

LA SPESA PER GLI INTERVENTI IN EDILIZIA SANITARIA:  
DA COSTO AD INVESTIMENTO.

Guido Tresalli<sup>1</sup>, Luisa Sileno<sup>2</sup>

**SOMMARIO**

Gli investimenti in edilizia sanitaria rivestono un ruolo strategico sia nel contesto del controllo delle criticità delle reti e delle strutture esistenti, ovvero della valorizzazione delle risorse disponibili, sia nell'attuazione di politiche di trasformazione od innovazione del sistema sanitario verso scenari di sostenibilità, efficacia ed efficienza. Con riferimento alla sostenibilità della spesa, il presente contributo propone due strategie per conferire ai costi da sostenere per la realizzazione degli interventi la connotazione di investimenti, ossia la potenzialità di generare valore. La prima strategia è quella del supporto alla pianificazione ed alla programmazione degli interventi a mezzo della qualificazione edilizia e funzionale del patrimonio edilizio, mentre la seconda è quella che permette di ricondurre tali interventi nell'ambito di politiche di trasformazione più ampie, fino – al limite – a quelle per lo sviluppo locale. L'obiettivo è quello della razionalizzazione della spesa pubblica ed – a monte di tutto – della conoscenza del patrimonio edilizio attuale e delle sue relazioni effettive o potenziali con il sistema sanitario, sociale, ambientale e produttivo del quale fa parte, quale presupposto e fondamento per l'evoluzione verso scenari di integrazione e sinergia che permettano l'ottimizzazione delle risorse ed il perseguimento di obiettivi di sviluppo per la Comunità.

---

<sup>1</sup> IRES Piemonte – Istituto di Ricerche Economico Sociali, via Nizza, n. 18, 10125, Torino (TO), e-mail: g.tresalli@ires.piemonte.it.

<sup>2</sup> IRES Piemonte – Istituto di Ricerche Economico Sociali, via Nizza, n. 18, 10125, Torino (TO), e-mail: l.sileno@ires.piemonte.it.

## 1. Introduzione

La spesa sostenuta nel 2012 in Piemonte per l'erogazione dei servizi sanitari, al netto della mobilità, ammonta a circa 8,7 miliardi di euro ed incide per il 77% della spesa complessiva regionale. Con riferimento agli interventi in edilizia sanitaria, invece, l'entità complessiva delle richieste di finanziamento formulate annualmente dalle Aziende Sanitarie per l'adeguamento, l'innovazione o la trasformazione del proprio patrimonio immobiliare è pari a circa 450 milioni di euro e si riferisce ad un fabbisogno che, solo per i presidi ospedalieri, è stimato in circa 1,4 miliardi di euro.

Se la rilevanza della spesa sanitaria e quella del fabbisogno complessivo ed espresso di risorse per gli interventi in edilizia sanitaria vengono ricondotte al contesto del Piano di Rientro - con il quale la Regione Piemonte, dal 2010, è stata responsabilizzata ai fini del recupero dei disavanzi del decennio precedente - e messe in relazione agli indirizzi del Piano Socio Sanitario Regionale, è evidente che si rende necessaria la definizione e l'attuazione di strategie verso la sostenibilità della spesa sanitaria, facendo in modo che ai programmi per il risparmio e la razionalizzazione corrispondano comunque azioni finalizzate al mantenimento di adeguati livelli di qualità dell'esercizio sanitario ed al perseguimento di obiettivi di miglioramento e sviluppo dell'intero sistema sanitario regionale, sia per la risoluzione delle criticità esistenti, sia per la valorizzazione delle risorse e delle potenzialità che lo caratterizzano, anche nel contesto dell'innovazione con la quale potrà essere accompagnata la sua evoluzione verso gli scenari futuri.

Limitatamente al campo degli interventi in edilizia sanitaria, una delle strategie sopra delineate potrebbe essere quella avente come finalità la trasformazione della spesa da costo ad investimento, da definire ed attuare individuando ed operando sui fattori che permettono di qualificare gli interventi in argomento non solo come il risultato atteso a fronte di un costo da sostenere, bensì – e soprattutto – come una tappa nel percorso che richiede l'impiego di risorse per il perseguimento dell'obiettivo di generare valore, in un contesto nel quale gli interventi stessi non sono finalità distinte ed episodiche, ma mezzi e strumenti con i quali il sistema stesso potrà essere migliorato, sviluppato ed innovato a beneficio della sua efficacia ed efficienza ed – a monte di tutto – dei suoi utenti ed, ancora, della sostenibilità, del risparmio e della razionalizzazione della spesa pubblica.

