura. L'impiego dei nuovi materiali, e al contempo la reinterpretazione ed il miglioramento di quelli tradizionali, sono concepiti nell'ottica di un'architettura sostenibile energeticamente, attraverso l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile. “Le tecnologie fotovoltaiche, eolica, solare, geotermica, rappresentano l'alternativa per diminuire la percentuale degli squilibri che impediscono alla biosfera di rigenerare le risorse allo stesso ritmo con il quale vengono consumate dalla fine degli anni 80, e la condizione per tornare a definire lo sviluppo sostenibile uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni. In questa ottica anche l'edificio non è da considerarsi come oggetto isolato ma integrato insieme ad altri, attraverso un sistema di

²⁸ Ponzini Carlo, *L'edificio energeticamente sostenibile : materiali contemporanei per il risparmio energetico*, Santarcangelo di Romagna : Maggioli, 2009.

²⁹ www.progettazioneinnovazione.com

collegamenti, che creano a loro volta un'infrastruttura urbana, basata su reti di relazioni e connessioni, ove un insieme di soluzioni tecnologiche consente di ottimizzare l'interazione tra consumo e generazione locale dell'energia. L'intento è quello di presentare un progetto faccia da modello, presentando le nuove tecniche progettuali e innovazioni tecnologiche, utilizzate sia nelle nuove costruzioni che nell'ambito della ristrutturazione"³⁰.

4.6.1 Il Nuovo ospedale Meyer

Il progetto

L'Ospedale Pediatrico Meyers di Firenze, primo ospedale bio-sostenibile d'Italia, costituisce un esempio significativo di come sia possibile utilizzare l'architettura, attraverso il design sostenibile, come medium per sostenere i processi di guarigione. La villa che aveva ospitato l'ospedale non era più adeguata alle nuove esigenze di spazi e di funzionalità. È stato quindi deciso di trasferire la struttura sulla collina di Careggi, alle porte della città, nell'area della vecchia Villa Ognissanti, che è stata ristrutturata.

“La villa, immersa in un'area verde di oltre 7 ettari, ospita funzioni di accoglienza e di servizio ed è stata collegata con percorsi coperti al nuovo padiglione, l'ospedale vero e proprio. Il cantiere era stato inaugurato nel gennaio del 2001 e si è concluso nel 2004, con trasferimento nel 2006.

Il nuovo ospedale è stato progettato secondo i criteri tecnologici più avanzati, con sensibilità ambientale e con la massima attenzione alle esigenze dei bambini e delle loro famiglie. I posti letto saranno 120 in camere a cui si aggiungeranno 26 letti in Day Hospital. Sei le sale operatorie con tecnologia di avanguardia e nove quelle diagnostiche. Previsto anche un albergo sanitario e una foresteria per bambini e genitori, ma anche una ludoteca, un giardino d'inverno e tanti spazi per giocare"³¹.

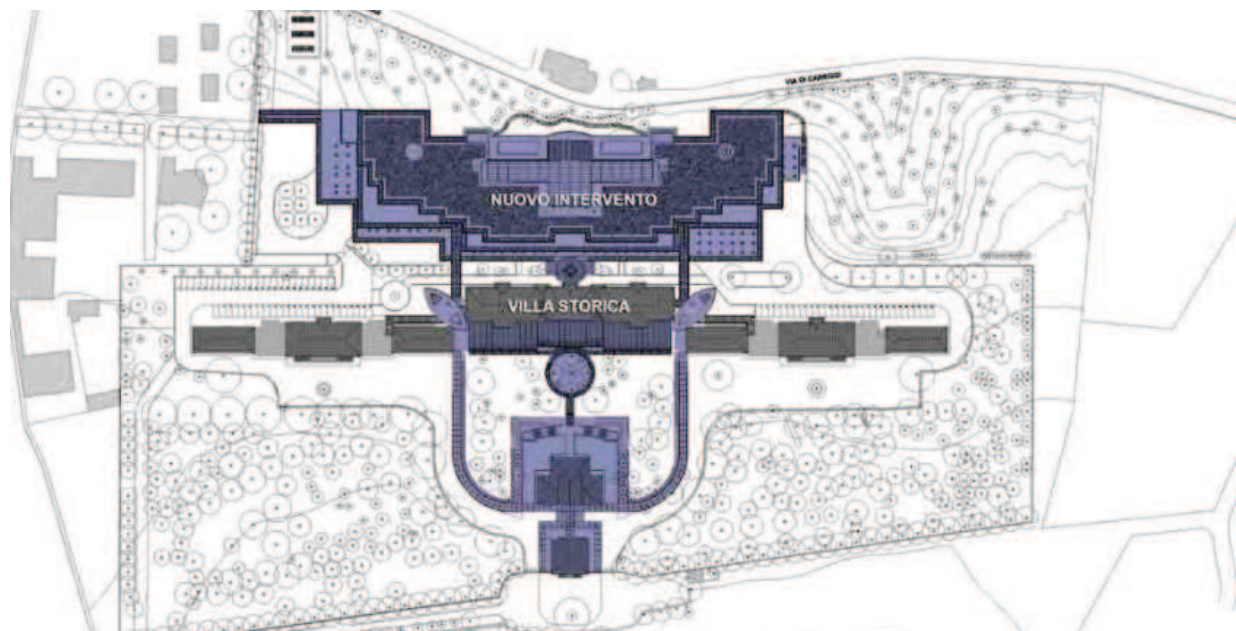


Figura 6. Inquadramento generale ospedale Meyer-Firenze

Inoltre il Nuovo Meyer costituisce già un modello di riferimento anche sul panorama europeo, sia per le scelte in materia di risparmio energetico, sia per l'attenzione nei confronti del bambino e

³⁰ Chiesa Giancarlo, Dall'O'Giuliano, *Gestione delle risorse energetiche nel territorio*, CEA, Milano, 2003.

³¹ Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008.

delle sue esigenze in un momento di stress come quello del contatto con la struttura ospedaliera. La spina dorsale e la forza del progetto del nuovo polo pediatrico è la perfetta coniugazione tra tecnologia e compatibilità ambientale, che insieme mirano ad una sinergia tesa tra efficienza del servizio e umanizzazione dello spazio, ove la progettazione del CSPE è affiancata quindi da un continuo aggiornamento tecnologico. La soluzione ipogea, che caratterizza l'intervento, si relaziona e si armonizza come naturale proseguimento dell'andamento del terreno, attraverso il dialogo tra naturale e costruito, tra artificio e natura. Tutto ciò denota una maggiore e profonda sensibilità per l'ambiente circostante, poiché nonostante le grandi dimensioni volumetriche dell'intervento (76.598 m³) le strategie utilizzate hanno preso in altissima considerazione i segni naturali dell'ambiente circostante.

“Il primo ospedale progettato e realizzato per ridurre le emissioni inquinanti nell’aria è stato l’Ospedale Meyer di Firenze che ha fatto della sostenibilità ambientale un suo importante obiettivo, con celle fotovoltaiche, giardini verdi sui terrazzi e sul tetto e in più la scelta di non utilizzare fitofarmaci nella cura del verde e di servirsi del compostaggio degli scarti di manutenzione del parco. L’Ospedale, realizzato nel complesso di Villa Ognissanti, ai piedi delle colline fiorentine, attraverso il recupero della preesistente Villa Ognissanti e la realizzazione del nuovo Padiglione destinato ad ospitare le degenze e le sale specialistiche, grazie all’adozione di soluzioni innovative, realizza un risparmio energetico pari a circa il 45% dei consumi totali, con una riduzione di emissioni di CO₂ pari al 55% per il riscaldamento, 45% per il raffreddamento, 40% per l’illuminazione. Di grande importanza per il raggiungimento di questi elevati tassi di risparmio energetico sono la Serra bioclimatica-Fotovoltaica, che costituisce l’ambiente di ingresso e di accoglienza del Padiglione e la realizzazione di un tetto e di terrazze verdi permette all’Ospedale di conservare all’interno dell’edificio una temperatura fresca anche nelle estati più calde”³².

Un'imponente volumetria ad impatto controllato

Le altezze del piano sono state ridotte al minimo: i primi due piani sono stati parzialmente interrati, per lasciare fuori terra solo il terzo. I piani sono sfalsati tra loro, creando aggetti terrazze sistemate a verde, coronate a loro volta dal tetto giardino. Data l'impossibilità di una rifunzionalizzazione della villa a struttura sanitaria moderna, il recupero è avvenuto inserendovi strutture di supporto. I tre blocchi sono stati così ristrutturati e riorganizzati secondo funzioni diverse, tra cui la sede universitaria, un albergo, uffici amministrativi e ambulatori medici. I prospetti, ripristinati secondo i principi del restauro filologico, hanno accolto una nuova grande serra bioclimatica che inonda di luce il grande atrio d'ingresso. Infine la nuova architettura ha riproposto un dialogo con la città attraverso l'associazione tra nuove tecnologie e vecchi materiali come ferro, vetro, rame e legno lamellare.

Sostenibilità ecologica

Sostenibilità e alta tecnologia insieme per un nuovo rapporto fra struttura ospedaliera e utenza. Il nuovo polo pediatrico fiorentino rinnova tecnica ed estetica nel settore ospedaliero con una soluzione mimetica che rivela grande sensibilità nei confronti dell'ambiente e del contesto storico. L'intervento affronta una molteplicità di tematiche progettuali legate al recupero dell'antica villa di

³² Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008.

Ognissanti e alla valorizzazione del patrimonio paesaggistico: un parco storico e una collina di alto pregio naturalistico. Nonostante l'imponente volumetria, il nuovo Meyer si avvale di strategie che riducono al minimo il "conflitto" tra costruito, natura e preesistenze senza niente togliere all'identità della nuova architettura. I primi due piani sono parzialmente interrati e solo il terzo è completamente fuori terra; i tre piani risultano inoltre rastremati e sfalsati tra loro in modo da creare aggetti con ampie terrazze sistemate a verde e coronate dal tetto giardino della copertura. "L'architettura a corpo triplo della villa non si poteva prestare a una rifunzionalizzazione sanitaria in grado di rispondere alle esigenze di una moderna ospedalizzazione. Nonostante questo, il progetto integra con successo passato e presente con la strategia di recuperare la villa con funzioni di supporto, mentre i servizi più strettamente ospedalieri vengono concentrati nel nuovo corpo di fabbrica. I tre blocchi sono riorganizzati con funzioni universitarie, amministrative e ambulatoriali, i prospetti sono ripristinati secondo il principio del restauro filologico, eccetto per la facciata centrale schermata da una grande serra che inonda di luce il nuovo atrio d'ingresso. Il tema delle tecnologie leggere è ripreso in copertura con la struttura vetrata della ludoteca che caratterizza l'imponente tetto giardino. Nuovi materiali (ferro, vetro, rame, legno lamellare) e nuove tecnologie aggiornano la cultura delle preesistenze con significative giustapposizioni materiche"³³.



Figura 7. Viste copertura ospedale Meyer

Organizzazione funzionale

A partire da un capiente parcheggio che permette di pedonalizzare l'intero comprensorio ospedaliero, gli spazi non seguono una gerarchia precisa e si risolvono con spazi aperti e luminosi, all'insegna dell'accoglienza e dell'accessibilità. Organizzati secondo una logica distributiva, iniziando dai percorsi interni per poi penetrare la struttura, un asse centrale conduce alla scala per il pubblico e all'interno: l'obiettivo principale però è quello di ottenere una logica distributiva improntata alla massima separazione dei diversi flussi di utenza. Le piante dei piani concentrano ai vari livelli le funzioni compatibili tra loro: al piano interrato si trovano i servizi e la chiesa; al piano terra sono distribuiti il pronto soccorso, gli ambulatori, la radiologia, la zona accettazione, la farmacia, gli spazi commerciali e la zona ristoro. Salendo di livello, al primo piano si trovano il blocco operatorio con sette sale e le aree destinate a terapia intensiva e specialistica.

³³ it.wikipedia.org/wiki/Ospedale_Pediatrico_Meyer

Miglioramento delle prestazioni

Tetto verde, miglioramento dell'isolamento termico, SOS System (applicazione della finestra intelligente), integrazione di sistemi di schermatura per il miglioramento dei livelli interni di luce naturale e per il controllo della radiazione solare, sistema di risparmio dell'uso della risorsa acqua e sistema di raccolta dell'acqua piovana.

Uso di strategie tecniche di raffrescamento passivo: ventilazione notturna, integrazione di un sistema a Ceiling Fans (ventilatori a soffitto).

Uso di sistemi solari attivi: uso di pannelli solari per la produzione di acqua calda di uso sanitario e l'alimentazione del sistema di riscaldamento radiante a pavimento.

Miglioramento dell'impianto elettrico: riduzione delle potenze installate (lampade), uso di electronicballast e di lampade ad alta efficienza, uso di un sistema di compensazione della luce naturale.

Miglioramento del sistema di climatizzazione: uso di sistema automatico di controllo della ventilazione naturale, uso di un sistema di riscaldamento radiante a pavimento, installazione di un impianto di riscaldamento ad alta efficienza, uso di una caldaia a condensazione.

Sistemi tecnologici

Per il riscaldamento e raffrescamento dell'edificio sono state utilizzate delle pompe di calore. Questo sistema di climatizzazione risulta essere il più adeguato nei casi in cui sia necessario sia il riscaldamento che il raffrescamento degli ambienti. L'efficienza di questi dispositivi di climatizzazione si riduce notevolmente in relazione alla temperatura esterna e per tale motivo le pompe di calore non sono adatte a climi troppo freddi. Durante la stagione invernale una caldaia a condensazione viene utilizzata come sostegno per la produzione di acqua calda. Il sistema di raffrescamento è implementato da un impianto di condizionamento, con una pompa di calore coadiuvata da una caldaia a gas. I consumi dovuti all'impianto di climatizzazione e al sistema di riscaldamento dell'acqua possono essere monitorati. I contatori per la lettura dei consumi elettrici permettono di monitorare i singoli consumi di energia elettrica per l'illuminazione, i ventilatori, le pompe di calore oltre ai consumi energetici totali. Per la climatizzazione degli ambienti vengono utilizzate pompe di calore. Questo dispositivo di climatizzazione è estremamente vantaggioso e adatto nei casi in cui si debba garantire la climatizzazione degli ambienti durante tutto l'arco dell'anno (riscaldamento e raffrescamento). Il sistema di riscaldamento prescelto è quello a pavimento radiante con caldaie ad alta efficienza. "I pannelli radianti sono stati installati in tutte quelle camere di degenza dove si vuole ottenere il massimo livello di comfort e, contemporaneamente, bassi costi per i consumi energetici. Per soddisfare il fabbisogno energetico per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria sono state predisposte due caldaie a condensazione con un coefficiente di efficienza pari al 106%. Le caldaie non sono elettriche ma alimentate a gas. Per sicurezza il sistema di riscaldamento prevede anche la presenza di una terza caldaia (non a condensazione) da utilizzarsi solo in caso di necessità. Per soddisfare il fabbisogno energetico necessario al raffrescamento estivo sono state predisposte due macchine frigorifere elettriche, oltre ad una terza del tipo acqua/acqua. Il calore prodotto dal funzionamento di quest'ultima viene impiegato per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. All'interno dell'ospedale sono presenti due ulteriori pompe di calore per i casi di emergenza (ad esempio se ci

fossero problemi sulla rete di alimentazione gas) che, se necessario, vengono utilizzate anche nel periodo estivo. Una valvola termostatica all'interno delle camere di degenza ha il compito di monitorare il livello di temperatura interna: quando supera i 27 °C il sistema di raffrescamento entra automaticamente in funzione. Il sistema di regolazione automatizzato degli impianti permette che i valori di temperatura, velocità dell'aria e umidità relativa all'interno dell'edificio vengano costantemente controllati. Il monitoraggio del livello di abbagliamento e del valore di attività metabolica prevista (dipendente dall'attività svolta) determinano il valore di PPD (percentuale prevista di insoddisfatti). Tale valore indica la percentuale di occupanti che provano una condizione di disagio nell'ambiente considerato: per il caso in esame (stanza di degenza) si è prevista una percentuale di insoddisfatti inferiore al 6%.”³⁴

Isolamenti

L'edificio deve garantire le condizioni ottimali di benessere termico in relazione alle attività che vengono svolte al suo interno. Per ottimizzare il comportamento termico è necessario prestare attenzione alla riduzione delle dispersioni termiche. Le dispersioni termiche per trasmissione vengono considerate in termini di flusso di calore attraverso l'involucro edilizio e cioè considerando la quantità di energia dispersa attraverso l'involucro per unità di tempo. Questo valore dipende principalmente dalla differenza di temperatura tra la superficie interna ed esterna dell'involucro e dalla resistenza termica dei materiali utilizzati. Le dispersioni di calore avvengono sotto forma di perdite per conduzione, convezione ed irraggiamento. Una delle soluzioni per ovviare al problema è quella di cercare di raggiungere un elevato valore di resistenza termica attraverso un buon livello di isolamento. “Il locale degenza tipo realizzato per l'ospedale pediatrico Meyer è caratterizzato da un elemento verticale di tamponamento del tipo a cassetta con interposto uno strato di materiale isolante dello spessore di 6 cm. La muratura raggiunge un valore di trasmittanza termica pari a 0.37 W/m²K, valore notevolmente basso se paragonato con quello di una muratura tradizionale con soli 2 cm di isolamento (0.60 W/m²K). L'utilizzo di un ottimale isolamento termico in superfici direttamente esposte alle condizioni atmosferiche esterne (in questo caso 19 m² di superficie per la camera di degenza tipo) contribuisce notevolmente alla riduzione dei consumi energetici annuali per il riscaldamento, con una percentuale di risparmio energetico pari al 12%”³⁵.

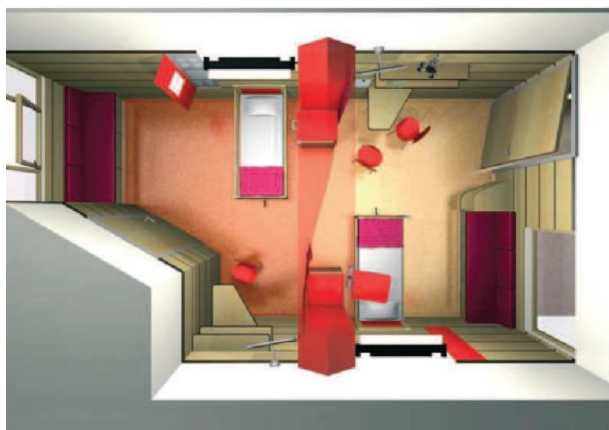


Figura 8. Viste camera degenza - Polo Pediatrico Meyer, Firenze

³⁴ Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008.

³⁵ *Ibidem*

Finestre e schermature

Le finestre utilizzate sono caratterizzate da profili in legno. Le camere di degenza sono riparate dalla radiazione solare diretta attraverso una struttura aggettante con il rivestimento superiore in rame pre-ossidato, di colore verde, e con la parte inferiore rivestita in legno. In questo modo si ottiene una perfetta integrazione nel contesto circostante del parco ed una riduzione dell'impatto visivo. Il sistema di schermatura adottato nella serra è costituito da tende interne bianche il cui movimento è controllato attraverso un sistema di controllo automatizzato. Le tende riproducono un sistema di vele.