Il primo passo per il compimento del percorso delineato è quello di definire, nel contesto degli interventi in edilizia sanitaria, quali possono essere delle appropriate declinazioni del concetto di valore. Basandosi sull'esperienza della Regione Piemonte e del supporto dell'IRES a tal proposito, al concetto di valore sono state riconosciute una valenza sociale ed una valenza economica, da declinare – rispettivamente - sia in termini di fondamenti e riferimenti per la gestione della *res publica*, sia in termini di efficacia ed efficienza produttiva.

Con riferimento alla valenza sociale è infatti opportuno riconoscere che i percorsi ed i processi per la realizzazione degli interventi in edilizia sanitaria implicano – sempre e comunque – la responsabilità della Pubblica Amministrazione nella gestione delle risorse pubbliche e – parallelamente – nel più ampio perseguimento dell’interesse della collettività. Si può quindi ritenere che tale valore - come espressione e conferma del principio di responsabilità e correttezza dell’*agere* amministrativo fra i fondamentali della società contemporanea e come riscontro alle esigenze ed al contributo stesso della collettività nel sistema delle relazioni con la Pubblica Amministrazione – debba corrispondere ad una pianificazione degli interventi e delle risorse che determini la definizione di programmi di adeguamento, di trasformazione e di innovazione delle strutture sanitarie nel contesto dello sviluppo complessivo, coerente ed unitario della rete e del sistema sanitario.

In linea di principio il percorso da compiere è quello di individuare, fra tutti gli interventi necessari per ogni struttura sanitaria, quelli opportuni – ossia coerenti alla programmazione sanitaria regionale e capaci di determinare un’evoluzione complessiva ed omogenea dell’intero sistema sanitario nel rispetto dei vincoli e delle opportunità del contesto di riferimento – e, fra questi ultimi, quelli prioritari, ovvero gli interventi per i quali la tempestività di esecuzione è strategica in relazione al soddisfacimento di obiettivi primari, di esigenze indifferibili o alla logica di una trasformazione che interessa più ambiti.

Nella prima sezione del presente documento saranno descritti i metodi per la qualificazione edilizia dei presidi ospedalieri, quale riferimento per la conoscenza delle criticità e delle potenzialità edilizie, impiantistiche e strutturali delle strutture sanitarie e fondamento per la definizione di scenari di intervento sostenibili in relazione ad obiettivi prefissati.

Quando tali obiettivi sono quelli di sviluppo, si recupera la seconda declinazione del concetto di valore precedentemente espressa: quella in termini di efficacia e di efficienza produttiva.

Superata la visione classica del presidio ospedaliero come luogo prevalentemente di cura, che impegna risorse per offrire una risposta ai bisogni sanitari della popolazione ad esso afferente, e proposta, in aggiunta, quella dell’ospedale come polo produttivo che scambia risorse ed interagisce con i flussi dell’ambiente naturale, sociale, culturale ed economico del quale è parte costitutiva, il presidio ospedaliero può essere interpretato come un motore dello sviluppo economico locale, anche a mezzo del perseguimento di obiettivi che costituiscono – distintamente – riscontri a valori ulteriori, come quelli della sostenibilità ambientale, del sostegno alle attività produttive locali ed all’occupazione o della tutela del territorio.

Nella seconda sezione del presente documento saranno descritte alcune strategie in tal senso, anche nell’ambito di alcune progettualità effettivamente condotte nella Regione Piemonte.

L’auspicio è quello di offrire un contributo al consolidamento di una nuova strategia di investimento in edilizia sanitaria che possa garantire, con la pianificazione degli interventi e con il perseguimento di obiettivi di sviluppo ed innovazione, l’efficacia e l’efficienza delle risorse impiegate e dei processi curati: concetti classici di uno scenario ancora futuro.

## **2. Strumenti e metodi per la qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri**

La qualificazione edilizia e funzionale si presenta come l'occasione della conoscenza puntuale e nel tempo degli aspetti edilizi, impiantistici, tecnologici e funzionali dei presidi ospedalieri, nonché come la restituzione di tali caratteristiche secondo criteri e metodi che prescindono dalla percezione che ciascuna Azienda ha delle strutture di propria competenza. L'obiettivo è infatti quello di una descrizione obiettiva ed omogenea delle strutture sanitarie che rafforzi e sostenga la definizione di strategie per esprimere ed argomentare giudizi sull'opportunità e sulla priorità di intervento, nonché sui contenuti e sugli obiettivi minimi degli interventi stessi, nella matrice comune della pianificazione e della programmazione degli investimenti.

### ***2.1. Il percorso verso la qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri***

La qualificazione edilizia dei presidi ospedalieri avviene a mezzo di un insieme predefinito di variabili, ognuna delle quali si riferisce ad uno specifico aspetto della complessità dei sistemi edilizi, tecnologici, ambientali e funzionali dei presidi ospedalieri (Lombardo M. *et al*, 2010a). L'obiettivo specifico delle analisi determinerà l'opportuna selezione delle variabili di interesse al fine di una lettura integrata. Nel caso della valutazione dell'opportunità di realizzare un determinato intervento edilizio a favore di una struttura ospedaliera, ad esempio, potrà essere utile partire dalla conoscenza di aspetti relativi alla qualità strutturale – in modo che sia possibile avere un riscontro oggettivo del livello di criticità dei sistemi edilizi, tecnologici, ambientali e funzionali – per passare all'apprezzamento della disponibilità dei sistemi interessati alla conduzione degli interventi prefigurati ed arrivare, infine, a considerazioni sull'attitudine alla trasformazione, anche per effetto di opere di adeguamento, dei sistemi oggetto di intervento.

La qualità strutturale, in tale contesto, è infatti intesa come la misura della corrispondenza fra le prestazioni offerte dai sistemi tecnologici ed ambientali dei presidi ospedalieri ed i relativi requisiti di riferimento.

La misura di tale corrispondenza potrà essere ampliata attuando due differenti strategie od una loro combinazione. La prima strategia è quella che prevede un incremento delle prestazioni e dei livelli prestazionali effettivi, mentre la seconda è quella che può operare direttamente sui requisiti di riferimento, determinando una trasformazione della struttura in modo tale che la stessa possa confrontarsi con una differente classe di esigenze.

Nell'ambito delle metodologie e dei criteri di analisi per la qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri, l'idoneità e la disponibilità delle strutture all'esecuzione di interventi di adeguamento è descritta dall'età convenzionale, mentre la loro attitudine all'innovazione è descritta dalla classe di attitudine all'uso e/o alla trasformazione.

Un'elevata età convenzionale, come indicatore generale di degrado e di obsolescenza, può ad esempio mettere in evidenza il rischio di comparsa di altre ed ulteriori criticità durante lo svolgimento dell'intervento di adeguamento od innovazione delle strutture. In tal senso l'intervento ed il finanziamento potrebbero quindi risultare inefficienti.

Mentre l'efficacia e l'efficienza in relazione alle funzioni sono espresse dal livello di qualità strutturale, il ruolo della struttura nell'efficacia e nell'efficienza degli investimenti e degli interventi sono descritte dall'età convenzionale e dalla classe di attitudine all'uso e/o alla trasformazione del presidio ospedaliero. L'entità delle risorse economiche da investire per la realizzazione di tutti gli interventi utili – e necessari – al pieno soddisfacimento dei requisiti per l'accreditamento è infine descritta dai costi di adeguamento dei presidi ospedalieri, eventualmente da mettere in relazione con il valore di sostituzione del presidio ospedaliero al fine di poterne apprezzare la rilevanza non - già e solo - in termini assoluti di impegno necessario di risorse, bensì – soprattutto – in termini relativi, assumendo come termine di paragone l'onere complessivamente necessario per la realizzazione di una nuova struttura ospedaliera funzionalmente equivalente a quella oggetto di analisi.

Una lettura integrata in termini funzionali, ove il numero dei posti letto sia un parametro significativo ai fini della quantificazione dei volumi di attività, la verifica della sostenibilità insediativa può permettere, infine, di rilevare quali siano le potenzialità della struttura ospedaliera verso l'ampliamento delle funzioni esistenti o lo sviluppo di nuove attività, ovvero le criticità derivanti elevate densità insediative rispetto a quelle compatibili con le dotazioni edilizie e tecnologiche esistenti.