Ventilazione

Una combinazione tra i dispositivi di oscuramento ed i sistemi di ventilazione permette che la temperatura interna non superi più di 10°C quella esterna. Per ottenere una diminuzione dei consumi energetici per raffrescamento sono state adottate tecniche per favorire la ventilazione naturale in modo tale da utilizzare il meno possibile, e solo se necessario, l'impianto di raffrescamento. La serra svolge la funzione di spazio cuscinetto per l'intero edificio. L'aria riscaldata viene utilizzata per creare un flusso d'aria naturale che attraversa l'edificio. Degli alberi sono stati disposti attorno all'ospedale e (come descritto nella scheda precedente) parte della copertura è coperta da un manto erboso. Il processo di evapo-traspirazione che andrà ad innescarsi provvederà a raffrescare il microclima. Inoltre un sistema di regolazione automatizzato provvederà ad adottare la giusta strategia (raffrescamento) in caso di necessità.

Materiali

"Elementi e materiali innovativi utilizzati per l'Ospedale Pediatrico Meyer:

- Copertura a verde: DAKU;
- Serra sul lato nord con funzione di zona filtro;
- Pacchetto murario ad elevata resistenza termica;
- Integrazione tra luce naturale ed illuminazione artificiale:

Condotti di luce: Solar PIPES SISTEMI COVER s.r.l. ;

Lampade: OSRAM SpA; Camini solari: ARCHITAL s.r.l.

- I materiali per l'isolamento termico utilizzati al primo e secondo piano dell'edificio sono materiali riciclati.

- Sistema di climatizzazione: Collettori solari: Rotex GmbH Caldaie: VISSMANN S.r.l.

Pompe di calore: CLIMAVENETA s.p.a.; Condizionatori: TRANE ITALIA s.p.a. - BEMS: sistema di regolazione automatico delle condizioni termo-igrometriche degli ambienti.

- Vetri bassoemissivi e doppi: VETRODOMUS s.p.a. Vetreria VITRUM.

Le superfici vetrate utilizzate per la serra sono caratterizzate da un valore di trasmittanza estremamente basso pari a 0.78 W/m²K; questa tipologia di vetro riduce le dispersioni termiche e l'eccessivo surriscaldamento dell'ambiente stesso"³⁶.

Co-generazione

"L'impianto di cogenerazione è costituito da una turbina a gas della potenza elettrica di 7,5 Mwe (ISO), per consentire l'utilizzo dell'energia auto-prodotta nel complesso ospedaliero.

³⁶ www.meyer.it/

Sulla base di questo progetto, l'azienda ospedaliera di Careggi potrà contare su uno sconto annuale della spesa storica per manutenzioni varie, energia elettrica e combustibili. Il rendimento elettrico della turbina su base annua calcolato come rapporto tra l'energia elettrica prodotta e l'energia immessa con il combustibile per il funzionamento della turbina alimentata a gas naturale è pari al 29,9%. Il rendimento termico della turbina su base annua calcolato come raffronto fra l'energia termica prodotta e utilizzata e quella termica complessivamente immessa dalla combustione del metano è pari al 40,5%. Sulla base dei valori ponderati è inoltre possibile definire il rendimento complessivo rispetto all'energia termica immessa, che è pari al 70,4%. Il risparmio energetico conseguibile su base annua in termini di energia equivalente in Tep (Tonnellate equivalenti petrolio) risulta pari a circa 4.400 Tep³⁷.

Rendimento energetico

“L'obiettivo progettuale è quello di ottenere una riduzione dei consumi energetici del 40%. I risultati sono stati ottenuti attraverso attività di simulazione e monitoraggio.

I consumi presi in esame sono:

- *l'Illuminazione*, l'aumento dell'illuminazione naturale attraverso condotti solari e camini di luce ha permesso di raggiungere un livello elevato di illuminazione all'interno degli ambienti. Inoltre tutte le lampade utilizzate sono a basso consumo ed alta efficienza. In conclusione se ne deduce un fabbisogno energetico annuo pari a 12.3 kWh/m². Se compariamo questo risultato con quello relativo ad un edificio in cui non sono state applicate queste strategie, si deduce che il risparmio energetico risultante è del 35%.

- *Riscaldamento e raffrescamento*, per quanto riguarda la climatizzazione dell'edificio si è verificato che i valori termo-igrometrici ottenuti tramite le simulazioni coincidono con quelli reali. Grazie al pacchetto murario e alla copertura adottati si ottiene un risparmio energetico per la climatizzazione pari al 35%. Il fabbisogno annuale per il riscaldamento è pari a 73.4 kWh/m² mentre quello per il raffrescamento è pari a 87.3 kWh/m².

- *Produzione ACS (acqua calda sanitaria)*, per la produzione di acqua calda sanitaria si utilizza il calore prodotto dal funzionamento dei 2 condizionatori che d'estate vengono utilizzati per il raffrescamento dell'ospedale.

Il fabbisogno energetico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria è minore di 13% circa rispetto a quello di un edificio ospedaliero tradizionale.

- *l'impianto di co-generazione*, non è stato considerato nel rendimento energetico in quanto è ancora da completare³⁸.

Il tetto verde

La copertura a verde ha un ruolo importante in questo progetto. L'idea di partenza per cui l'ospedale va considerato un luogo in cui l'aspetto psicologico è fondamentale sia per i pazienti che per i loro familiari, si è basata sulla realizzazione di terrazzamenti verdi in copertura, realizzati come dei giardini praticabili che si affacciano sulle colline e sull'area verde del parco circostante.

La copertura del complesso ha un impatto notevole e un ruolo fondamentale sul bilancio energetico dell'edificio: composta da un pacchetto isolante innovativo costituito da strati di

³⁷ Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008.

³⁸ www.meyer.it/

drenaggio, di stabilizzazione e di vegetazione, potenzia il comfort interno, diminuendo i consumi di energia. Nella stagione invernale il controllo della dispersione di calore riduce il tempo di utilizzo del riscaldamento meccanico, mentre in quella estiva si può raggiungere una diminuzione della temperatura di 3-4°C, grazie al fenomeno dell'evapotraspirazione. Il sistema adottato prevede l'inverdimento composto da un elemento di raccolta e drenaggio in schiuma di particelle di polistirolo (densità ca. 25 Kg/m³) e da uno stabilizzatore in fibra di polipropilene e polietilene. Le piante formano uno scudo protettivo contro il calore, il gelo, la pioggia, i raggi UV. Per ridurre il più possibile le dispersioni termiche è necessario prestare attenzione all'isolamento di tutto l'involucro e non solo degli elementi verticali. L'utilizzo di una copertura a verde permette di diminuire le dispersioni attraverso la copertura e riduce inoltre l'impatto visivo dell'edificio sull'ambiente circostante. Tra i molteplici benefici indichiamo:

- riduzione dell'impatto visivo dell'edificio nell'ambiente circostante,
- riduzione della differenza di temperatura tra superficie esterna ed interna della copertura, grazie all'effetto dei processi di assorbimento della radiazione solare e di evaporazione, dovuti alla presenza del manto erboso,
- riduzione delle perdite per trasmissione.

“La copertura a verde realizzata all'Ospedale Meyer è caratterizzata da un valore di trasmittanza termica pari a 0.79 W/m²K contro l'1.16 W/m²K della tipologia di copertura tradizionale.

La soluzione adottata per l'involucro dell'intero edificio (incremento dell'isolamento in muratura e installazione di copertura a verde) comporta una riduzione del fabbisogno energetico annuale pari al 36% per ogni camera di degenza”³⁹.

Illuminazione naturale

Il buon orientamento del complesso permette di sfruttare al meglio le condizioni climatiche, oltre che le fonti di luce e di ventilazione naturale. I nuovi tipi di illuminazione, progettati all'interno del Nuovo Meyer, consentono di valorizzare prima di tutto il rapporto visivo con il paesaggio e di percepirne così i cambiamenti durante le stagioni che si alternano durante l'anno. La qualità della luce, che riveste un'importanza fondamentale per il benessere ambientale e per quello psicologico, utilizza fonti naturali e artificiali di illuminazione quali ad esempio sistemi elettronici automatici di rilevazione dei livelli e delle caratteristiche della luce. Il risparmio energetico è basato sull'utilizzo di sistemi integrati, che consentono un risparmio variabile di energia dal 40% al 60%. Le strategie principali adottate sono: impiego di lampade a risparmio energetico e interdizione a tempo di illuminazione artificiale, basato sull'utilizzo di una fonosonda che gestisce la quantità di luce artificiale in funzione di quella naturale, seguendone la curva.

Solatube- condotti di luce e camini solari

I 47 lucernari fissati in copertura sono costituiti da una calotta in policarbonato all'interno della quale le tecnologie Raybender e Light Inteceptive Transfer Device (LITD) dirigono i raggi solari all'interno dei canali di estensione, limitando al minimo il numero dei rimbalzi di luce.

Condotti di luce e camini solari sono stati utilizzati per incrementare la quantità di illuminazione naturale all'interno dei corridoi davanti alle camere di degenza.

³⁹ ibidem

Questi dispositivi permetteranno un maggior livello di illuminazione naturale ma soprattutto avranno un impatto positivo sul benessere psicologico dei pazienti che si sentiranno in un ambiente più confortevole rispetto a quello proprio di un ospedale tradizionale.



Figura 9. Lucernari in copertura



Figura 10. Tetto verde

L'utilizzo dei condotti di luce permette una diminuzione dei consumi dovuti all'utilizzo di apparecchi luminosi nei corridoi durante la prima parte della giornata, determinando inoltre un corretto livello di illuminazione all'interno delle camere di degenza.

“L'uso di questi dispositivi permette di stimare un risparmio energetico sui consumi per l'illuminazione di circa il 60%, valore comunque variabile in rapporto all'efficienza dell'attività svolta dal Responsabile Energia e al comportamento dei singoli utenti (più o meno sensibili alle tematiche di risparmio energetico). Per ottenere una ottimale condizione di comfort per i pazienti è importante considerare un buon livello di illuminazione naturale negli ambienti e buone condizioni termo-igrometriche. I condotti di luce sono stati installati nelle aree davanti alle camere di degenza (con una ampia vetrata sul corridoio) per permettere il raggiungimento di un buon livello di illuminazione nelle stanze stesse. Ogni camera è caratterizzata da due ampie finestre: una che si affaccia sull'esterno ed una rivolta verso il corridoio interno. Ogni camera può contenere due pazienti al suo interno. L'effetto prodotto dai condotti di luce a prima vista appare "innaturale", simile a quello dovuto ad una lampada. La sua efficienza non è strettamente dipendente dalle condizioni climatiche; infatti servendosi anche della radiazione luminosa diffusa, si ottengono buoni risultati anche in condizioni di cielo coperto. La combinazione di condotti di luce e camini solari determina un buon livello di illuminazione nei corridoi. In condizioni di cielo coperto otteniamo un valore di Fattore di Luce Diurna pari a 2,5% nei corridoi e un valore pari a 1,5% nelle parti prive di finestre verso l'esterno; ciò indica che in diverse zone non sarà necessario accendere le luci durante la prima parte della giornata. Tutte le lampade installate sono ad alta efficienza e a basso consumo energetico, con un fabbisogno annuale per corrente elettrica pari a 12.3 kWh/m². Paragonando questo progetto con un caso tradizionale, che non prevede l'applicazione di dispositivi a basso consumo energetico, si deduce che si arriva ad una percentuale di risparmio energetico pari al 35%. Specifichiamo che per il calcolo del Fattore di Luce Diurna è necessario considerare una condizione di cielo coperto, situazione estremamente rara nell'area

climatica in oggetto. Infatti, per effettuare l'attività di monitoraggio con queste specifiche condizioni climatiche si è dovuto aspettare un periodo di tempo abbastanza lungo⁴⁰.

Sistema fotovoltaico e serra

L'impianto solare termico, ideato con pannelli fotovoltaici trasparenti, è integrato sia alla struttura architettonica sia ai procedimenti costruttivi della serra, che controlla la climatizzazione.

“Anch'essa fusa con l'ambiente, è stata progettata con pilastri in legno lamellare, che ricordano la forma degli alberi della vegetazione circostante, e fungono da struttura portante di ancoraggio del sistema fotovoltaico con una potenza di circa 31 KWp, che a sua volta agisce anche da sistema di ombreggiamento della superficie vetrata, trasformandola in una piccola centrale solare per la produzione di energia elettrica. L'apporto termico del surriscaldamento delle celle contribuisce al riscaldamento invernale, mentre in estate i moti convettivi ascensionali migliorano notevolmente la ventilazione naturale.



Figura 11. La serra fotovoltaica

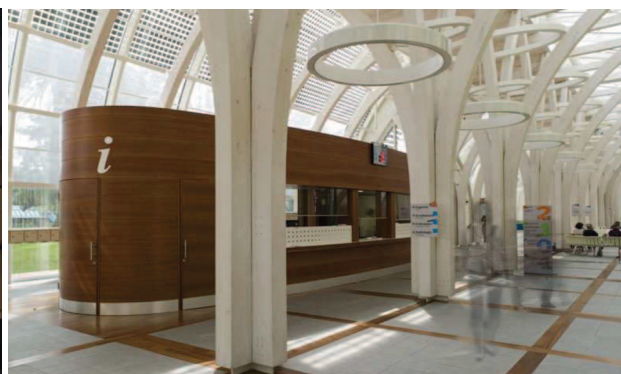


Figura 12. Hall d'ingresso

La serra fotovoltaica dell'Ospedale Pediatrico Meyer realizza una perfetta integrazione del fotovoltaico attraverso un sistema a laminati trasparenti vetro-vetro, integrati come superfici vetrate in una facciata continua con diverse trasparenze di cella a scalare verso l'alto. È oggi un caso esemplare in Italia di sperimentazione di integrazione del fotovoltaico e di architettura bioclimatica. Il CSPE, Centro Studi Progettazione Edilizia, ha curato la realizzazione. Il Centro ABITA dell'Università degli Studi di Firenze ha collaborato alla progettazione e alla messa a punto dell'impianto fotovoltaico. Spetta al centro il monitoraggio e l'analisi di funzionamento dell'impianto FV integrato. Classificato al primo posto per l'integrazione architettonica nell'ambito del programma “Fotovoltaico ad alta valenza architettonica”, il progetto della serra fotovoltaica ha beneficiato dei finanziamenti del ministero dell'Ambiente messi a disposizione per promuovere in Italia la realizzazione di impianti fotovoltaici realmente integrati negli edifici. Nel 2008 il progetto ha ricevuto il premio: “Toscana Ecoefficiente” bandito dalla Regione Toscana. L'impianto è composto da 181 moduli fotovoltaici realizzati con vetrocamera di diverse dimensioni, la potenza nominale complessiva è di 32000 Wp. I moduli sono stati integrati nella facciata fotovoltaica della serra e la maggior parte ha dimensione 2200×938 mm per una potenza di 201 Wp. Il gruppo di conversione in grado di trasformare la corrente continua in corrente alternata è stato posato sul tetto della serra, il quadro di controllo ed interfaccia con la rete è ubicato al centro della serra⁴¹.

⁴⁰ Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008.

⁴¹ Ibidem

La serra è in effetti un innovativo atrio per il controllo della climatizzazione realizzato con cura artigianale, che trasforma i componenti della bioclimatica in un linguaggio di materiali, luce e colori: i pilastri sono una espressione della tecnologia del legno lamellare su cui è ancorato il fotovoltaico che agisce anche come sistema di ombreggiamento della superficie vetrata. L'apporto termico dovuto al surriscaldamento delle celle contribuisce in inverno al riscaldamento; mentre, in estate i moti convettivi ascensionali migliorano la ventilazione naturale, coadiuvando il raffrescamento naturale. "La sostenibilità al Meyer si esprime in due direzioni: con il valore e la qualità della compatibilità ambientale (forma e orientamento dell'edificio, programmazione e gestione della manutenzione) e con l'attuazione di tecnologie rivolte al risparmio energetico (fotovoltaico, illuminazione e ventilazione naturale con minimo impiego di impianti meccanici). Il progetto attua quindi le migliori prassi del costruire sostenibile con risultati che vanno ben oltre i contenuti normativi della legge 10/91. Questo significa controllo e recupero delle dispersioni termiche, potenziamento della illuminazione e della ventilazione naturale, sfruttamento dell'energia solare sia con pannelli termici che fotovoltaici, impiego di pompe di calore collegate al terreno di subsidenza, vegetazione interna ed esterna all'edificio per equilibrare la climatizzazione"⁴². La possibilità di sfruttare le differenze termiche e gli effetti dell'inerzia termica consente: in estate, di dissipare l'accumulo di calore del giorno grazie alla ventilazione notturna (sono previste aperture sui lati opposti delle sezioni vetrate e canalizzazioni all'interno degli elementi strutturali); in inverno, di recuperare il calore prodotto internamente grazie a sistemi tecnologici avanzati di recupero energetico. Tutto il complesso è stato progettato come un parco pubblico in un sistema organico ed unitario di verde, dove i processi tecnologici ed i materiali esprimono una visione olistica dell'architettura ed un rispetto per l'ambiente da cui scaturisce l'equilibrio sostenibile della costruzione. La forza del nuovo polo pediatrico fiorentino è quella di rinnovare concetto e costruzione nel settore delle strutture ospedaliere con una "soluzione mimetica" che rivela grande sensibilità nei confronti dell'ambiente circostante e del costruito pre-esistente: un parco storico, un'antica villa, una collina di alto pregio paesaggistico. Un ospedale innovativo e sostenibile quindi, che trasforma anche il modo di vivere e gestire gli spazi: all'interno, i materiali, la luce, i colori e la percezione del paesaggio concorrono alla creazione di uno spazio fisico e psichico che reinventa l'idea di ospedale in termini non più strettamente funzionalisti ma con i nuovi parametri della psicologia dell'infanzia per progettare un ospedale atipico che sarà veramente l'ospedale dei bambini e cioè del futuro.

⁴² Falcitelli Nicola, Trabucchi Marco e Vanara Francesca, *L'ospedale del futuro*, Il mulino, Bologna 2000.