## ***2.2. Le variabili per la qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri***

Il percorso proposto nel presente paragrafo – utile per la valutazione degli interventi di adeguamento, trasformazione od innovazione in edilizia sanitaria – prevede una lettura integrata del livello di qualità strutturale, dell'età convenzionale, della compatibilità morfologico-distributiva delle strutture, della classe di attitudine all'uso e/o alla trasformazione, del costo di adeguamento, del valore di sostituzione e della sostenibilità insediativa, anche per effetto del bilanciamento fra gli spazi destinati alle differenti funzioni ospedaliere (Tresalli G. *et al*, 2012).

Le variabili sopra indicate sono convenzionalmente ricondotte alle seguenti classi:

- a) Variabili strutturali;
- b) Variabili economiche;
- c) Variabili funzionali.

Le variabili strutturali restituiscono delle modalità con le quali è possibile una lettura delle principali caratteristiche edilizie, impiantistiche e contestuali dei sistemi tecnologici ed ambientali del presidio ospedaliero. Le principali variabili strutturali sono le seguenti: qualità strutturale, età convenzionale, compatibilità morfologico-distributiva e classe di attitudine all'uso e/o alla trasformazione.

Le variabili economiche restituiscono invece i seguenti aspetti del valore del presidio ospedaliero: costo di adeguamento, valore di sostituzione, valore attuale ed indice di intensità di intervento.

Le variabili funzionali, infine, descrivono alcuni aspetti della compatibilità fra le attività del presidio ospedaliero e gli spazi o gli ambiti dedicati al loro esercizio, sia in termini assoluti (confronto fra circostanza effettiva e riferimento teorico per la medesima attività), sia in termini relativi (confronto fra circostanze effettive riferite ad attività differenti). Le principali variabili funzionali sono le seguenti: sostenibilità insediativa, bilanciamento fra aree funzionali omogenee, superficie per posto letto ed indice di ricovero per il post-acuzie.

Nei seguenti paragrafi si descrivono i riferimenti metodologici relativi alle variabili di interesse nei percorsi verso l'adeguamento, la trasformazione o l'innovazione dei presidi ospedalieri.

### *2.2.1. Le variabili strutturali*

Nel contesto dei percorsi di investimento per interventi in edilizia sanitaria, la qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri ha avvio con la determinazione del livello di qualità strutturale, determinato dalla misura della corrispondenza fra le caratteristiche e le prestazioni effettive dei sistemi tecnologici ed ambientali ed i relativi requisiti minimi, così come descritti o deducibili dalla normativa regionale per l'accreditamento delle strutture sanitarie o – comunque – da ogni altro riferimento opportunamente applicabile per l'analisi di aspetti e contesti specifici.

Da tale definizione è evidente che il livello di qualità strutturale è tanto maggiore quanto più ampia è la corrispondenza fra l'insieme delle caratteristiche da considerare e quello dei relativi requisiti di riferimento (Maritano Comoglio N., 2002).

Nel metodo di valutazione adottato, la qualità strutturale è una funzione delle qualità elementari e delle superfici dei diversi ambiti da cui risulta costituito il presidio ospedaliero.

In simboli:

$$Q_s = Q_s(Q_{e_i}, A_i)$$

Dove:

**Q<sub>s</sub>**: livello di qualità strutturale del presidio ospedaliero [%];

**Q<sub>e<sub>i</sub></sub>**: livello di qualità strutturale dell'ambito ospedaliero *i-esimo* (qualità elementare) [%];

**A<sub>i</sub>**: superficie dell'ambito ospedaliero *i-esimo* [m<sup>2</sup>].

L'ipotesi è che la qualità strutturale del presidio ospedaliero ( $Q_s$ ) dipenda dalla qualità strutturale degli ambiti che lo costituiscono ( $Q_{e_i}$ ). L'incidenza della qualità strutturale di ciascun ambito, infine, si ipotizza proporzionale all'area dell'ambito *i-esimo* ( $A_i$ ) al quale si riferisce. Con tali ipotesi il livello di qualità strutturale del presidio ospedaliero ( $Q_s$ ) è dato dalla media ponderata delle qualità elementari di tutti i suoi ambiti ( $Q_{e_i}$ ) ed il parametro di ponderazione è la superficie di ciascun ambito ( $A_i$ ).

La qualità elementare viene calcolata sulla base di un criterio economico ed è determinata dal confronto fra il costo unitario per l'adeguamento, la conservazione o la trasformazione dell'ambito considerato ed il costo di riferimento (pre)determinato simulando la realizzazione dell'intervento avente ad oggetto il suo rifacimento integrale.