<p>DIMENSIONAMENTO</p> <p>L'impianto realizzato è costituito da tre campi fotovoltaici, lotto est, lotto centrale e lotto ovest, ciascun campo alimenta ciascuna delle tre fasi della rete elettrica dell'ospedale. Al fine di ottimizzare il rendimento di conversione i moduli collegati ad ogni inverter hanno tutti la stessa inclinazione (tolleranza ammessa fino a 6°). I moduli occupano al massimo due file contigue in modo che l'impianto possa risultare abbastanza omogeneo.</p>		
<p>1. Lotto est</p> <p>55 moduli da 201 Wp (B1)</p> <p>12 moduli da 88 Wp (B1/2)</p> <p>5 inverter SMA SB2500</p>	<p>2. Lotto centrale</p> <p>35 moduli da 188 Wp (B2)</p> <p>12 moduli da 88 Wp (B2/2)</p> <p>1 inverter SMA SB3000 + 1 inverter SMA SB3300</p>	<p>3. Lotto ovest</p> <p>55 moduli da 201 Wp (B1)</p> <p>12 moduli da 88 Wp (B1/2)</p> <p>5 inverter SMA SB2500</p>
<p>Moduli fotovoltaici</p> <p>Le tipologie dei moduli sono 4 (B1, B2, B1/2, B2/2) e sono raggruppabili essenzialmente in 2 tipologie, moduli di lunghezza di 2 metri con potenza di 200W e moduli lunghi 1 metro con potenza 88W. La SE project ha realizzato moduli elettricamente compatibili al fine di evitare mismatching di corrente nelle stringhe. I moduli sono certificati ed entrambi i lati sono in vetro temperato HST (garantiti 20 anni).</p>		
<p>Cablaggi</p> <p>La resistenza dei cavi lato c.c viene minimizzata dalla dimensione dei cavi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in ogni stringa la sezione dei conduttori è di 6 mm² 2. dagli inverter al quadro di interfaccia la sezione dei conduttori è di 16 mm² 3. dal quadro di interfaccia al quadro generale la sezione conduttori è di 25 mm². <p>Le connessioni sono state eseguite con morsetti a compressione e talvolta mediante saldature a stagno. In tali condizioni la diminuzione del rendimento dovuto alle resistenze parassite è inferiore a 2 punti percentuali e le cadute di tensione sono considerate trascurabili.</p>		
<p>Inverter</p> <p>Sono stati scelti inverter da esterno della SMA, il rendimento medio è di circa 94%, le tensioni d'ingresso raggiungono i 550 Vcc la classe di protezione agli agenti atmosferici è IP65. Gli inverter sono ubicati sulla copertura della serra.</p>		
<p>Componenti dell'impianto</p> <p>Inverter</p> <p>n. 10 inverter SMA SB2500</p> <p>n. 1 inverter SMA SB3000</p> <p>n. 1 inverter SMA SB3300</p> <p>Sunny Boy</p> <p>Sunny Boy</p> <p>Sunny Boy</p>		

<p>Vetrocamera e celle fotovoltaiche</p> <p>n. 110 moduli da 201 Wp tipo B1 n. 35 moduli da 188 Wp tipo B2 n. 24 moduli da 88 Wp tipo B1/2 n. 12 moduli da 88 Wp tipo B2/2</p>	<p>(2200x938 mm) (2076x938 mm) (1089x938 mm) (1026x938 mm)</p>	<p>S.E Project S.E Project S.E Project S.E Project</p>
<p>Cablaggio lato c.c.</p> <p>Cablaggio lato c.a.</p> <p>Cavi di connessione D.C. tipo FG7-OR con sezioni da 6 mm² Guaina Spiralata Canalina di materiale isolante a parete</p>	<p>Baldassari Matufless Iboco</p>	
<p>Protezioni di interfaccia</p> <p>n. 3 quadri di campo per il sezionamento dell c.c e della c.a. co sezionatori portafusibili bipolari e interruttori magnetotermici bipolari. Centraline da ext da 24, 36 Mod.din n.1 quadro di interfaccia n.1 dispositivo di protezione di rete Gavazzi DPC 02 n.1 contattore da 53 A di ABB in AC1 e analizzatore di rete. Interruttore magnetotermico 20A S204 Interruttore magnetotermico 32A S204 Sezionatoru con fusibile 10° Coppie di scaricatori DEHN 600V</p>	<p>ABB ABB ABB Dehn(D)</p>	
<p>Installazione elettrica dell'Impianto</p> <p>Del totale del presente capitolo corrispondente ad Euro 284.275,21 è stato corrisposto all'Impresa un importo di Euro 279.833,30 al netto degli oneri per la sicurezza.</p> <p>Monitoraggio</p> <p>Display DG 700, visualizza le grandezze che caratterizzano l'impianto fotovoltaico e il suo funzionamento, grado di protezione IP41. 700x500x45 mm /6 kg Sistema di controllo (tipo Sunny Boy) RS 485 Cable Screened Rs 485 Cable Termination Central PC on Site incluso di Modem piggy backs per SB, SW Sensori monitoraggio e collegamento</p>		

Dati finanziari

Costo totale: € 1.160.000,00 di cui € 960.000,00 per la parte strutturale e € 200.000,00 per gli arredi. L'impianto di cogenerazione non è stato computato perchè è ancora da completare e verrà realizzato a livello di distretto.

Analisi Economica

Il parametro più utilizzato per verificare la fattibilità e convenienza di un investimento è il "tempo di ritorno dell'investimento".

In generale più breve è tale tempo più sarà conveniente realizzare il progetto (sempre facendo attenzione alla durata dei componenti installati).

$$P_{proj} = \frac{I_{proj}}{E - M_{proj}} = \text{years (project)}$$

dove:

I_{proj} = € 1.221.355,00 indica il costo totale dell'investimento compreso il costo per le installazioni.

E = € 181.679,00 è il risparmio sui consumi energetici

M_{proj} = € 29.000,00 sono i costi di manutenzione.

Dal calcolo su indicato si ottiene un tempo di ritorno dell'investimento pari a 8 anni.

Bibliografia - CAPITOLO 4

1-5-8-9-14-18 Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali* ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

2-7-15-25-26-42 Falcitelli Nicola, Trabucchi Marco e Vanara Francesca, *L'ospedale del futuro*, Il mulino, Bologna 2000.

4-10 Greco Alessandro e Morandotti Marco, *Edilizia ospedaliera : esperienze e approfondimenti per una progettazione consapevole*, Alinea, Firenze, 2011.

17 Gauzin Muller D., *Architettura sostenibile*, con il contributo di Nicolas Favet e di Pascale Maes, Edizione Ambiente, 2003.

20-22-28 Ponzini Carlo, *L'edificio energeticamente sostenibile : materiali contemporanei per il risparmio energetico*, Santarcangelo di Romagna : Maggioli, 2009.

21 Prodi F.R., Stecchetti A., *L'architettura dell'ospedale*, Alinea Editrice, Firenze, 1998.

23 Buratti C., Moretti E., *Materiali trasparenti innovativi per il risparmio energetico in edilizia: valutazione sperimentale e teorica delle prestazioni*, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Perugia.

24-30 Chiesa Giancarlo, Dall'O'Giuliano, *Gestione delle risorse energetiche nel territorio*, CEA, Milano, 2003.

31-32-34-35-37-40-41 Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008

Cavallo Franco, *Progettazione e salute : elementi di igiene ambientale, metodologia per una progettazione senza barriere, i servizi socio-sanitari di distretto* ; con la collaborazione di: Guido Guistetto, Eugenia Monzeglio, Maria Teresa Ponzio, Celid, Torino.

Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008.

Riferimenti normativi

3-11 decreto ministeriale 12.12.2000

Articoli

19 CIPE 57/2002 la Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010

Internet

6 www.ilsole24ore.com/art/notizie/2010-10-20/project-financing-lanciare-sanita

12 www.eupolis Lombardia.it

13 www.ilsole24ore.com

16 www.salute.gov.it-organizzazione Mondiale della Sanità

27 www.enea.it

29 www.progettazioneinnovazione.com

33 it.wikipedia.org/wiki/Ospedale_Pediatrico_Meyer

36-38-39 www.meyer.it/

www.schneider-electric.it

nuovoniguarda.ospedaleniguarda.it

www.periti.info

www.ilspa.it

www.iir-italy.it

www.cartografareilpresente.org

www.fire-italia.it

www.articolotre.com

Didascalie

Figura 1. Struttura organizzativa tipica di una iniziativa di project financing

Da www.ilsole24ore.com/art/notizie/2010-10-20/project-financing-lanciare-sanita

Figura.2 Visualizzazione grafica del concetto di qualità secondo il National Health Service

Da Capolongo Stefano, *Edilizia ospedaliera: approcci metodologici e progettuali* ; prefazione di Cesare Stevan; introduzione di Gaetano Maria Fara; Milano, Hoepli, 2006.

Figura.3 Sistema sanitario nazionale futuro.

Da Falcitelli Nicola, Trabucchi Marco e Vanara Francesca, *L'ospedale del futuro*, Il mulino, Bologna 2000.

Figura 4. Inquinanti degli ambienti indoor e outdoor prodotti dalla costruzione e dal funzionamento di un ospedale tradizionale.

Da Ponzini Carlo, *L'edificio energeticamente sostenibile : materiali contemporanei per il risparmio energetico*, Santarcangelo di Romagna : Maggioli, 2009.

Figura 5. Principali usi delle varie energie ed impieghi specifici negli ospedali

Da www.enea.it

Figura 6. Inquadramento generale ospedale Meyer-Firenze

Figura 7. Viste copertura ospedale Meyer

Figura 8. Viste camera degenza - Polo Pediatrico Meyer, Firenze

Figura 9. Lucernari in copertura

Figura 10. Tetto verde

Figura 11. La serra fotovoltaica

Figura 12. Hall d'ingresso

Da Donati C., *Ospedale sostenibile a Firenze*, 2008.

Parte della descrizione del progetto è estratta dal sito ufficiale del Centro Studi Progettazione Edilizia che ha curato la progettazione architettonica del progetto in esame. CSPE è uno studio professionale, fondato da Paolo Felli, Antonio Andreucci e Romano Del Nord, nel 1975 a Firenze per lo sviluppo di ricerche, studi, progettazione e consulenze nel settore degli interventi della sanità e del sociale

CAPITOLO 5 – Le modalità gestionali dei servizi nelle Aziende ospedaliere Lombarde: la situazione attuale e le prospettive

La ricerca sul mercato immobiliare e del Facility Management in Lombardia, le prospettive e potenzialità di sviluppo nel settore della sanità, nascono dall'esigenza di monitorare il settore della Sanità pubblica lombarda, protagonista di una straordinaria evoluzione. La ricerca pone l'obiettivo di delineare l'attuale scenario sanitario della Regione Lombardia, di monitorare il cambiamento e soprattutto di far emergere le eventuali criticità e/o i punti di forza dei processi di riorganizzazione gestionale in atto. Essa è il frutto del lavoro basato da un sistema di conoscenze sulle tematiche immobiliari rappresentativo del settore della sanità lombarda, delle trasformazioni, delle potenzialità e delle criticità: la necessità di ammodernamento strutturale e gestionale delle strutture sanitarie, la mancanza di liquidità per la realizzazione degli interventi necessari, la ricerca di nuove risorse finanziarie e, più in generale, la riorganizzazione dell'intero sistema.

5.1 Gli obiettivi della ricerca e metodo di indagine

La ricerca propone molteplici obiettivi volti a individuare le possibili prospettive e potenzialità di sviluppo del settore per quanto concerne la gestione tecnica e la gestione economico-finanziaria del patrimonio immobiliare. Inizialmente si sono volute dimostrare le modalità di gestione e fornitura di servizi no core nell'ambito delle strutture sanitarie e quindi conoscere quali sono i servizi che vengono svolti con una gestione interna alla struttura sanitaria, quali vengono affidati a imprese esterne e quali sono le modalità con cui vengono erogati tali servizi (le tipologie di contratti, le forme di controllo ecc.); successivamente ho voluto misurare il livello di conoscenza e l'orientamento dei responsabili delle strutture sanitarie nei confronti del Facility Management, attraverso:

- la verifica della loro propensione a esternalizzare i servizi no core;
- analizzare la propensione verso la forma di contratto denominata Global Service;
- conoscere quali sono i principali ostacoli e le criticità all'attuazione di una politica di Facility Management.

La fase iniziale è consistita nel tracciare il quadro del settore sanitario in Italia, attraverso una ricerca documentale e bibliografica che ha consentito di delineare le principali caratteristiche strutturali del sistema. I testi di riferimento appartengono per lo più a fonti istituzionali: il Ministero della Salute, l'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR), l'ISTAT, il Piano Sanitario Nazionale (PSN) e il Piano Socio Sanitario della Lombardia (PSSR), riviste specializzate di settore e siti Internet ecc. Le informazioni ottenute da queste fonti sono state costantemente aggiornate. Con la seconda fase si è passati a stabilire i contatti con la Regione Lombardia, allo scopo di definire incontri finalizzati alla somministrazione del questionario. L'obiettivo è stato quello di verificare e approfondire qualitativamente i dati emersi dai questionari e far emergere le esperienze più significative, le effettive prospettive di sviluppo nella gestione del patrimonio immobiliare sanitario e le tendenze in atto.

La terza fase del lavoro ha comportato l'individuazione di un campione (Azienda Ospedaliera pubblica in Lombardia: l'azienda Ospedaliera di Busto Arsizio) che avesse caratteristiche di omogeneità e confrontabilità e che potesse essere rappresentativo del complesso del settore sanitario pubblico. Alla definizione del campione sono seguite delle domande mirate a rilevare gli

orientamenti, le scelte operative e le esigenze specifiche delle strutture sanitarie sia per quanto concerne gli immobili strumentali, che per quelli non strumentali. Il contatto è stato rivolto al Direttore Amministrativo e ai responsabili della struttura tecnica. Il "questionario" rappresenta lo strumento fondamentale dell'attività di ricerca; per questo motivo la sua definizione si è avvalsa del prezioso contributo di personalità rappresentative, sia del mondo della sanità che dei servizi rivolti alle strutture sanitarie. Esso consiste in un documento suddiviso in due parti: la prima è volta a un'analisi "qualitativa" delle principali modalità gestionali in atto nelle aziende ospedaliere indagate, sia relativamente agli immobili strumentali (propensione all'esternalizzazione dei servizi no core, principali forme contrattuali e durata media dei contratti, modalità di controllo e misurazione del servizio erogato ecc.), sia a quelli non strumentali (consistenza del patrimonio immobiliare, stima del valore, propensione alla valorizzazione, strumenti di valorizzazione adottati ecc.). La seconda parte, invece, propone un'analisi "quantitativa" dei dati di gestione tecnica degli edifici, che consente di determinare le modalità gestionali più diffuse dei servizi no core.

L'ultima fase è consistita nella lettura di articoli su riviste e la realizzazione di un'intervista con opinion leader e figure di spicco della sanità lombarda con l'obiettivo di validare i dati ottenuti e di approfondire lo scenario complessivo.

5.2 Le aziende Ospedaliere della Lombardia

La definizione del "campione" rappresentativo da analizzare ha rappresentato una delle fasi determinanti della ricerca. In un ambito complesso come quello della Sanità si è rivelato indispensabile mettere a fuoco alcuni elementi che permettessero di ottenere dati significativi: tali elementi dovevano essere caratterizzati da:

- misurabilità, ovvero indagare un campione di dimensioni tali da consentire la raccolta delle informazioni in tempi ragionevoli;
- rappresentatività, ovvero indagare un campione che fosse rappresentativo delle diverse tipologie strutturali esistenti in ambito sanitario.

Il campione delle aziende ospedaliere in Lombardia possiede tali peculiarità poiché costituisce un insieme di organizzazioni rappresentative della complessità e dei cambiamenti in atto del mondo sanitario. L'ospedale, infatti, è il soggetto più coinvolto dalla riorganizzazione del sistema e per le sue caratteristiche è l'elemento più "costoso", ovvero che esige una maggiore razionalizzazione.

Inoltre, si tratta di strutture accomunate dalle medesime funzioni (ricovero, diagnosi, cura ecc) e organizzazioni. Le aziende ospedaliere, infatti, sono strutture composte da più di un presidio, ciascuno con i medesimi problemi gestionali e di contenimento della spesa dove il fare capo alla medesima gestione (amministrazione generale), permette di recuperare la grande mole di dati in tempi coerenti con le finalità della ricerca. La ricerca ha verificato che nella regione Lombardia ci sono 29 Aziende Ospedaliere (AO) pubbliche, che comprende 78 presidi ospedalieri e 36.651 posti letto.

AZIENDE OSPEDALIERE DELLA LOMBARDIA	
Milano Città	Provincia di Milano - Milano 1
• AO Ospedale Luigi Sacco	• AO Ospedale Civile di Legnano (presidi di Cuggiono, Magenta e Abbiategrasso)
• AO Ospedale Niguarda Ca' Granda	• AO G. Salvini di Garbagnate (presidi di Bollate, Rho e Garbagnate)
• AO Istituti Clinici di Perfezionamento	Provincia di Milano - Milano 2
• AO Fatebenefratelli e Oftalmico	• AO Ospedale di Circolo di Melegnano (presidi di Cernusco sul Naviglio, Gorgonzola e Melzo)
• AO S. Paolo	Provincia di Milano - Milano 3
• AO Istituto Ortopedico "Gaetano Pini"	• AO Ospedale Civile di Vimercate (presidi di Vaprio d'Adda, Ornago, Carate Brianza, Desio, Seregno e Sesto S. Giovanni)
• AO S. Carlo Borromeo	• AO S. Gerardo dei Tintori di Monza (presidio di Sesto S. Giovanni)
	Provincia di Bergamo
	• AO Ospedali Riuniti di Bergamo
	• AO Bolognini di Seriate (presidi di Clusone, Piano, Alzano Lombardo, Gazzaniga, Lovere, Trescore e Sarnico)
	• AO Ospedale Treviglio Caravaggio (presidi di Romano di Lombardia, S. Giovanni Bianco e Calcinante)
	Provincia di Brescia
	• AO Spedali Civili di Brescia (presidi di Brescia, Val Trompia, Montichiari e Fasano)
	• AO Mellino Mellini di Chiari (presidi di Rovato, Palazzolo sull'Oglio, Iseo e Orzinuovi)
	• AO Desenzano del Garda (presidi di Gavardo, Salò, Leno, Manerbio e Lonato)
	Provincia di Como
	• AO "Sant'Anna" di Como (presidi di Menaggio, Cantù e Mariano Comense)
	Provincia di Cremona
	• AO Istituti Ospitalieri di Cremona (presidio di Casalasco V.se)
	Provincia di Sondrio
	• AO E. Morelli di Sondalo
	• AO Ospedale Maggiore di Crema (presidi di Soresina e Rivolta d'Adda)
	Provincia di Lecco
	• AO Ospedale di Circolo di Lecco (presidi di Bellano e Merate)
	Provincia di Lodi
	• AO Provincia di Lodi (presidi di Lodi, Codogno, Casalpusterlengo e S. Angelo Lodigiano)
	Provincia di Mantova
	• AO "Carlo Poma" di Mantova (Presidi di Bozzolo e Castelfreddo)
	Provincia di Pavia
	• AO Provincia di Pavia (presidi di Casorate Primo, Made, Vigevano, Mortara, Broni, Varzi, Voghera e Strade la)
	Provincia di Varese
	• AO Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi (presidi di Luino, Cittiglio, Varese e Cuasso ai Monte)
	• AO Sant'Antonio Abate di Gallarate (presidi di Angera e Somma Lombardo)
	• AO Ospedale di Circolo di Busto Arsizio (presidi di Tradate e Saronno)

Figura 1. Aziende ospedaliere in Lombardia

5.3 Il Sistema Sanitario Lombardo e l'offerta sanitaria lombarda

Nel settore sanitario, la devoluzione del potere dallo Stato alle Regioni è finalizzata a una "sussidiarietà orizzontale intesa come partecipazione estesa di altri soggetti nella gestione dei servizi e non solo come decentramento di poteri dal centro alla periferia"¹.