In simboli:

$$Q_{e_i} = Q_{e_i}(I_{u_i}, I_{r_i})$$

Dove:

**$Q_{e_i}$ :** livello di qualità elementare dell'ambito ospedaliero *i-esimo* [%];

**$I_{u_i}$ :** costo unitario dell'intervento da realizzare nell'ambito *i-esimo* [€/m<sup>2</sup>];

**$I_{r_i}$ :** costo unitario per il rifacimento dell'ambito *i-esimo* [€/m<sup>2</sup>].

L'ipotesi è che se si rende necessario il rifacimento integrale di un determinato ambito, allora – a monte – vi è la sostanziale disgiunzione fra l'insieme dei requisiti che avrebbe dovuto soddisfare e quello delle caratteristiche effettive e quindi il suo livello di qualità elementare *tende ad essere nullo*. Al contrario, se per l'ambito considerato non si rende necessario alcun intervento, allora le caratteristiche attuali sono pienamente conformi ai requisiti da soddisfare e quindi il suo livello di qualità strutturale è *massimo*.

La qualità strutturale esprime la conformità delle prestazioni dei sistemi tecnologici ed ambientali dei presidi ospedalieri ai relativi requisiti di riferimento nel momento dell'osservazione, mentre l'età convenzionale – un'altra delle variabili strutturali - mette in relazione tale caratteristica con lo sviluppo ideale dell'intera vita operativa della struttura, permettendo di identificare in quale fase si stanno svolgendo le dinamiche evolutive attuali.

I casi limite sono quello di una struttura anagraficamente giovane, ma realizzata secondo criteri obsoleti, che risulterà avere un elevato livello di età convenzionale, e quello di una struttura anagraficamente vetusta, ma progressivamente trasformata ed innovata in modo da ricercare e realizzare, nel tempo, la sostanziale corrispondenza fra le prestazioni offerte ed i requisiti di riferimento, anche – e soprattutto – al variare di questi ultimi (Tresalli G., 2010).

Per quanto sopra esposto, l'età convenzionale può quindi essere intesa come un indicatore sintetico del grado o del livello di degrado e di obsolescenza di una struttura.

In termini analitici, l'età convenzionale è una funzione del livello di qualità strutturale del presidio ospedaliero e del suo livello di complessità tecnologica. Un presidio ospedaliero con

un livello di qualità strutturale pari al 100%, infatti, non necessiterà di alcun tipo di intervento di adeguamento e, pertanto, sarà come un presidio ospedaliero che si affaccia alla propria fase di avvio, caratterizzata da un'età convenzionale minima. Un presidio ospedaliero con un livello di qualità strutturale tendente allo 0%, invece, potrebbe essere recuperato a mezzo di interventi che corrisponderebbero al suo rifacimento integrale ed è pertanto interessato da una dinamica evolutiva ultima, di usura o di collasso, che corrisponde ad un'età convenzionale tendente al 100%.

La relazione fra età convenzionale di un presidio ospedaliero ed il suo livello di complessità tecnologica, infine, è stato introdotto per dare alle dinamiche fra età convenzionale e livello di qualità strutturale una connotazione coerente alle caratteristiche costitutive dei sistemi considerati. Per un fissato incremento di livello di qualità strutturale, infatti, un presidio ospedaliero con un maggiore livello di complessità tecnologica necessiterà una maggiore entità di risorse rispetto a quelle necessarie per il recupero di un sistema più semplice, perché una quota delle risorse dovrà essere impiegata per la maggiore difficoltà di accesso al sistema e per l'adozione delle strategie utili per la conservazione od il ripristino delle interconnessioni non elementari fra le parti che lo costituiscono.

In termini impliciti e in notazione di Eulero, quindi:

$$Ec = Ec (Qs; Ct)$$

Dove:

**Ec:** età convenzionale del presidio ospedaliero [%];

**Qs:** livello di qualità strutturale del presidio ospedaliero [%];

**Ct:** livello di complessità tecnologica del presidio ospedaliero [-].

Dopo avere apprezzato il livello di qualità strutturale e determinato l'età convenzionale al fine di sostenere l'opportunità di realizzare interventi di adeguamento, trasformazione od innovazione, l'indicatore di compatibilità morfologico-distributiva descrive l'adeguatezza dell'assetto generale dell'impianto ospedaliero con riferimento alla flessibilità ed alla disponibilità dell'impianto edilizio e tecnologico alla loro effettiva realizzazione.