In questo scenario, la regione è considerata il livello organizzativo istituzionale ideale, per dimensione, velocità di risposta ai problemi, vicinanza e sintonia culturale con la popolazione.

In particolare, la regione Lombardia rappresenta senza dubbio una realtà all'avanguardia e in continua evoluzione, soprattutto in seguito all'emanazione della Legge Regionale 11 luglio 1997, n. 31, con la quale è riuscita a dotarsi per la prima volta di una specifica normativa di settore in fase di avanzamento rispetto alla normativa nazionale poiché portatrice di una serie di novità.

Il percorso innovativo avviato è stato confermato dall'approvazione, da parte della Conferenza Stato Regioni, del progetto di sperimentazione gestionale che prevede il "completamento dell'attuazione del sistema sanitario previsto dalla Legge Regionale 31/1997 della Regione Lombardia come "modello sperimentale" di organizzazione delle strutture sanitarie e di gestione delle risorse umane, finanziarie, tecnologiche, e del monitoraggio dei risultati"².

In altre parole, con questa legge la Regione Lombardia ha voluto sostenere la "libera scelta del cittadino" attraverso la separazione fra i soggetti acquirenti (Aziende Sanitarie Locali) e soggetti erogatori di prestazioni (Aziende Ospedaliere) e promuovendo la parità di diritti e di doveri tra soggetti erogatori pubblici e privati, profit e non profit.

Un sistema che prevede che le Aziende Sanitarie Locali (ASL) verifichino la domanda e comprino le prestazioni dalle Aziende Ospedaliere (AO) secondo le tariffe definite dai Diagnosis Related Group (DRG). Questo concetto porta a una rivoluzione vera e propria del panorama sanitario della regione e, conseguentemente, anche delle strutture dove viene erogata l'assistenza sanitaria.

È opportuno sottolineare il fatto che questa netta distinzione tra ASL e AO sussiste soltanto in Lombardia e non nelle altre regioni d'Italia dove questa legge non ha effetto. Nella Regione Lombardia vive, a oggi, più di 1/6 del totale della popolazione italiana, oltre nove milioni di persone a partire dall'inizio del terzo millennio.

"Al 2011 sono presenti in Lombardia 210 strutture di cui 104 sono istituti privati e 106 Istituti pubblici, complessivamente rispetto al 2010 il numero degli istituti si è ridotto di 4 unità.

La distribuzione per ASL vede una naturale concentrazione nell'ASL di Milano con 61 strutture pari al 29% del totale, dei quali 33 sono privati. Le ASL di Brescia e Bergamo dispongono rispettivamente 29 e 25 istituti sul loro territorio, le ASL di Sondrio e Lodi sono le più piccole con 4 istituti. Anche il numero dei posti letto per la "degenza ordinaria" (media dei posti letto) disponibili nel 2011 si è leggermente ridotto con una disponibilità media totale regionale di 36.651 contro i 36.855 del 2010 (-0,50%). Più rilevante invece la diminuzione dei ricoveri totali in degenza ordinaria che ha fatto registrare -51.287 ricoveri nel 2011, pari a -3,8% rispetto al 2010, con una degenza media regionale di 8,6 giorni contro 8,4 giorni del 2010; ciò ha determinato un indice di saturazione (occupazione % dei posti letto) per il 2011 pari a 81,6% leggermente inferiore all'82,1% del 2010. Andamento opposto sia per il "Day Hospital" che per il "Day Surgery" che

¹ www.sanita.regione.lombardia.it

² www.siss.regione.lombardia.it

hanno fatto registrare un incremento dei posti letti nel 2011 passando da 3.192 del 2010 a 3.210 il DH, mentre il DS ha raggiunto i 1.240 contro 1.127 del 2010 per complessivi 4.450 letti con un incremento del +3,0% con un indice di saturazione pari al 50,2% sensibilmente inferiore al 2010 (54,3%). L'analisi a livello provinciale evidenzia per il primo anno la presenza dei dati per la provincia di Monza e Brianza con una media di 2.263 letti nel 2011 per un totale di 94.270 ricoveri e, poiché è stata costituita con il passaggio di 55 comuni dalla provincia di Milano, ciò ha determinato l'equivalente diminuzione per la provincia di Milano. Per le altre province si registra solo un lieve incremento di 25 posti letto per la provincia di Cremona portando la media annua a 1.388 contro i 1.363 del 2010. In tutte le altre province invece c'è stata una leggera ma diffusa diminuzione. Il cantiere del «Patto per la salute 2010-2012» tra Governo e Regioni è in piena attività. Ai tavoli tecnici tra Governo e Regioni i lavori vanno così avanti e si fanno largo le prime ipotesi per razionalizzare e raffreddare la spesa di Asl e ospedali.

Per il futuro i posti letto per acuti dovranno passare entro il 2014-2015 da 3,7 del 2011 a 3 ogni mille abitanti, con un passaggio intermedio dal 2012 di 3,3 posti letto per mille abitanti.

Eliminando un numero ancora imprecisato di strutture piccole e spesso inutili. Negli ultimi anni sono stati cancellati a volte accorpati o riconvertiti ben 288 ospedali. Un taglio secco del 30,6% delle strutture pubbliche. Entro il 2014-2015 il tasso di ospedalizzazione dovrà essere abbattuto dagli attuali 160 ricoveri ogni mille abitanti a 130. Questo è il piano del governo per garantire risparmi e recuperare efficienza nel Servizio sanitario nazionale e che “andrà comunque messo in atto dopo l'intesa con le Regioni”³.

Per l'efficienza e il risparmio nel Servizio sanitario nazionale il percorso sembra definito in una cura massiccia di «appropriatezza» nei ricoveri. Meno letti e potenzialmente meno spesa sanitaria e meglio distribuita, è una parte dell'assioma. Ma sarà solo il primo passo del rilancio del Ssn, in attesa del federalismo fiscale e di quei «costi standard» ancora interamente da definire.

**SANITA'
LOMBARDIA E ITALIA. ANNO 2011
(LUGLIO).**

	Lombardia
Istituti ospedalieri pubblici e privati (1): numero	210
- Posti letto per 1.000 abitanti (1)	3,7
- Tasso di utilizzazione dei posti letto (1)	81,6
Tasso strutture sanitarie per 100.000 abitanti	2,1
% strutture sanitarie pubbliche (attività clinica)	50,5
Tasso ambulatori e laboratori per 100.000 abitanti	8,1
Tasso medici generici	7,1
Popolazione residente per medico generico	1.282
Numero medio assistiti per medico	1.290

Figura 2. Dati regione lombardia mese di Luglio⁴

³ www.ministerodellasalute.it

⁴ www.asr-lombardia.it/ASR/indicatori-di-sintesi/tavole/8037

Degenza Ordinaria				
	Media letti (1)	Ricoveri totali (2)	Giorni degenza	Deg. Media (3)
Varese	3.052	112.130	954.962	9,0
Como	1.822	59.802	529.046	9,2
Sondrio	766	22.535	199.110	9,1
Milano	12.775	484.714	3.788.091	8,3
Bergamo	3.561	130.752	1.052.867	8,4
Brescia	4.850	192.202	1.410.716	7,7
Pavia	3.104	95.378	946.760	10,7
Cremona	1.388	47.883	406.600	8,7
Mantova	1.289	45.442	398.190	9,0
Lecco	1.187	38.676	348.559	9,5
Lodi	592	19.988	181.638	9,5
Monza e Brianza	2.263	94.270	695.093	8,0
Lombardia	36.651	1.343.772	10.911.632	8,6

Fonte: Regione Lombardia

(1) Media dei posti letto disponibili nei Presidi ospedalieri a gestione diretta delle ASL, delle AO, negli IRCCS Pubblici e Privati, negli Ospedali Classificati e nelle Case di cura accreditate x i mesi rilevati.

(2) I ricoveri totali della struttura sono rilevati dal Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) e sono calcolati così: entrati nel mese + entrati e usciti lo stesso giorno - provenienti da altri reparti (esclusi i trasferimenti interni).

(3) Giornate di degenza/ricoveri.

Figura 3. Numero posti letto in Lombardia anno 2011

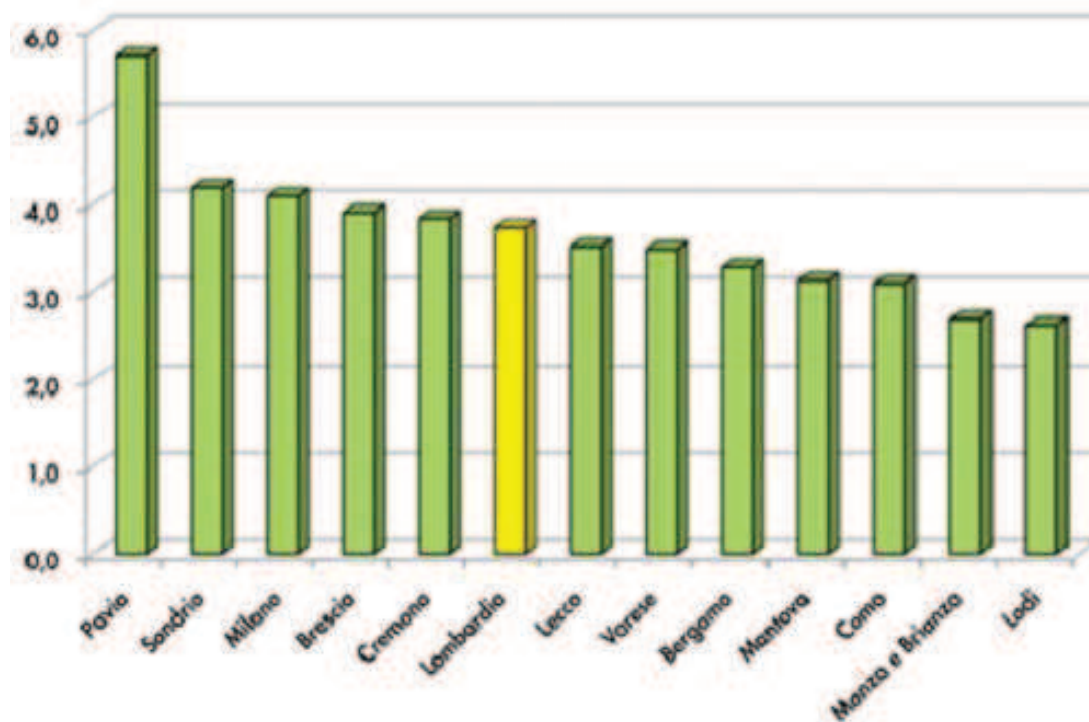


Figura 4. Posti letto per 1000 abitanti negli istituti pubblici e privati anno 2011

5.4 I risultati dell'indagine a campione

Nonostante gli importanti stravolgimenti in atto nell'organizzazione gestionale delle strutture sanitarie e la crescente apertura nei confronti del Facility Management, attualmente l'organizzazione delle aziende sanitarie è spesso ancora di tipo tradizionale:

- le esigenze sono espresse dai reparti e dalle unità operative;
- i lavori di manutenzione e di trasformazione degli spazi sono affidati agli uffici tecnici;
- i servizi di pulizia, facchinaggio, arredi sono acquisiti dai provveditorati.

Nelle realtà ospedaliere, quindi, esiste ancora una consolidata presenza degli uffici tecnici che comporta una visione delle esigenze di gestione del servizio molto focalizzata sulle manutenzioni e sulla conduzione di impianti con profilo tecnico (manutenzione programmata, censimento stato di conservazione, telecontrollo ecc..).

Tale situazione comporta una frammentazione della domanda e una visione tuttora non ancora integrata delle attività di supporto a quella sanitaria. Ciò nonostante, la tendenza attuale delle realtà più evolute è volta ad abbandonare la cultura dell'housekeeping per sperimentare forme di gestione innovativa e che vedono il coinvolgimento di società private nella gestione dei servizi no core. Con questa analisi è stato possibile trarre uno scenario delle sperimentazioni gestionali in atto e in grande fermento, le strutture sanitarie che hanno adottato e attuato varie forme di esternalizzazione dei servizi sono in notevole aumento. Le modalità con cui tali progetti sono stati realizzati sono riconducibili ai seguenti modelli organizzativi:

- esternalizzazione di servizi;
- Global Service;
- costituzione di società miste a partecipazione maggioritaria dell'ente pubblico;
- ricorso alla Concessione di costruzione e gestione;
- ricorso al Project Financing;

C'è da dire che il settore ospedaliero, e quello della Sanità in genere, è un ambito piuttosto complesso, in cui molto spesso modificare delle prassi ormai consolidate richiede notevoli risorse, nonché tempo per la loro attuazione e per l'ottenimento dei primi risultati.

“Tra le modalità di gestione dei servizi no core individuate nel corso dell'indagine, sono state definite tre categorie di gestione:

- *gestione interna*: l'Azienda Ospedaliera gestisce il servizio esclusivamente con il personale dipendente;
- *gestione esterna*: l'Azienda Ospedaliera affida uno o più servizi ad aziende specializzate, esterne alla propria organizzazione;
- *gestione mista*: il servizio è gestito secondo modalità che prevedono sia l'utilizzo del personale dell'Azienda Ospedaliera che l'intervento di aziende esterne”⁵.

Da un'analisi globale dei risultati ottenuti dalla ricerca si può affermare che nessuna delle realtà investigate gestisce esclusivamente con personale proprio i servizi non strettamente legati all'attività sanitaria.

⁵ Bombelli Francesca, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Maria Luisa Del Gatto, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

“L'esternalizzazione di singoli servizi no core a più società specializzate nell'erogazione di ciascun servizio richiesto si può ormai considerare una prassi consolidata per la totalità delle aziende ospedaliere indagate”⁶.

La maggior parte dei servizi, infatti, viene svolto mediante una gestione esterna oppure mista. In questi casi la quasi totalità delle aziende ospedaliere indagate affida i singoli servizi a fornitori diversi, riuscendo a ottenere un vantaggio nello snellimento delle attività interne e nella maggiore flessibilità, ma mantenendo numerosi interlocutori da coordinare e controllare.

C'è da rilevare però la presenza di casi, che possiamo definire "pilota", in cui sono già state avviate forme di sperimentazione gestionale molto avanzate, tra cui spiccano la formula del Global Service attuata anche a scala provinciale e della Società Mista, in cui l'interlocutore è unico e collabora fattivamente agli interessi aziendali, condividendoli.

In Lombardia, l'interesse ad affidare a terzi le attività non sanitarie è sentito, e lo sarà sempre di più, come un aspetto prioritario perché strutturale rispetto all'organizzazione delle aziende ospedaliere. L'area impiantistica, nonché quella edile/strutturale, stanno assumendo infatti caratteristiche che richiedono revisioni da parte di professionalità sempre più specializzate.

I servizi analizzati e le modalità gestionali dei servizi no core

All'interno della moltitudine di servizi no core presenti in una struttura sanitaria, grazie ai dati ottenuti dalle svariate ricerche, sono stati selezionati alcuni servizi, ritenuti peculiari nella gestione di una struttura sanitaria.

Dall'analisi svolta emerge che i servizi maggiormente esternalizzati sono la manutenzione impiantistica in particolare la manutenzione degli impianti di sollevamento, il servizio di smaltimento dei rifiuti, la lavanderia/lavanolo, la manutenzione della flotta veicoli, la fornitura del combustibile, la manutenzione del verde e il servizio di pulizia.

Tra le attività che vengono ancora gestite internamente, o mediante una gestione mista, prevalgono la manutenzione edile, la logistica, la gestione delle cartelle cliniche/archivio.

Esistono, infine, servizi che nessuna delle Aziende Ospedaliere indagate ha esternalizzato e che gestisce esclusivamente con personale interno oppure, in minima parte, con una gestione mista interna/esterna; essi riguardano l'attività di ristorazione, il centralino, il Centro Unico di Prenotazione (CUP), il barellage (ovvero il trasporto interno dei pazienti) e la posta interna.

Di seguito verranno descritte le caratteristiche e modalità gestionali di ciascuno dei servizi indagati, in particolare:

- il numero di Aziende Ospedaliere indagate che ha adottato una gestione interna;
- il numero di Aziende Ospedaliere indagate che ha adottato una gestione esterna;
- il numero di Aziende Ospedaliere indagate che ha adottato una gestione mista;
- il numero di Aziende Ospedaliere indagate che non ha risposto alla domanda.

⁶ www.sanitamilano.it

MODALITA' GESTIONALI DEI PRINCIPALI SERVIZI NO CORE				
SERVIZIO	GESTIONE INTERNA	GESTIONE ESTERNA	GESTIONE MISTA	N.R
Manutenzione impianti di sollevamento	0	15	1	1
Gestione dei rifiuti ospedalieri	0	15	2	0
Lavanderia	0	14	3	0
Manutenzione flotta veicoli	1	14	1	1
Fornitura combustibile pulizie/sanificazione degenza	0	14	0	3
Uffici, laboratori gestione dei rifiuti	0	12	3	2
Non ospedalieri manutenzione impiantistica	0	13	3	1
Centrale termica e frigorifera	1	11	5	0
Manutenzione aree verdi	0	12	4	1
Pulizie/sanificazione cura intensiva, sale operatorie, cucine/mensa	4	10	2	1
manutenzione edile	2	11	2	2
logistica	3	8	5	1
gestione cartelle cliniche	8	4	3	2
gestione parcheggio interno	3	4	0	11
archiviazione altri referti	9	2	2	4
mensa	6	3	7	1
posta interna	9	1	0	7
barellage	10	1	1	5
cucina della mensa	8	3	3	3
CUP	12	0	4	1
centralino	12	2	3	0

Figura 5. Modalità gestionali dei principali servizi no core delle Aziende Ospedaliere Lombarde⁷

⁷ eupolislombardia – istituto superiore per la ricerca, la statistica e la formazione

a) Servizio di manutenzione

Per quanto riguarda i servizi di manutenzione, il questionario di indagine ha considerato le seguenti attività manutentive:

- la manutenzione edile.

Gestione interna: 12% ; Gestione esterna: 64%; Gestione mista: 12%; Non risponde: 6%

-la manutenzione impiantistica (non sanitaria).

Le informazioni che sono state fornite dalle Aziende Ospedaliere riguardano in maniera specifica:

-le attività di manutenzione degli impianti termici-frigoriferi:

Gestione interna: 6%; Gestione esterna: 65%; Gestione mista: 29%; Non risponde: 0%

-le attività di manutenzione sugli impianti di sollevamento (ascensori, montacarichi ecc.):

Gestione interna: 0%; Gestione esterna: 88%; Gestione mista: 6%; Non risponde: 6%

- la manutenzione delle aree verdi.

Gestione interna: 0%; Gestione esterna: 70%; Gestione mista: 24%; Non risponde: 6%

- la manutenzione della flotta-veicoli.

Gestione interna: 6%; Gestione esterna: 82%; Gestione mista: 6%; Non risponde: 6%

b) Servizio di pulizia

La ricerca ha indagato le modalità gestionali del servizio di pulizia, individuando due aree particolari di riferimento:

- pulizia/sanificazione degli spazi di degenza, uffici e laboratori (aree non critiche):

Gestione interna: 0%; Gestione esterna: 70%; Gestione mista: 18%; Non risponde: 12%

- pulizia/sanificazione dei reparti di cura intensiva, sale operatorie e cucina/mensa (aree critiche):

Gestione interna: 23%; Gestione esterna: 59%; Gestione mista: 12%; Non risponde: 6%

Dall'indagine è emerso che, nonostante la tendenza generale sia quella di esternalizzare il servizio a società specializzate, le Aziende Ospedaliere hanno un differente approccio nella gestione dei servizi di pulizia delle aree critiche e non critiche. La tendenza a esternalizzare è più forte nei casi di servizi non critici, e si riduce a mano a mano che il servizio diventa maggiormente critico.

c) Servizio di gestione dei rifiuti

La ricerca ha indagato le modalità gestionali del servizio di gestione/smaltimento dei rifiuti, individuando due tipologie particolari di rifiuti:

- rifiuti sanitari/ospedalieri:

Gestione interna: 0%; Gestione esterna: 88%; Gestione mista: 12%; Non risponde: 0%

- rifiuti non sanitari/ospedalieri:

Gestione interna: 0%; Gestione esterna: 64%; Gestione mista: 24%; Non risponde: 6%

d) Servizi logistici

Gestione interna: 18%; Gestione esterna: 47%; Gestione mista: 29%; Non risponde: 6%

e) Servizio di ristorazione

La ricerca ha indagato le modalità gestionali del servizio di ristorazione, individuando due aree particolari di riferimento:

- Mensa:

Gestione interna: 35%; Gestione esterna: 18%; Gestione mista: 41%; Non risponde: 6%

- Cucina della mensa:

Gestione interna: 46%; Gestione esterna: 18%; Gestione mista: 18%; Non risponde: 18%

Nonostante il servizio di ristorazione sia generalmente considerato uno dei principali servizi di facilities, dall'analisi emerge che la maggior parte delle aziende ospedaliere indagate ne ha adottato una gestione interna.

f) Servizio di lavanderia

Gestione interna: 0%; Gestione esterna: 82%; Gestione mista: 18%; Non risponde: 0%

g) Servizio di gestione del parcheggio

Gestione interna: 18%; Gestione esterna: 24%; Gestione mista: 0%; Non risponde: 58%

h) Servizio di posta interna

Gestione interna: 53%; Gestione esterna: 6%; Gestione mista: 0%; Non risponde: 41%

i) Servizio di centralino

Gestione interna: 70%; Gestione esterna: 12%; Gestione mista: 18%; Non risponde: 0%

j) Centro Unico Prenotazioni (CUP)

Gestione interna: 70%; Gestione esterna: 0%; Gestione mista: 24%; Non risponde: 6%

k) Servizio di movimentazione dei pazienti (bareillage)

Gestione interna: 59%; Gestione esterna: 6%; Gestione mista: 6%; Non risponde: 29%

l) Servizio di gestione della documentazione sanitaria

La ricerca ha indagato le modalità gestionali del servizio di gestione della documentazione sanitaria, individuando due aree particolari di riferimento:

- gestione cartelle cliniche:

Gestione interna: 46%; Gestione esterna: 24%; Gestione mista: 18%; Non risponde: 12%

- archiviazione altri referti:

Gestione interna: 52%; Gestione esterna: 12%; Gestione mista: 12%; Non risponde: 24%

5.4.1 Il livello di conoscenza del Facility Management e la valutazione qualitativa dell'offerta di servizi

Saper scegliere quali servizi no core esternalizzare in relazione alle esigenze e alle aspettative che un'Azienda Ospedaliera intende soddisfare presuppone una conoscenza delle opportunità e dei vantaggi offerti da una gestione in outsourcing. Dall'analisi del livello di conoscenza dell'offerta dei servizi di Facility Management, è stato possibile individuare gli strumenti adottati per conoscere l'offerta di servizi. Essi sono molteplici e riguardano prevalentemente riviste specializzate, testi specialistici, consulenze affidate all'esterno, ricerche svolte all'interno della struttura e fiere.

La maggior parte delle aziende ospedaliere indagate ha dichiarato di possedere un livello di conoscenza più che sufficiente dell'offerta dei servizi di Facility Management per il comparto ospedaliero. Rimane comunque una percentuale superiore al 20% di aziende che, al contrario, dichiara di avere un livello di conoscenza insufficiente. La gestione esterna dei servizi riscuote, nella maggior parte dei casi, un buon indice di gradimento, senza peraltro mai toccare picchi di eccellenza. L'insoddisfazione nei confronti del servizio esternalizzato è quasi sempre strettamente rivolta alla qualità della prestazione fornita più che alla modalità di erogazione del servizio. E'

importante sottolineare, infatti, che nel settore sanitario è richiesta un'altissima qualità di performance sia nei servizi fortemente specializzati, sia in quelli *normalmente* importanti, quali la pulizia o la ristorazione. Rispetto al risultato di soddisfazione ottenuto va inoltre sottolineato che la qualità del servizio percepita, a meno di non essere supportata da report e statistiche, è spesso un'impressione soggettiva che pone maggiore attenzione alle situazioni negative e di guasto piuttosto che alle situazioni di efficienza, percepite invece come *normali*.

5.4.2 Gli obiettivi dell'esternalizzazione e gli ostacoli al processo di esternalizzazione

Rispetto alle motivazioni che spingono le Aziende Ospedaliere lombarde verso l'esternalizzazione emerge come prioritaria l'esigenza di razionalizzare le risorse economiche e di innalzare la qualità dei servizi. Per il settore sanitario sono assolutamente prioritari gli aspetti operativi e dunque tutti quei servizi tecnici che devono consentire lo svolgersi fluido delle attività sanitarie, nonché tutte le attività che possano garantire l'incolumità delle persone che vi risiedono. Risulta drammatico, per le conseguenze sull'attività primaria dell'ospedale, il blocco dell'impianto elettrico o idraulico, piuttosto che il verificarsi di un corto circuito oppure la non curanza nella manutenzione dell'impianto di climatizzazione, un pericoloso veicolo per la trasmissione incontrollata di virus e batteri attraverso l'intera struttura. Affidarsi a professionisti specializzati che hanno come core business proprio le attività terziarizzate implica che questi ultimi abbiano avuto modo di approfondire e migliorare le tecniche proprie dell'attività e offrano di conseguenza un servizio efficiente ed efficace sotto tutti i punti di vista. Mantenere al proprio interno, invece, servizi di contorno implica che l'azienda non abbia comunque attuato ampia esperienza su attività che non sono centrali per l'azienda, e dunque il rischio è quello di disperdere tempo ed energia preziosa del proprio personale a fronte di un servizio che non raggiunga livelli qualitativi soddisfacenti. È evidente, ma è importante sottolineare, che in caso di esternalizzazione del servizio la qualità rappresenterà il primo metro di giudizio dell'azienda sanitaria nei confronti dell'erogatore del servizio. Per quanto riguarda invece l'aspetto economico e la razionalizzazione delle risorse, si presuppone che, delegando alcune attività no core a operatori specializzati con materiali, personale e attrezzature proprie, si possa ottimizzare il centro di costo e snellire la struttura operativa interna che viene concentrata sulle attività core.

“L'interesse nei confronti dell'esternalizzazione non è quindi dettato dalla volontà esclusiva di ridurre i costi al fine di ottenere un risparmio economico, ma è quello di migliorare la propria struttura organizzativa e, come conseguenza, ridurre anche i costi. Del resto, l'attenzione posta nei confronti del bilancio aziendale dal D.Lgs. 502/1992 impone alle aziende ospedaliere un forte rigore nella gestione dei finanziamenti pubblici che lascia loro un ridotto margine di errore”.⁸

Dalla ricerca svolta emerge in maniera piuttosto evidente una criticità in particolare, ovvero il fattore del personale, avvertito senza dubbio come il maggior ostacolo dalla maggioranza delle aziende sanitarie. Un altro fattore importante è rappresentato dalla già più volte citata "qualità" del servizio che, spesso a causa di esperienze negative di esternalizzazione, molte aziende ospedaliere credono di poter ritrovare più facilmente nel proprio interno piuttosto che in società specializzate. Inoltre non è da sottovalutare l'aspetto secondo cui con l'esternalizzazione si teme

⁸ Bombelli Francesca, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management :strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Maria Luisa Del Gatto, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

che gli obiettivi del privato finalizzati al profitto possano ingenerare un abbassamento della qualità dei servizi con pesanti ricadute sulle attività sanitarie. Dai vari sopralluoghi da me compiuti presso l'azienda ospedaliera di Busto Arsizio ho potuto capire che un altro motivo che può ostacolare il processo di esternalizzazione è rappresentato dal timore di perdere le capacità interne acquisite nello svolgimento dei servizi, la difficoltà nel rescindere dai contratti in caso di contenzioso e, in generale, la mancata esperienza nell'avviare Operazioni così complesse e per la gestione delle quali sono necessarie competenze professionali di alto livello.

5.4.3 Propensione all'esternalizzazione e durata media dei contratti

La percezione delle possibilità offerte dalla gestione in outsourcing è testimoniata dal forte interesse espresso dalla propensione a ricorrere nel futuro a tale formula di gestione.

“Tra le possibili modalità con cui le aziende ospedaliere lombarde intendono avvalersi dell'esternalizzazione, emerge la formula del Global Service (35%), ovvero contratti "a risultato" che prevedono l'affidamento di più servizi a un unico fornitore”⁹.

Tuttavia, sono ancora molti i soggetti che prevedono di affidare a un unico gestore esclusivamente i servizi afferenti alla stessa area, ovvero i servizi di filiera (per esempio tutti i servizi che gravitano attorno alla "gestione calore", la fornitura del combustibile e la manutenzione delle caldaie), oppure addirittura di ricorrere a esternalizzare singoli servizi a specifiche aziende mediante la stipula di contratti singoli. Molto probabilmente, queste scelte sono dettate anche dalla difficoltà nel far combaciare l'inizio di un unico contratto con la scadenza dei numerosi contratti già in corso. In altre parole, per poter avviare un processo di affidamento di più servizi a un unico soggetto è necessario concludere i contratti in essere che, chiaramente, avranno date di scadenza non coincidenti. Indagare la durata media di contratti di affidamento dei servizi non consente di conoscere il grado di fiducia che sussiste tra il soggetto erogatore del servizio e l'Azienda Ospedaliera. La ricerca mostra un quadro che possiamo definire "di buona fiducia": la maggior parte delle aziende ospedaliere, stipula contratti della durata di almeno tre anni e solo il restante 20% si appoggia a scritture più brevi, di uno o due anni. C'è da dire che tre anni sono comunque pochi affinché un contratto di affidamento di un servizio, o meglio, di più servizi, possa raggiungere i livelli qualitativi ed economici desiderati, (l'azienda ospedaliera di Busto Arsizio ha stipulato un contratto Global Service di nove anni). È bene considerare, infatti, che il primo anno è un periodo indispensabile per poter conoscere l'edificio e i suoi componenti e strutturare la propria organizzazione "a misura" della specifica commessa. Fino a oggi, contratti lunghi con uno stesso soggetto hanno sempre spaventato i soggetti che ne hanno valutato l'adozione; un atteggiamento naturale se consideriamo il rischio che si può correre nello stipulare rapporti lunghi con soggetti fino ad allora sconosciuti. A ogni modo il dato ottenuto è rappresentativo della crescente consapevolezza delle aziende ospedaliere ad affidare il servizio per periodi di tempo medio-lunghi, al fine di offrire all'assuntore la possibilità di pianificare l'attività in modo consapevole e consentire il raggiungimento dei risultati economici e qualitativi prefissati. Oggi, la conoscenza del Facility Management e dei soggetti operanti in questo settore è di gran lunga superiore rispetto a quella di neanche una decina di anni fa, anche grazie alla possibilità di poter "apprendere" dalle esperienze pregresse, e questo fa sì che le aziende sanitarie si sentano più

⁹ Mancini M., *Il Global Service quale particolare tipologia di contratto misto. Manutenzione, Tecnica e Management*, 2007.

sicure nel rischiare, ma soprattutto più preparate nell'affrontare un lungo contratto multiservizio o di Global Service.

5.4.4 Modalità di controllo delle performance dei servizi

L'attività di misurazione, controllo e rendicontazione delle performance dei servizi esternalizzati consiste nell'attivazione di sistemi di verifica della rispondenza contrattuale dei fornitori rispetto ai servizi in outsourcing. In generale, tutte le aziende ospedaliere indagate svolgono attività di controllo e la grande maggioranza (80%) ne definisce le modalità già in fase contrattuale in accordo con il fornitore. Tuttavia, approfondendo per mezzo di interviste ai Responsabili Generali, emerge la difficoltà di realizzare un sistematico controllo operativo dei servizi esternalizzati.

Le principali criticità risiedono nella definizione stessa dei parametri da "controllare" e nelle modalità di svolgimento del controllo a opera della stessa Azienda Ospedaliera. È risaputa ormai la difficoltà oggettiva della valutazione qualitativa di un servizio e della sua misurabilità, a causa della soggettività di molte attività quali, per esempio, prima fra tutte, quella della pulizia. In particolare, la ricerca ha indagato la presenza di metodi e di strumenti specifici in grado di monitorare il fornitore, e precisamente l'utilizzo da parte del personale dell'Azienda Ospedaliera di:

- questionari di rilevazione delle caratteristiche del servizio: questionari "a caldo", ovvero compilati al momento stesso in cui il servizio si realizza (per esempio dopo un intervento manutentivo) e questionari "a freddo" ovvero in alcuni periodi temporali prestabiliti e non in relazione all'erogazione del servizio (per esempio ogni tre mesi);
- attività di monitoraggio, ovvero raccolta dei dati relativi al funzionamento dei servizi per rilevare eventuali scollamenti rispetto a quanto definito in fase contrattuale;
- sopralluoghi atti a verificare le caratteristiche dei servizi;
- misurazione dei servizi attraverso alcuni indicatori di qualità dei servizi erogati (Key Performance Indicator - KPI).

Si tratta di alcuni "parametri" che vengono definiti già in fase contrattuale, quali il numero dei "fermo macchina" negli impianti, il numero dei guasti, i tempi di intervento nella manutenzione a guasto, il tempo di funzionamento degli impianti (ore/anno) ecc.

È evidente come la maggior parte delle Aziende Ospedaliere monitorate dalla ricerca non applichi gli strumenti più evoluti (Key Performance Indicator-KPI) sia per mancanza di conoscenza approfondita di tali metodi, sia per la profonda riorganizzazione che tale sistema di controllo comporta, ma si rivolge ancora a verifiche di tipo tradizionale, prime fra tutte le visite ispettive e i questionari di rilevazione. Le aziende ospedaliere sono state altresì interrogate sugli aspetti che generalmente si considerano prioritari per la stipula o rinnovo di un contratto di servizi, ovvero sui criteri utilizzati per la scelta del fornitore. Al primo posto si impone la tempestività di erogazione del servizio, vista la peculiarità del comparto sanitario, fortemente caratterizzato da attività a elevata specializzazione e complessità. Seguono l'affidabilità e il costo/risparmio, due concetti diversi ma sostanzialmente molto simili perché riportano al concetto di efficacia ed efficienza del servizio erogato.

Bibliografia CAPITOLO 5

5-8 Bombelli Francesca, *Strutture sanitarie, mercato immobiliare e facility management : strategie gestionali, strumenti finanziari e processi di valorizzazione*, Maria Luisa Del Gatto, Il sole-24 ore, Milano, 2005.

9 Mancini M., *Il Global Service quale particolare tipologia di contratto misto. Manutenzione, Tecnica e Management*, 2007.

Bocchini Roberto, *La somministrazione di servizi*, Cedam, Padova, 1999.

Porzio F., *Esternalizzare: che cosa, come e perchè*, Iter, Milano, 2006.

Del Gatto Maria Luisa, *Outsourcing e pubblica amministrazione: regole e strumenti per la predisposizione di capitolati di appalto di servizi*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2010.

Furlanetto L., Mastriforti C., *Outsourcing e Global Service*, Azienda Moderna, Milano, 2000.

Norman R., *La gestione strategica dei servizi*, Etas, Milano, 1995.

Zucchetti A., *I servizi sanitari*, Giuffrè, Milano, 1995.

De Toma F., *Facility Management e Global Service. Opportunità e prospettive per l'innovazione dell'impresa sociale e marginale*, Collana Azienda Moderna, Franco Angeli, Milano 2003.

Internet

1 - www.sanita.regione.lombardia.it

2 - www.siss.regione.lombardia.it

3 - www.ministerodellasalute.it

4 - www.asr-lombardia.it/ASR/indicatori-di-sintesi/tavole/8037

6 - www.sanitamilano.it

7 eupolislombardia – istituto superiore per la ricerca, la statistica e la formazione

www.inservizi.it/

www.crbimpresit.it

www.hdsgroup.it/facility.html

www.aobusto.it/

www.abalon.it/it/home/81-cose-il-facility-management

www.agespservizi.it/

Didascalie

Figura 1. Aziende ospedaliere in Lombardia

Da www.sanita.regione.lombardia.it

Figura 2. Dati regione lombardia mese di Luglio

Da www.asr-lombardia.it/ASR/indicatori-di-sintesi/tavole/8037

Figura 3. Numero posti letto in Lombardia anno 2011

Figura 4. Posti letto per 1000 abitanti negli istituti pubblici e privati anno 2011

Da www.sanita.regione.lombardia.it

Figura 5. Modalità gestionali dei principali servizi no core delle Aziende Ospedaliere Lombarde

Da eupolislombardia – istituto superiore per la ricerca, la statistica e la formazione

CAPITOLO 6 – Caso studio: la gestione dell’Azienda ospedaliera di Busto Arsizio e il contratto Global Service

Le recenti trasformazioni normative della sanità pubblica hanno mutato profondamente lo scenario in cui operano le organizzazioni ospedaliere.

Il processo di aziendalizzazione delle strutture sanitarie, la necessità di adeguamento ai principi dell’accreditamento del patrimonio immobiliare, nonché l’introduzione del sistema di pagamento a prestazione DRG, hanno determinato la necessità di sviluppare modelli organizzativi improntati alla flessibilità, alla responsabilità diretta della dirigenza, alla competitività e alla confrontabilità delle prestazioni. Le strutture sanitarie devono adeguarsi a un contesto competitivo e in rapido divenire, adottando nuovi approcci organizzativi in grado di incrementare l’efficienza e l’efficacia delle strutture sanitarie per attrarre il maggior numero di clienti/utenti.

Questo caso studio pone l’obiettivo di delineare un quadro organico di riferimento del settore della sanità, approfondendo in particolare due ambiti: quello del Facility Management, l’applicazione di strumenti e sistemi per l’ottimizzazione dei processi gestionali e la formulazione del contratto Global Service.

“A seguito della Legge Regionale 31/1997, la Regione Lombardia ha innescato un meccanismo di competizione tra gli ospedali, che spinge le Aziende Ospedaliere a individuare percorsi per ottimizzare le organizzazioni e raggiungere efficacia sia nell’impiego delle risorse, sia nelle attività gestionali”¹.

La necessità di incremento della qualità, quale condizione per mantenere elevata l’attrattività di una struttura ospedaliera nel mercato, porta le aziende di fronte all’esigenza di rideterminare i propri ambiti d’intervento e di rimodellare le strutture operative interne al fine di rispondere alla richiesta di prestazioni sanitarie in costante evoluzione.

Anche l’attivazione del processo di accreditamento ha svolto un ruolo determinante in questa direzione. La ricerca, come vedremo successivamente, ha approfondito sul caso studio dell’azienda ospedaliera di Busto Arsizio, con l’affidamento dei servizi no core ad una gestione esterna mediante la formulazione del contratto Global Service.

“Il global service di manutenzione, come già riferito, viene definito dalla norma UNI 10685/1998 come "un contratto, basato sui risultati, che comprende una pluralità di servizi sostitutivi delle normali attività di manutenzione, con piena responsabilità dei risultati da parte dell’assuntore”².

Accanto all’attività strettamente manutentiva, il global service prevede la prestazione di ulteriori servizi funzionali alla realizzazione di un "sistema integrato" di gestione del patrimonio immobiliare dell’ente. Con tale contratto il committente affida all’assuntore la gestione "globale" di un complesso di beni immobili (di cui lo stesso ente committente garantisce una corretta conduzione), secondo parametri e procedure preventivamente concordate con il medesimo assuntore. Quest’ultimo si impegna, dietro corrispettivo, a fornire i servizi, a coordinare ed eseguire i lavori di manutenzione, e a compiere tutte le attività necessarie al raggiungimento del risultato globale finale, di cui l’assuntore è responsabile. L’oggetto del contratto, salva la parte relativa alla manutenzione ordinaria, può variare sensibilmente in relazione alle concrete esigenze

¹ Furlanetto L., Mastriforti C., *Outsourcing e Global Service*, Azienda Moderna, Milano, 2000.

² norma UNI 10685/1998

di gestione del patrimonio immobiliare di ogni singolo ente committente. Il contratto di global service può quindi avere, anche, un oggetto più circoscritto e specifico, benchè anche in questa ipotesi si presenti comunque la necessità di fornire una pluralità di prestazioni tra loro coordinate, al fine di garantire un servizio globale chiavi in mano. Si tratta, per ora, di una esperienza formalmente circoscritta al caso delle gestioni e manutenzioni immobiliari, ma le cui potenzialità, legate all'innovatività del modello operativo prescelto, sembrano in grado di generare approcci di mercato del tutto nuovi.

6.1 L'Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio e il contratto Global Service

L'Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio con il Global Service ha ottimizzato la gestione di una serie di servizi tra loro connessi, attraverso l'affidamento degli stessi ad un unico interlocutore che ha il compito di gestirli in modo coerente e coordinato seguendo i principi di economicità ed efficienza. Lo stesso interlocutore attraverso meccanismi di tipo economico, che prevedono formule di pagamento legate ai risultati conseguiti (in termini qualitativi e quantitativi), è direttamente coinvolto nella gestione dei servizi stessi. Questo consente all'amministrazione di ottenere principalmente due risultati: l'eliminazione del fenomeno della frammentazione degli interventi e la riduzione dei costi di gestione.

Ovviamente, il passaggio da una gestione "tradizionale" degli immobili (affidata al personale interno ed a differenziati, sporadici appalti) ad una gestione terziarizzata e globale (ossia delegata ad un'unica entità organizzata esterna) costituisce una scelta indubbiamente importante e non facile, interessando aspetti complessi che presuppongono attente valutazioni tanto sul piano economico quanto sotto il profilo organizzativo. Quello che tuttavia sembra essere ormai confermato, è che l'adozione del "nuovo" modello organizzativo, nato dalla logica efficientistica del privato e fondato sulla razionalizzazione dell'impresa attraverso l'esternalizzazione delle attività non strategiche, porta anche nell'ambito pubblico evidenti benefici. In primo luogo ne deriva la possibilità di concentrare maggiori risorse sugli obiettivi prioritari (certamente diversi da quelli strumentali consistenti nella gestione immobiliare) con conseguente abbassamento dei costi e miglioramento dei livelli di qualità delle attività "secondarie".

Naturalmente, perché tutte queste condizioni debbano realizzarsi, risulta di fondamentale importanza la possibilità per l'Amministrazione di affidare quel complesso di attività ad un soggetto in grado di assumersi la responsabilità del risultato, che viene misurato appunto secondo parametri che mirano a valutare la soddisfazione del cliente.

L'impianto funzionale dell'azienda e dei suoi presidi ospedalieri è quello di una disposizione a stella in cui a ogni struttura, corrisponde un'area territoriale di sua competenza. Con i suoi tre presidi (Busto Arsizio, Tradate e Saronno), infatti, l'Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio serve il vasto, popoloso e industrializzato territorio a sud della provincia di Varese, ma è anche punto di riferimento di tanti residenti nei comuni dell'alto Milanese.

L'Ospedale di Circolo di Busto Arsizio comprende 24 reparti di degenza, oltre a 13 servizi e al Pronto Soccorso. Dispone complessivamente di 661 posti letto, 31 in day hospital, 36 sulle culle neonato e 20 posti tecnici di dialisi. Vi lavorano 1.640 dipendenti.

L'esigenza di avvalersi di un sistema di gestione più evoluto ed efficiente ha indotto l'Azienda Ospedaliera "Ospedale di Circolo" di Busto Arsizio a valutare due diverse alternative:

- rinforzare gli organici di tutti gli uffici interessati all'operazione (ufficio acquisti, risorse umane, uffici tecnici);
- gestire con il personale interno le attività strettamente sanitarie (core business) e affidare a partner esterni la gestione dei servizi no core business.

L'azienda Ospedaliera di Busto Arsizio, ha stabilito che l'attività aziendale doveva essere fortemente concentrata nei compiti sanitari, con l'obiettivo di perseguire il benessere della collettività. Pertanto, le attività che si configurano come "ausiliarie" o di "supporto" sono state terziarizzate con la consapevolezza che il fornitore/partner specializzato in quelle attività potesse trovare la giusta efficienza del servizio e un profitto adeguato alla propria attività.

L'Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio rappresenta uno dei primi casi in Italia di applicazione del contratto di Global Service in una struttura ospedaliera. L'iniziativa ha previsto l'attuazione di un contratto di Global Service esteso a un lungo periodo (nove anni) e affidato a un unico interlocutore in grado di diventare partner dell'azienda sanitaria. Il "socio" privato ha portato all'Azienda Ospedaliera, oltre alle conoscenze di tipo tecnico, la forte capacità organizzativa per gestire le complessità delle attività e la concreta disponibilità finanziaria.

La Legge n. 31/1997 della Regione Lombardia ha innescato un meccanismo di competizione (per quanto controllato) tra ospedali, particolarmente evidente in un territorio come quello varesino e dell'alto-milanese, piuttosto ricco di strutture sanitarie.

Questa competizione ha spinto l'azienda ad individuare un percorso per tener alto un diffuso impegno alla ricerca del miglior equilibrio possibile tra risorse assorbite e qualità e quantità di prestazioni erogate. La necessità di orientamento alla qualità, quale condizione per mantenere il proprio posizionamento, ha portato l'azienda di fronte all'esigenza di rideterminare i propri ambiti d'intervento e di rimodellare le proprie strutture operative al fine di rispondere con efficienza e positività di risultato alla domanda di prestazioni sanitarie che la comunità formula e che è in costante evoluzione. Inoltre l'attivazione del processo di accreditamento, prodotto dalla deliberazione della Giunta regionale della Lombardia, ha conferito un'attenzione decisiva sugli elementi che determinano la qualità delle prestazioni dell'Azienda ospedaliera.

All'Azienda Ospedaliera è stata affidata l'attività di "controllo" attuata mediante uno staff qualificato in grado di osservare e monitorare l'operato della società fornitrice.

La scelta del contratto di Global Service, è stata dettata principalmente dalle seguenti motivazioni:

- incrementare la qualità dei servizi;
- ottenere interventi migliorativi finanziati dal soggetto assegnatario dell'appalto;
- ridurre al minimo i rischi connessi con i costi manutentivi;
- ricondurre i costi a un canone annuo certo e costante;
- specializzare la struttura ospedaliera nella funzione di controllo;
- ottenere investimenti da parte del fornitore;
- migliorare la produttività dei rimanenti servizi economati gestiti direttamente;
- ridurre i costi generali;
- unificare la responsabilità di intervento;

- razionalizzare tempi e modalità d'intervento; ricercare l'ottimizzazione dell'uso delle risorse;
- porre nuova attenzione alle esigenze degli utilizzatori degli ambienti e delle apparecchiature;
- semplificare le attività amministrative e burocratiche di supporto.

Le attività operative "remote", che si configurano come attività ausiliarie o di supporto, possono così essere terziarizzate con la certezza che un Fornitore/Partner, specializzato ed organizzato esclusivamente per quei compiti, possa trovare la giusta efficienza del servizio e, con questa, il giusto profitto per la sua attività. Nella tabella successiva troviamo i passaggi "chiave" che si sono verificati con l'ingresso del contratto Global Service nella struttura dell'azienda ospedaliera di Busto Arsizio.

Uscire da:

- Funzioni operative
- Compiti di coordinamento
- Costi crescenti
- Staticità del sistema
- Acquisizione di forniture
- Prestazioni frammentate

Per andare verso:

- Funzioni istituzionali
- Compiti di controllo
- Costi certi
- Innovazione del sistema
- Partnership
- Prestazioni in qualità

In base al D.Lgs. 157/1995 e alla Direttiva CEE 92/5023, nel 2002 l'azienda di Busto Arsizio ha indetto una gara europea (appalto concorso) per l'esternalizzazione dei seguenti servizi:

- attività di gestione del calore;
- gestione della manutenzione edile e impiantistica;
- gestione e manutenzione delle apparecchiature biomedicali;
- fornitura dei gas medicali;
- forniture economali (alimentari, cancelleria, lenzuola ecc.);
- gestione dell'archiviazione dei documenti (amministrativi e sanitari);
- servizio di pulizia;
- servizio di logistica, trasporti, movimentazione interna;
- gestione della componente hardware.

Con l'affidamento dell'appalto, l'assuntore ha dovuto assumersi gli oneri finanziari, ingegneristici, logistici e operativi per il censimento del patrimonio immobiliare e impiantistico e per la ristrutturazione dei locali di supporto all'attività sanitaria. L'Azienda che si è aggiudicata la gara è rappresentata da un'Associazione Temporanea di Imprese (ATI) nella quale, in fase di gara, è stata individuata una società capogruppo con funzione di unico interlocutore con l'Azienda Ospedaliera. La durata del global service in questione è stata preventivata in 9 anni (2002-2011), per un complessivo investimento superiore a 140.000.000 di Euro.

6.2 I vantaggi e gli svantaggi riscontrati con il contratto Global Service

Il processo di esternalizzazione ha provocato l'avvio di processi di riorganizzazione interna del personale della struttura sanitaria con le seguenti conseguenze:

- il personale operativo interno di servizi quali l'energia, il calore e la manutenzione (circa 60 unità) è passato alle dipendenze funzionali dell'appaltatore;

- il personale operativo interno dei servizi di pulizia e di trasporto (circa 30 unità) è stato ricollocato nella struttura sanitaria stessa, previa riqualificazione (corsi specifici e/o tirocini pratici);
- i servizi di portierato, cucina, mensa e lavanderia sono rimasti a carico dell'Azienda Ospedaliera (per un totale di 300 dipendenti) a causa delle difficoltà incontrate nell'attuazione del processo di esternalizzazione.

Uno degli aspetti più critici per l'Azienda Ospedaliera è stato quello di reperire i fondi per pagare il canone del contratto di Global Service; sebbene la convinzione che la strada del Global Service possa condurre a un maggiore controllo sui costi e conseguentemente alla diminuzione degli stessi, attualmente il canone è ancora percepito come un ulteriore costo "visibile".

In questo quadro, grande diffusione stanno conoscendo presso un numero sempre crescente di amministrazioni pubbliche, pratiche gestionali comunemente ricomprese sotto l'etichetta di esternalizzazione.

L'esternalizzazione di servizi sembra essere una soluzione ideale: infatti consente di trasferire nelle mani di fornitori professionali singole aree di servizi comportando da un lato minori costi per l'azienda, dall'altro un aumento della qualità del servizio erogato: i costi fissi del settore posto in outsourcing diventano capitale libero.

L'outsourcing come strumento manageriale, ha avuto una significativa diffusione nel corso dell'ultimo decennio, rimarrà la via obbligata per la sopravvivenza sul mercato delle imprese: liberarsi di alcune funzioni per puntare sull'attività principale è quanto oggi impone il mercato.

Gli scopi di carattere generale perseguiti sono quelli di recuperare efficienza nell'azione amministrativa, acquisire sul mercato apporti professionali di importanza strategica, innalzare la qualità dei servizi e creare virtuose occasioni di partnership con il privato.

L'outsourcing può essere definito come quella particolare modalità di esternalizzazione che ha per oggetto la messa a fuoco di intere aree di attività, strategiche e non, e che si fonda sulla costituzione di partnership tra l'azienda che esternalizza e un'azienda già presente sul mercato in qualità di specialista. Queste partnership coinvolgono, di solito, le aziende per periodi di tempo prolungati.

La prospettiva temporale di lungo termine abbinata alla rilevante intensità del coinvolgimento dei partner nel progetto, spiega la differente logica che sottintende i processi di outsourcing rispetto alla esternalizzazione.

Esiste una differenza netta anche tra il concetto di contratto di appalto, in cui il committente mantiene il controllo del processo dicendo al fornitore come svolgere il lavoro, e il concetto di outsourcing (esternalizzazione), dove il committente individua il risultato atteso senza specificare al fornitore come realizzare il compito affidatogli.

Lo studio è stato condotto prendendo in considerazione le diverse metodologie gestionali applicate nel settore dei servizi no-core.

La ricerca è proseguita con lo studio dei capitolati che regolano l'acquisizione dei servizi da parte dell'azienda Ospedaliera di Busto Arsizio e la società esterna, con successiva intervista al personale tecnico dell'azienda ospedaliera di Busto Arsizio in cui si sono volute capire le ragioni che hanno

spinto ad una determinata scelta contrattuale, l'applicabilità del contratto nel settore ospedaliero e i processi del contratto Global Service.

6.1 ... L'intervista (con il responsabile tecnico dell'azienda ospedaliera di Busto Arsizio)

Domanda: La manutenzione come "servizio"

Risposta: L'attività di manutenzione è definibile come dice la UNI 9910: "una combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative incluse le attività di supervisione, volte a mantenere e a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta".

L'attività di manutenzione immobiliare edile ed impiantistica ha vissuto di recente un momento di sostanziale trasformazione. Hanno così segnato il passo le tradizionali definizioni di manutenzione ordinaria e di manutenzione "straordinaria", lasciando il posto ad altre nozioni, a nuovi principi basati su strategie di pianificazione e programmazione delle attività manutentive. Si è progressivamente passati da una politica prevalentemente incentrata sulla cosiddetta manutenzione a guasto, ad un concetto di manutenzione che va ben al di là della mera esecuzione di attività manutentive. Si è giunti a definire perciò la manutenzione come un insieme complesso di attività integrate tra loro, che, partendo dalla conoscenza del patrimonio edilizio e del suo stato d'uso e conservazione, passa attraverso la progettazione e programmazione degli interventi, alla comunicazione ed alla informatizzazione delle informazioni, per arrivare infine all'esecuzione delle attività necessarie all'eliminazione dei guasti o alla loro prevenzione.

Domanda: Il contratto Global Service

Risposta: Il contratto di "global service manutentivo" è definito come un "...contratto riferito ad una pluralità di servizi sostitutivi delle normali attività di manutenzione con piena responsabilità sui risultati da parte dell'assuntore"

Tale contratto ha chiarito che:

1. il committente l'azienda ospedaliera di Busto Arsizio ha affidato ad un terzo, per un periodo di tempo definito, la manutenzione di un bene al fine di:

- mantenerlo nello stato di conservazione richiesto;*
- ottenerne la disponibilità a produrre e/o espletare il servizio richiesto;*
- avere proposte di migliorie miranti a ridurre il costo del servizio e/o migliorare le caratteristiche tecniche del bene e la sua disponibilità a produrne;*

2. il committente garantisce la conduzione del bene secondo i parametri e le procedure concordate;

3. l'assuntore è responsabile delle scelte di progetto, di pianificazione, di direzione e di attuazione delle attività manutentive, salvo quanto espressamente concordato in maniera collegiale con il committente;

4. l'assuntore garantisce comunque il raggiungimento di tutti i risultati pattuiti;

5. l'assuntore fornisce la documentazione concordata che deve permettere al committente di:

- continuare ad avere la conoscenza della storia tecnoeconomica del bene;*
- valutare se l'assuntore ha operato nel rispetto del capitolato tecnico e del progetto del global service di manutenzione;*

6. Il compenso contrattuale è basato sui risultati ottenuti;

7. La misura dei risultati viene effettuata secondo metodologie concordate. All'interno di questo ragionamento e percorso metodologico di esternalizzazione delineato per i servizi manutentivi

possono rientrare anche altre prestazioni nettamente rientranti tra i "servizi" propriamente intesi quali, ad esempio le pulizie, l'igiene ambientale, la gestione degli impianti di riscaldamento condizionamento (contratti calore e/o energia), la gestione del verde, il facchinaggio ed altre attività di servizio che, secondo le esigenze del committente, possono integrarsi nel servizio globale: quelli che nel mondo anglo-americano si definiscono le facilities, ovvero tutte le attività di servizio non aventi carattere istituzionale, per l'ente o l'azienda e che non rientrino nel suo core business.

Domanda: Come progettare un contratto di global service?

Risposta: Il contratto di global service deve essere concepito come un contratto di fornitura integrata di prestazioni, materiali e servizi in base al quale l'assuntore si impegna a fornire un risultato in termini di performance, misurabile e basata su parametri certi, ricevendo in cambio un corrispettivo periodico commisurato all'andamento di questi parametri.

Il contratto deve quindi definire sia le regole oggettive per la valutazione dello stato di conservazione degli impianti/strutture, sia i criteri di valutazione qualitativa e quantitativa del servizio fornito. Nell'ambito di tale ottica gestionale, al committente rimane in capo un'attività di programmazione degli interventi e di controllo delle prestazioni dell'impresa esecutrice.

La definizione degli standard prestazioni ed il metodo con cui individuarli e misurarli, sul piano quantitativo e qualitativo, rappresentano una delle parti più rilevanti ed impegnative della progettazione di un global service di manutenzione. Una difficoltà che nasce dalla stessa terminologia non sempre sufficientemente precisa ed idonea ad evitare interpretazioni diverse. Ciò è il derivato della ancora giovane storia del global service.

Ad esempio: lo standard di qualità prestazionale rappresenta la qualità della prestazione complessiva, o finale, fornita da un bene precisamente identificato, in altri termini, la prestazione la cui qualità sia misurabile (standard), equivale alla capacità del bene di assolvere, ad un livello più o meno elevato, alle proprie peculiari funzioni nei confronti degli utenti e della collettività. Lo standard di qualità del servizio rappresenta la qualità della prestazione fornita dal prestatore del servizio (assuntore) misurata in rapporto alle condizioni contrattuali e del capitolato speciale d'appalto. Il servizio è cioè rappresentato dalla somma delle prestazioni richieste (propositive, progettuali, organizzative, tecniche, ecc.) e dalle modalità di esecuzione e di fornitura delle stesse (flessibilità, professionalità, affidabilità, articolazione, tempestività, ecc.).

Il capitolato d'appalto, da un lato, ed il progetto presentato dall'assuntore del servizio in sede di gara, dall'altro, costituiscono la griglia di riferimento per la definizione e la misurazione (controllo) dello standard qualitativo del servizio. Lo scostamento in termini quantitativi (tempistica, numero delle prestazioni, ecc.) e qualitativi (capacità di analisi, di proposta e di progettazione) dalle condizioni contrattualmente poste, determina il livello o standard di qualità del servizio stesso.

In una prima tipologia di contratto di global service il committente dovrà porsi come obiettivi: la raccolta puntuale e sistematica di tutte le informazioni che descrivono compiutamente il bene, lo stato di affidabilità dei suoi componenti e la sua qualità prestazionale; l'analisi del processo di degrado dei componenti, rapportato al loro ciclo di vita, ed individuazione del loro tempo residuo di affidabilità funzionale; l'individuazione dello standard di qualità del servizio; la puntualizzazione e gestione delle strategie di manutenzione, utilizzando le conoscenze acquisite con la fase

ricognitiva e di analisi; l'elaborazione dei piani di manutenzione e gestione degli interventi manutentivi, su indicazione del committente, tesi a soddisfare le vecchie e le nuove esigenze ed a riportare l'edificio alla qualità prestazionale voluta dal committente.

In questo scenario, i costi del global service sono offerti dall'assuntore in sede di gara sulla base di parametri unitari, prescritti dal capitolato d'appalto per i diversi servizi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi sopra definiti.

Gli interventi operativi e l'esecuzione di lavori su richiesta del committente (migliorativi, di sostituzione, di adeguamento, ecc.) saranno compensati in base ai prezzi unitari (a canone, a forfait, a misura) dell'elenco prezzi allegato al capitolato d'appalto, sottoposti al correttivo d'asta.

Con questa impostazione è possibile definire e controllare gli standard di qualità del servizio, adottare parametri unitari (numero degli edifici, superfici, volumi, schede tecniche, ecc.) di riferimento per la fase ricognitiva e di analisi, indicare la metodologia di programmazione e di esecuzione degli interventi manutentivi.

In questo scenario, i corrispettivi a misura saranno certamente più consistenti di quelli ipotizzabili in una diversa tipologia di contratto allorché il committente è in grado di fornire all'assuntore un progetto di global service corredato delle informazioni proprie della fase ricognitiva e di analisi e conseguentemente predeterminare il livello manutentivo che deve essere fornito dall'appaltatore in ragione dello standard prestazionale richiesto.

Nei primi mesi di avviamento del contratto le parti verificano i dati progettuali, il committente indicherà nel capitolato speciale per ogni edificio i parametri unitari (superficie lorda, volume, numero dei posti ufficio, ecc.) da utilizzare per l'applicazione del costo preventivato, e di quello offerto, al livello manutentivo prefissato per il perseguimento dello standard prestazionale determinato.

Ai parametri individuati saranno riferiti i compensi forfettari annui fissati contrattualmente per ogni singolo edificio o bene in rapporto ai livelli manutentivi richiesti. Il livello manutentivo richiesto definisce gli scopi e gli ambiti di intervento del servizio.

Il livello minimo è finalizzato al puro mantenimento della situazione esistente al momento della consegna dell'edificio o del bene all'assuntore, che viene assunto come "punto zero", a cui fanno riferimento le strategie manutentive e le condizioni dettate dal capitolato d'onere. Quindi l'assuntore del servizio dovrà provvedere a tutte le prestazioni, da quelle tecniche a quelle di esecuzione dei servizi e dei lavori, necessarie a garantire il livello manutentivo richiesto secondo le modalità ed i tempi programmati dal committente a partire dal punto zero (ad esempio il committente potrà definire la periodizzazione delle operazioni di pulizia e tinteggiatura delle pareti). Restano escluse dal compenso forfettario annuo solo gli interventi di adeguamento derivanti da nuove normative entrate in vigore dopo la presentazione dell'offerta in sede di gara, quelli per le migliorie richieste dal committente, nonché le opere connesse ad esigenze strutturali e non prevedibili.

L'esperienza di questi anni di gestione ha permesso di affermare che è comunque opportuno, oltre al compenso forfettario annuo omnicomprensivo, prevedere una quota per interventi extra canone non prevedibili, da ordinare e pagare a misura o in economia sulla base di un elenco prezzi allegato al capitolato d'appalto.

Questa impostazione progettuale si richiama alle già citate norme Uni dedicate alla manutenzione, oltre naturalmente al d.lgs. 157/95, che rappresentano oggi una base di riferimento concreta per impostare correttamente un contratto del tipo global service.

Domanda: Il capitolato d'appalto

Risposta: Il capitolato d'appalto è: la raccolta delle clausole che definiscono gli oneri che le parti devono assumersi nel corso dell'appalto(norma Uni 10146). I principali contenuti che un capitolato d'appalto relativo ad un contratto di servizi del tipo global service deve contenere sono:

Gli obiettivi

È opportuna una premessa che delinea sinteticamente gli obiettivi fondamentali che il committente intende perseguire e le motivazioni generali che lo hanno portato a decidere di ricorrere ad un appalto di Global Service per la gestione di una pluralità di servizi.

La forma dell'appalto

In armonia con gli obiettivi che il committente si pone, va definita la forma dell'appalto ed il riferimento normativo a cui adeguare le procedure di espletamento della gara d'appalto. Nella fattispecie l'appalto di un servizio integrato (global service) è inquadrabile giuridicamente come un contratto misto di servizi e lavori, dove i lavori (opere) assumono un carattere accessorio e mai prevalente, sia sotto il profilo "funzionale" che "economico", rispetto al complesso delle prestazioni definibili come servizi. Nel merito è quindi necessario condividere l'impostazione, largamente diffusasi in questi ultimi anni nella pubblica amministrazione, che il processo manutentivo di tipo programmato volto al mantenimento, senza opera di trasformazione, del patrimonio immobiliare e delle infrastrutture, si configura, come una attività di servizio al pari di altre attività storicamente definite di servizio (pulizie, gestione amministrativa, gestione impianti, ecc.), ricadente nell'ambito della direttiva europea 92/50/Ce in materia di appalti pubblici di servizi che ha trovato attuazione nella legislazione italiana con il d.lgs. 157/95.

Tale impostazione deve altresì avere ben presente che l'art. 2 della legge 109/94, "Legge quadro in materia di lavori pubblici", stabilisce che "nei contratti misti di lavori, forniture e servizi e nei contratti di fornitura o di servizi, quando comprendono lavori accessori, si applicano le norme della presente legge qualora i lavori assumano rilievo economico superiore al 50 per cento dell'importo di contratto".

Ne consegue che per consentire l'adozione di una procedura rientrante nella "direttiva servizi" l'appalto di global service deve comprendere oltre al "servizio manutentivo" con presenza anche di lavori, anche numerose prestazioni nettamente rientranti tra i "servizi" propriamente intesi quali, ad esempio, le pulizie, la gestione degli impianti di riscaldamento-condizionamento (contratti calore e/o energia), la gestione del verde, il facchinaggio, il controllo accessi ed altre attività di servizio che, secondo le esigenze del committente, possono integrarsi con il servizio globale progettato.

Oggetto dell'appalto

Vanno indicati in maniera chiara l'obiettivo che il committente intende realizzare con l'appalto, e, nel testo principale o nei suoi allegati, il patrimonio immobiliare, le sue pertinenze nonché gli eventuali oggetti mobili o fissi (attrezzature, arredi, dotazioni impiantistiche, ecc.) a cui è

finalizzata la gestione del nuovo servizio integrato. In occasione di appalti di global di prima generazione, molte volte il committente non possiede tutte le informazioni di dettaglio necessarie a consentire all'assuntore l'esatta quantificazione delle prestazioni da fornire: è comunque indispensabile che siano forniti almeno alcuni significativi dati del patrimonio in oggetto.

Appare altresì evidente che, in mancanza di una completa ed esaustiva anagrafica patrimoniale, si dovrà prevedere e consentire alle imprese, in fase di gara, un'ampia possibilità di effettuare sopralluoghi alle strutture, per consentire l'acquisizione di ulteriori dati, sulle caratteristiche tecniche e sullo stato manutentivo dei beni e delle dotazioni impiantistiche. Del resto, questa diffusa carenza della conoscenza del proprio patrimonio, è una delle tante motivazioni che spinge a proporre un appalto di Global Service, tra i cui obiettivi pone la costruzione di una anagrafe esaustiva del patrimonio stesso.

Ammontare dell'appalto

Deve essere indicato l'ammontare complessivo dell'appalto e, ove necessario, la distinzione tra la parte di servizio affidata a canone, quella a forfait e quella a misura. La definizione dell'importo complessivo, presunto a base d'asta, dell'appalto comporta un'attenta analisi di alcuni segmenti del percorso progettuale che deve poi concludersi in una proposta adeguatamente strutturata nel capitolato d'oneri e nel capitolato tecnico. In primo luogo è assolutamente indispensabile attuare la ricognizione della spesa storica sostenuta negli ultimi due o tre anni per ognuno dei servizi gestiti con il tradizionale sistema degli appalti di lavori e di forniture, oppure in amministrazione diretta con personale dipendente. La conoscenza delle risorse impiegate consente di avere un punto di riferimento su cui calibrare il progetto in funzione degli obiettivi strategici che si pone il committente: confermare il budget del passato o mettere a disposizione nuove risorse. Ovviamente tutto ciò in stretto rapporto con le scelte di politica gestionale per il mantenimento o l'elevamento della qualità prestazionale del patrimonio o di una parte, selezionata e finalizzata, dello stesso, avendo come riferimento le politiche amministrative elaborate dagli organi istituzionali. Sulla base della griglia della spesa storica, scomposta e ricomposta con riferimento alla nuova aggregazione dei servizi, e delle valutazioni progettuali che nascono dalla elaborazione del piano guida di manutenzione si può definire il nuovo quadro economico dell'appalto da sottoporre alla valutazione dell'appaltatore che presenterà la propria offerta, comunque ed esclusivamente in ribasso sull'importo a base d'asta, unitamente alle proposte progettuali migliorative ed esplicative di quelle contenute nei documenti di gara. Vale la pena evidenziare che la nuova architettura del servizio integrato deve prevedere due attività o servizi, il "servizio gestione integrata" e il "servizio anagrafe", che non trovano riscontro alcuno nell'elenco dei servizi storicamente delineati in quanto trattasi, appunto, di nuove prestazioni di carattere innovativo, connesse con il nuovo sistema di gestione del patrimonio. La loro quantificazione, preventiva e forfettaria, deve essere calcolata tenendo conto, sia della quantità e complessità del patrimonio da gestire sia dell'estensione dei servizi appaltati.

Durata dell'appalto

Affinché sia possibile ottenere un impegno rilevante da parte dell'assuntore dei servizi, è bene che la durata dell'affidamento sia sufficientemente lunga per giustificare i necessari investimenti. Tendenzialmente la durata è prevista in cinque anni, con la possibilità, da parte del committente, di

rinnovo per altri due anni alle stesse condizioni contrattuali o a condizioni migliorative che dovranno essere preventivamente definite nel capitolato d'oneri.

Variazione ai servizi appaltati

Vanno chiaramente indicati i criteri con cui trattare le variazioni sia quantitative che qualitative dei servizi inizialmente appaltati, tenendo conto di quanto stabilito dalla normativa.

Questo è sicuramente uno dei problemi più delicati e difficili da affrontare durante la gestione di un contratto poliennale, poiché le esigenze cambiano nel tempo così come i beni inizialmente oggetto dell'appalto.

Consegna del patrimonio

Vanno disciplinate attentamente la facoltà della libera gestione delle attività connesse alla esecuzione dei servizi da parte dell'appaltatore. Vanno definite le modalità di consegna dei beni oggetto del contratto all'appaltatore (verbale di consegna) con relativa assunzione degli obblighi contrattuali; definire inoltre le modalità di riconsegna degli stessi beni al committente al termine del contratto, comprese le operazioni e verifiche da effettuare per considerarla valida, stendendo apposito verbale di riconsegna. In assenza della parte anagrafica (stato patrimoniale) e delle schede dello stato manutentivo (diagnosi) dovrà essere, sinteticamente, descritta la condizione in cui si trova l'immobile, annotando tutte le disfunzioni che impediscono il funzionamento degli elementi e/o degli impianti. Lo scopo del verbale è di definire tutte le possibili diverse interpretazioni sullo standard di funzionalità dell'immobile da parte dell'assuntore, che in ogni modo deve garantire, sempre e comunque, per tutti gli immobili gli interventi e le attività minime dettate dal capitolato tecnico.

Struttura organizzativa

Oltre a definire con la propria offerta le prestazioni, gli obiettivi e le modalità di gestione dei servizi, l'assuntore potrà organizzare la propria struttura di direzione ed operativa secondo i criteri che riterrà più opportuni, tuttavia il capitolato potrà disporre che ad alcuni servizi sia dedicata un'apposita struttura con disponibilità minime di attrezzature e di personale.

Tale prescrizione rafforza le garanzie per la qualità del global service in quei servizi come quelli manutentivi, dove è più forte l'esigenza per il committente di disporre di una solida e qualificata organizzazione, sempre presente ed in grado di coprire ogni situazione di massima emergenza.

In tale ambito può essere prevista la presenza di un presidio fisso, con funzioni prevalentemente rivolte alla manutenzione e alla conduzione di complessi sistemi impiantistici, di cui dovrà essere indicata la composizione dell'organico e le modalità (continuità, orari, rapporto con il committente) di funzionamento.

Standard di servizio richiesti

Vanno definiti gli standard qualitativi del servizio, in rapporto alle condizioni stabilite dal contratto e dal capitolato d'oneri, relativamente alle prestazioni richieste all'appaltatore (propositive, progettuali, organizzative, tecniche, ecc.) ed alle modalità di esecuzione e fornitura delle stesse (flessibilità, professionalità, affidabilità, articolazione, tempestività, ecc.). Per quanto possibile, con riferimento alla conoscenza acquisita sullo stato anagrafico e manutentivo dei beni, vanno definiti

gli standard prestazionali riferiti ai beni stessi, o categorie omogenee di beni, in relazione agli obiettivi ed alle strategie manutentive definite dal committente.

Modalità di esecuzione dei servizi

Vanno riassunti sommariamente i servizi e le gestioni comprese nell'appalto. Per le attività affidate a forfait la descrizione dovrà essere la più dettagliata possibile, negli appalti di servizi non esistono i disegni di progetto ai quali si fa espresso riferimento negli appalti di lavori. In questa parte del capitolato deve perciò essere definito con la massima puntualità quello che l'aggiudicatario dovrà fare nello svolgimento dell'appalto. In particolare sarà necessario specificare per ogni tipologia di servizio o lavoro le relative modalità esecutive e le prescrizioni di riferimento.

Disposizioni particolari e generali

Il capitolato d'oneri deve poi essere il contenitore di tutte le prescrizioni e degli oneri a carico delle parti che trovano nella legislazione vigente, nei regolamenti di attuazione e nelle disposizioni e/o circolari degli enti territoriali il punto di riferimento di tipo generale.

Bibliografia CAPITOLO 6

- 1- Furlanetto L., Mastriforti C., *Outsourcing e Global Service*, Azienda Moderna, Milano, 2000.
- 2- Norma UNI 10685/1998

CAPITOLO 7 – Conclusioni

Il valore aggiunto del Facility Management consiste essenzialmente in una nuova dimensione e importanza dell'organizzazione ovvero: l'organizzazione del fornitore dei servizi che si affianca all'azienda/cliente per supportarla e risolvere qualunque problema inerente ai diversi servizi/bisogni. Valore che deriva da una maggiore capacità di coordinamento e gestione del fornitore-partner e da una più elevata motivazione e qualità professionale delle risorse impiegate. Il valore aggiunto del Facility Management è nella sua capacità di incrementare le informazioni e quindi, la conoscenza sui processi attuati e sui risultati raggiunti.

Il Facility Management nella sua dimensione migliore e più evoluta è il passaggio dal "fare artigianale" alla "gestione sistematica delle informazioni che sono causa ed effetto del fare".

Una gestione sistematica delle informazioni che deve originare un più alto livello di conoscenza dei processi e che costituisce l'essenza, il nucleo fondamentale del Facility Management.

Nella chiave di lettura proposta dall'elaborazione della tesi, il Facility Management risulta una strategia complessa che deve essere approfonditamente progettata e concordata tra cliente e fornitore e, quindi, sapientemente gestita all'interno della struttura organizzativa e delle risorse dell'azienda che intende avvalersi di questo tipo di servizi.

In particolare, la tesi dopo aver definito l'ospedale ed i suoi modelli di riferimento dal punto di vista gestionale e sostenibile, il Facility Management e le sue applicazioni, pone l'attenzione sulla innovativa modalità contrattuale di Global Service e come l'azienda ospedaliera di Busto Arsizio ne faccia uso, verificandone i suoi risultati.

Lo studio che è partito dal prendere in esame le esigenze che l'ospedale aveva prima di affidarsi ai contratti Global Service, permettendo di delineare un quadro di riferimento caratterizzato da:

- Scarse risorse finanziarie;
- Ridotta disponibilità di risorse interne;
- Crescente complessità tecnologica di beni immobili da mantenere;
- Richiesta di livelli prestazionali sempre più elevati;
- Parziale conoscenza del proprio patrimonio immobiliare;

Il contesto di riferimento individuato ha fatto emergere l'esigenza di tendere verso un modello in cui l'ospedale possa rivolgersi ad un unico interlocutore, in grado di gestire, coordinare e pianificare gli interventi governando complessivamente tutti i servizi: un interlocutore in grado di stipulare un contratto basato sui risultati, nella logica del Global Service.

L'analisi ha confrontato in maniera diretta il modello tradizionale di esternalizzazione dei servizi con il modello fondato sul Global Service, nella tabella sottostante notiamo gli evidenti vantaggi che il contratto Global Service ha portato ora e le caratteristiche del modello utilizzato precedentemente.

	Modello di esternalizzazione tradizionale utilizzato inizialmente dall'A.O di Busto Arsizio	Contratto Global Service utilizzato dall'A.O di Busto Arsizio dal 2002 al 2011
Rapporto cliente-fornitore	Di tipo tradizionale	Partnership
Modalità di risposta ai capitolati	Sconto su elenco prezzi	Progetto offerta
Compenso	A misura	A forfait
Criteri di valutazione	Referenze, prezzo	Qualità del progetto, referenze, prezzo, organizzazione
Durata	Breve (1-2 anni)	Lungo periodo (9anni)
Controllo	Sullo svolgimento delle attività	Sul raggiungimento del livello di qualità del servizio

Successivamente è stato possibile evidenziare delle criticità per il modello di esternalizzazione tradizionale e i principali vantaggi che l'ospedale ha potuto beneficiare tramite una gestione in Global Service.

Principali criticità con il modello di esternalizzazione tradizionale	Principali vantaggi con il contratto Global Service
<ul style="list-style-type: none"> _ difficoltà nella programmazione degli interventi (dovuta anche a eventuali carenze nel patrimonio conoscitivo) _ frammentazione degli acquisti in termini di molteplicità di fornitori e di interventi di piccole dimensioni _ duplicazione di procedure _ prevalente tipologia di interventi a chiamata _ difficoltà di controllo sul "livello di servizio" offerto _ difficoltà nella gestione degli adempimenti dovuti a variazioni normative 	<ul style="list-style-type: none"> _ riduzione dei costi amministrativi legati all'espletamento delle gare e alla gestione dei fornitori _ valorizzazione delle risorse umane nelle attività di coordinamento e di pianificazione _ maggiore conoscenza del patrimonio immobiliare tramite l'anagrafica tecnica _ aumento della prevedibilità della spesa _ riduzione del rischio vuoto di servizio

In particolare l'analisi ha evidenziato che inizialmente nei contratti tipici di manutenzione a prestazione diventava estremamente complesso e oneroso per l'ospedale procedere alle puntuali verifiche ed al monitoraggio delle singole attività, particolarmente numerose e spesso di limitato importo. Si giungeva in alcuni casi al paradosso che per verificare le singole attività sarebbe stato

necessario ricorrere a strutture interne di controllo, grandi tanto quanto le organizzazioni esterne a cui i servizi erano stati affidati. Tale situazione si rifletteva con maggiore esigenza nell'ospedale di Busto Arsizio, prevedere una modalità di remunerazione a canone con verifica dei risultati finali. Il proposito fu dunque di passare dall'approccio classico allo strumento innovativo del Global Service per semplificare la misurazione del risultato dei servizi erogati, demandando al tempo stesso al fornitore parte delle strategie operative.

Dall'analisi del contesto di riferimento era quindi apparso evidente che le esigenze dell'ospedale avrebbero trovato risposta proprio nelle principali finalità del contratto di Global Service ovvero:

- semplificazione delle attività svolte dalle strutture interne dell'amministrazione committente (il coordinamento e il controllo tecnico delle attività, che nei contratti plurifornitore sono in carico all'amministrazione, nel Global Service diventano a cura del fornitore, restando di competenza dell'amministrazione il solo monitoraggio e il governo economico);
- semplificazione dei processi amministrativo-contabili (a fronte delle numerose fatture di contratti plurifornitori, nel Global Service viene emessa un'unica fattura);
- ottimizzazione della determinazione e gestione del budget (il budget non è più quantificato su base storica ma è giustificato da un dettagliato piano degli interventi che viene aggiornato periodicamente durante l'arco temporale di durata del contratto);
- mantenimento e miglioramento dei livelli di efficacia ed efficienza delle strutture e degli impianti (si passa dagli interventi a guasto, al monitoraggio continuo di strutture e impianti con una manutenzione preventiva e programmata, compensata a canone fisso).

Dopo i 9 anni di contratto Global Service dal (2002-2011) tra la società esterna A.T.I (associazione temporanea di imprese) e l'Azienda Ospedaliera, si è riscontrato che con questo tipo di contratto a risultato oltre a numerosi vantaggi, si possono verificare delle divergenze dovute soprattutto a non precisazioni contrattuali. I problemi riscontrati tra le parti sono stati principalmente:

- l'assuntore acquisiva un contratto Global Service, a canone tutto compreso, di cui aveva sottostimato l'offerta e/o la stessa Azienda Ospedaliera non calibrava in maniera congrua la base d'asta non conoscendo la "prestazionalità" del suo patrimonio immobiliare;
- la poca chiarezza delle attività comprese nel canone portava a contestazioni continue con inevitabile innalzamento delle spese preventivate;
- la mancanza di un sistema di monitoraggio dei risultati continuo per l'intero arco dei 9 anni del contratto, ha portato ad una perdita di controllo del contratto da parte dell'ospedale, il che si trovava impossibilitata a comprendere la congruità o meno di un canone pagato rispetto alle proprie richieste.

La rilevazione delle performance è un ambito su cui lavorare, in base alle esperienze maturate nel Global Service, è possibile intervenire con soluzioni migliorative su differenti aspetti, quali:

- il rafforzamento dei vincoli contrattuali;
- la razionalizzazione degli "indici-performance";
- l'integrazione del "sistema informativo";

Per facilitare la fase di monitoraggio e assicurare che i principali strumenti di controllo ("report indicatori", "sistema informativo", ecc., specificati nel capitolo 2), siano utilizzati e resi disponibili all'Ospedale è possibile intervenire a livello contrattuale:

- specificando in maniera chiara e dettagliata le informazioni e i prodotti che l'ospedale deve ricevere e i tempi/scadenze con cui il fornitore deve fornirle;
- definendo delle penali contrattuali, sia per il contenuto della reportistica sia per i tempi della rendicontazione, che funzionino da deterrente rispetto all'inadempimento.

Per dare maggiore forza ed efficacia ad alcuni indicatori per la corretta rilevazione del raggiungimento degli obiettivi in termini di qualità del servizio reso, l'intervento migliorativo deve essere indirizzato a razionalizzare gli indici individuati e/o individuare nuovi indici.

Sarebbe infine opportuno che il sistema informativo risultasse:

- integrato con l'anagrafica tecnica, contribuendo all'incremento della conoscenza del patrimonio immobiliare;
- estremamente funzionale rispetto alla gestione dei dati essenziali per la misurazione delle performance, divenendo così un effettivo strumento di facilitazione nella rilevazione dei risultati conseguiti.

Il problema della misura dei risultati è stato l'aspetto che si è riscontrato maggiormente nell'intero sistema gestionale e che più ha fatto discutere nell'Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio.

La misura ed il controllo del valore prodotto dalla gestione è dunque un aspetto insito nell'idea stessa dell'azione strategica d'impresa, che è tesa a incrementarlo continuativamente.

L'adozione di sistemi di controllo dei risultati è fondamentale, per un diverso ordine di motivi. L'importanza che il comparto dei servizi sta assumendo giorno dopo giorno in tutte le economie avanzate; l'evoluzione verso la centralità dei processi aziendali nella revisione delle norme sulla qualità totale; il fenomeno sempre più diffuso di una sorta di "rivoluzione governata del cliente" che, nell'evoluzione dei sistemi sociali, acquisisce sempre di più il potere di decidere le sorti del mercato; la necessità sempre più diffusa di sistemi di misura dei risultati.

In termini generali, dunque, il peso del comparto, l'orientamento ai processi, al cliente e la misura delle performance diventano i punti chiave sui quali far leva in termini di competitività e innovazione anche nel settore dei servizi.

Tutti questi motivi stanno incidendo profondamente sul modo di gestire le imprese, per il rilievo del loro impatto in termini di evoluzione e cambiamento. Aspetto che, in particolare nel settore dei patrimoni immobiliari, si caratterizza nell'accresciuta necessità della "prestazionalità dei contenitori edilizi", sempre più considerati come veicolatori dei servizi e delle attività che in essi si compiono. Ecco pertanto che la necessità del management dei servizi al patrimonio immobiliare è quella di massimizzare, a parità di risorse tecniche ed economiche, la capacità degli edifici a offrire la loro destinazione d'uso, sia iniziale sia successiva, alla loro realizzazione.

In numerose imprese di servizi, il controllo dei risultati viene ormai correntemente definito "misura delle prestazioni delle attività di servizio".

A ben vedere la risposta a questa esigenza deve essere ricercata (secondo i principi di base dei modelli economici) in una combinazione ideale di efficienza ed efficacia della gestione delle risorse: efficienza come misura della redditività intesa nel senso più stretto: efficacia, invece, con

un significato più esteso di misura del raggiungimento di obiettivi. Il primo aspetto è direttamente misurabile nella relazione tra quantità di risorse investite e produzione erogata e viene tradizionalmente valutato in termini di risultati attraverso il controllo di alcuni indicatori economico-finanziari di estrazione contabile.

Diversamente, il secondo è valutabile attraverso analisi qualitative di corrispondenza tra obiettivi fissati e risultati raggiunti. La determinante del valore di tale corrispondenza è ben più difficile da trovare e, per questo, la valutazione dell'efficacia rappresenta il vero problema da risolvere.

Ora, appare chiaro che i due principi cardine siano strettamente interconnessi l'uno all'altro in una relazione tra azione (risorse investite) e risultati (quantità e corrispondente qualità).

E che, inoltre, man mano che si passa da un'analisi quantitativa verso un'analisi qualitativa dei risultati, le "necessità informative" crescono con il crescere della variabilità che corrisponde alla valutazione della qualità. Per rispondere a questo problema di valutazione, diversamente dal modello economico classico, si pone il modello di gestione in un contesto di sistema di qualità totale. Vale la pena osservare come la qualità dei risultati di qualsiasi attività è ormai divenuto un aspetto fondamentale dei moderni sistemi di mercato, nei quali è il cliente il vero business dell'azienda e non più il suo prodotto o servizio.

La soddisfazione del cliente in organizzazioni nelle quali si applicano sistemi di qualità totale, determina una ricerca continua di determinazione delle sue aspettative e del loro grado di priorità rispetto alle caratteristiche del servizio e una definizione delle capacità organizzative di rispondere adeguatamente in un crescente incremento della complessità e, conseguentemente, la necessità di un elevato supporto informativo.

Un sistema di gestione della qualità totale, fondato sulla centralità dei processi aziendali, introdotta dalla revisione delle Norme UNI 9000, non è più orientato a determinare la conformità alle procedure, ma a migliorare le capacità realizzative di erogazione dei servizi nelle tre dimensioni tipiche dell'efficienza-efficacia produttiva: tempi-costi-qualità simultaneamente. L'interazione tra questi elementi, ottenuta considerando l'organizzazione come un sistema di processi interdipendenti, determina il massimo risultato gestionale.

Tale risultato non dipende solamente dai processi verso l'esterno, che hanno come destinatario il cliente dell'azienda, ma si estende a una forma di responsabilità sui risultati che vengono misurati, come differenza tra valori di input e output, a livello di ogni singolo processo interno.

Il contributo che i sistemi informativi forniscono alla gestione delle strutture amministrative sia pubbliche sia private è quindi rilevante.

La capacità di gestire quantità di dati sempre crescente consente a evoluti prodotti, software, di fornire informazioni direttamente finalizzate alle decisioni, a tutti i livelli gerarchici e funzionali. Specifiche interfacce di evidenziazione di queste informazioni, definite "cruscotti aziendali", consentono oggi azioni di controllo che vanno dai dati aggregati fino ai più sofisticati livelli di dettaglio. Per ottenere questo risultato è evidente che i sistemi informativi devono contenere, all'interno della loro logica applicativa, l'integrazione del sistema di gestione (informazioni, risorse e attività) con l'intera organizzazione (persone), il che significa più propriamente l'integrazione tra il sistema stesso e la sua effettiva attuazione, al fine dell'ottenimento degli obiettivi aziendali ("strategie"). Non basta, infatti, progettare un sistema di gestione della qualità, occorre anche

applicarlo. Per questo è fondamentale verificare la sua attuazione, accertando l'indipendenza delle persone da ogni tipo di supporto nell'espletamento delle attività.

Attualmente, la realtà di tutti i giorni è caratterizzata da un'incessante necessità di migliorare la comunicazione e la condivisione delle informazioni.

Queste hanno assunto un ruolo fondamentale per risolvere il problema delle necessità informative di ogni organizzazione. Tale condivisione è fondamentale quando si considerano i canali di comunicazione verso l'esterno e in particolare quelli fondati sui rapporti commerciali che, essendo di tipo contrattuale, di fatto rendono obbligate determinate condizioni, non modificabili a discrezione dei due contraenti. Quando questi ultimi sono caratterizzati, in termini di risultato strategico, dalla necessità primaria della soddisfazione del cliente, la "trasparenza" delle attività diviene un requisito fondamentale.

Con il termine "trasparenza" qui si vuole indicare la condivisione di risultati, anche di quelli negativi, comprese le inefficienze, perché diventa indispensabile dimostrare la propria probabile propensione al miglioramento, piuttosto che un'improbabile perfezione assoluta.

Nasce così una nuova generazione di sistemi informativi definiti Web Information System (WIS), che tendono alla risoluzione delle necessità di condivisione attraverso l'utilizzo della tecnologia di comunicazione per eccellenza, la rete Internet.

Questi sistemi sono di fatto preposti al cosiddetto "tracking delle attività", ossia alla creazione di un archivio degli eventi che caratterizzano i rapporti cliente-fornitore interni o esterni, alimentato al fine di memorizzare rispetto a ogni transazione (fase) ogni dato utile relativamente alle varie attività. Normalmente tutte queste funzionalità vengono implementate per il funzionamento dei cosiddetti help desk all'interno dei call center, strutture di persone e mezzi al servizio di supporto delle necessità dei clienti. I sistemi help desk comportano una duplice valenza di risultati.

Da un lato consentono di tracciare i problemi e di fornire la risoluzione tempestiva ai clienti sia esterni sia interni attraverso soluzioni efficienti.

Dall'altro, attraverso l'attività di indagine condotta su enormi volumi di informazioni, create come base di conoscenza, consentono di migliorare il servizio e di prospettare nuove strategie di customer care per la progressiva fidelizzazione dei clienti stessi.

Nell'ambito del Global Service la finalità generale di un sistema informativo è quella di facilitare, attraverso l'elaborazione elettronica, la gestione integrale del contratto.

La finalità specifica del sistema informativo (inteso come elemento intermedio tra committente e assunto) è quella di restituire le risultanze delle prestazioni di servizio in modo differenziato per ciascun ruolo, attraverso idonee estrazioni dell'andamento dei parametri posti a misura dei risultati. Il fine ultimo dell'impiego del sistema informativo è quindi quello che, avendo come funzione di base quella di governare una molteplicità di attività di servizio, sia progettato affinché ci sia sempre un'evidenza dei ruoli rispetto alla responsabilità di risultati.

Quest'ultima dipende tanto dall'operatore della mansione quanto da chi è responsabile del suo controllo, anche soltanto per il fatto che, essendo l'utente finale, egli è il cliente del processo di erogazione. Non deve essere dimenticato inoltre che la responsabilità dei risultati deve venire bilanciata con opportuni sistemi di certificazione dell'operato di ciascuno.

Per questo motivo, anche quando il cliente finale di un processo interno o di un servizio esterno non si adoperi per validare il risultato ottenuto, il sistema informativo deve comunque prospettare la funzionalità per certificare, a livello di risultanza della procedura, il raggiungimento del risultato. Il sistema informativo nel Global Service è quindi un sistema di gestione nel quale è fondamentale la definizione delle competenze di ciascuno rispetto ai risultati, evitando o, meglio, limitando, le problematiche innescate dall'introduzione di forme di responsabilità.

Innanzitutto, responsabilizzando chiunque per una fattiva collaborazione che miri alla evidenziazione dei risultati. Inoltre, eliminando la presenza di interessi contrastanti alla determinazione delle informazioni da parte dei diversi attori coinvolti nella misurazione dei risultati. Infine, separando quelle aree di conflitto tra attività di controllo di gestione e attività di valutazione dei risultati, nelle quali di fatto le stesse persone si trovano a ricoprire entrambi i ruoli divenendo così controllori di se stessi.

Nella tabella sottostante vengono elencati i requisiti che un sistema informativo di gestione di attività di servizio in Global Service dovrebbe garantire per raggiungere le finalità appena evidenziate.

PREREQUISITO	REQUISITI
Il Global Service è un rapporto contrattuale	Deve prevedere due distinte aree, rispettivamente di competenza del committente e dell'assuntore
Il Global Service è un contratto basato sui risultati	Deve prevedere un sistema di misura dei risultati
risultati possono essere determinati a livello di singolo processo	Deve prevedere che a ciascun ruolo sia consentita la verifica dei propri risultati, attribuendo sempre a un livello superiore la conseguente analisi e valutazione in termini di controllo
Il Global Service prevede la responsabilità del raggiungimento dei risultati	Deve prevedere un sistema di programmazione, gestione e controllo delle attività correlato a un sistema di automatico calcolo dei risultati

In questo quadro, tuttavia, il problema di fondo più dibattuto e controverso è il seguente: nell'ambito di un Global Service, da quale parte, tra committente e assuntore, devono essere detenuti i sistemi informativi?

Nell'ambito di un Global Service il sistema informativo deve essere offerto dal fornitore insieme al servizio stesso, come nel nostro caso tra la società esterna e l'azienda Ospedaliera.

Il controllo del mantenimento dello stato del patrimonio è uno dei requisiti di fondamentale importanza per valutare il risultato di performance ottenuto dal fornitore.

Se, infatti, al termine del contratto si fosse nella condizione di un peggioramento delle condizioni degli edifici e dei loro impianti, si avrebbe una conseguenza alternativa.

La prima sarebbe quella di dover elevare le quote di ammortamento del valore degli immobili, che di per sé comporterebbe l'annullamento del risparmio dei costi se non addirittura l'aggravio.

La seconda è che, non avendo possibilità di accertare l'effettivo stato di manutenzione del patrimonio, la proprietà si ritroverebbe dei valori contabili dei propri asset senza la corrispondente copertura finanziaria.

In questi casi, il contratto di Global Service dovrebbe prevedere un periodo iniziale definito "transitorio" durante il quale l'assuntore ha l'obbligo di rappresentare lo stato di fatto del patrimonio, oltre a un periodo finale per certificare lo stato di restituzione.

La durata del periodo transitorio di acquisizione dello stato conservativo deve essere congrua ed il risultato di questa indagine, di tipo tecnico, dovrà essere attentamente condiviso con il committente, il quale deve poter avere anche la facoltà di rescindere il contratto dato che tale acquisizione costituisce uno dei parametri su cui si basa l'intero impianto contrattuale.

Il ruolo del sistema informativo di Global Service in questo caso sarebbe quello di consentire la memorizzazione della situazione iniziale rappresentata dall'indice di degrado di ogni struttura, impianto, elemento e componente del sistema edilizio e impiantistico e l'aggiornamento costante di questi valori al fine della certificazione del loro mantenimento medio.

La necessità che i sistemi informativi siano di proprietà del committente comporta comunque una nuova problematica, di natura più squisitamente tecnica, che consiste nel bisogno di interfacciare tali sistemi con i sistemi informativi di controllo di gestione del fornitore. Per tale motivo, nei capitolati di Global Service, oltre ai servizi richiesti, è opportuno che il committente chieda all'assuntore di indicare le specifiche modalità di colloquio tra il sistema informativo di governo del contratto e il proprio sistema informativo di gestione.