In modo specifico, i parametri associati all'indicatore sono i seguenti:

- Eventuale presenza di vincoli di tutela da parte della Soprintendenza;
- Natura della tipologia costruttiva;
- Natura dell'impianto tipologico.

L'ipotesi è che alle strutture sottoposte ad un vincolo di tutela corrisponda una maggiore complessità o difficoltà di realizzazione degli interventi di adeguamento necessari. La maggiore complessità è duplice perché – da un lato – può richiedere la definizione e la realizzazione di lavorazioni straordinarie per l'esecuzione degli interventi di adeguamento



necessari secondo modalità compatibili con i vincoli, oppure – dall'altro – si rendono necessari interventi ulteriori per le finalità di conservazione o valorizzazione delle parti tutelate.

Un altro fattore da considerare è la tipologia costruttiva del presidio ospedaliero, che può influire sia sulla modalità di esecuzione degli interventi di adeguamento necessari, nonché sulla loro efficacia, sia sulla modalità di fruizione o trasformazione dell'edificio. E' infatti intuitivo riconoscere che le tipologie strutturali meno "massive" (strutture a telaio) permettono un miglior margine di adattamento o trasformazione della distribuzione interna e concorrono quindi nel soddisfacimento del requisito di flessibilità. Per le strutture con elementi funzionalmente distinguibili (strutture in acciaio), infine, quello della flessibilità è anche un requisito intrinseco e può essere considerato come un livello ulteriore rispetto a quello precedentemente descritto. Per le strutture in muratura è evidente che entrambe le circostanze possono non risultare pienamente soddisfatte.

Anche l'impianto tipologico del presidio ospedaliero influisce sia sulle entità e sulle modalità con le quali possono essere condotti gli interventi di adeguamento, sia con le effettive potenzialità e possibilità di trasformazione dell'edificio.

Intuitivamente è evidente che entrambi gli interventi – di adeguamento o di trasformazione – risulteranno tanto più complessi quanto più articolato e disomogeneo sarà l'impianto tipologico. Si pensi, a tal proposito, anche solo alla questione impiantistica e agli effetti indotti dalla conduzione di un intervento a monte su tutte le componenti a valle servite dall'impianto considerato. E' evidente che tutto ciò che risulterà servito da un'unica dorsale di distribuzione risulterà dipendente dalla linea considerata e quindi anche le ipotesi di sezionamento o di svincolo – magari per una trasformazione verso una fruizione indipendente di un edificio – dovrebbero essere verificate sia in relazione alla necessità di realizzare un impianto ridondante, sia sulla previsione degli effetti all'impianto originario, che in ogni caso – nell'ipotesi di ulteriori servizi a valle rispetto a quelli dell'edificio oggetto di intervento – continuerebbe ad operare. Si pensi, ancora, agli edifici aventi un notevole sviluppo verticale. In questo caso è evidente che, oltre alla dipendenza di tipo impiantistico precedentemente descritta, si aggiunge quella di tipo strutturale e – inoltre – quella di tipo distributivo-funzionale visto che non risultano immediatamente realizzabili gli interventi che prevedano la rifunzionalizzazione o la ridestinazione di parte dell'edificio od anche la revisione del suo assetto distributivo, se non altro per la dipendenza ai connettivi verticali.

Note le modalità con le quali, per ogni presidio ospedaliero, si presentano i parametri che quantificano la rilevanza degli aspetti precedentemente descritti, si procede determinando il livello complessivo di compatibilità morfologico-distributiva applicando la seguente relazione:

$$CEsd = \sum_i (C_i \cdot p_i)$$

Dove:

**CEsd**: livello di compatibilità morfologico-distributiva;

$\Sigma_i$ : sommatoria estesa a tutti i parametri/sub-criteri definiti;

$C_i$ : valore del parametro/sub-criterio i-esimo;

$p_i$ : peso del parametro/sub-criterio i-esimo.

Il massimo valore di compatibilità morfologico-distributiva (CMsd) sarà determinato nell'ipotesi che ciascun parametro si presenti con il più favorevole livello di prestazione.

L'esito della verifica relativa all'indicatore morfologico-distributivo dipende dal rapporto fra il valore effettivo ed il valore massimo e si articola come riportato nella seguente tabella:

*Tabella 1 – Compatibilità morfologico-distributiva: interpretazione dei valori di calcolo*

<b>Punteggio (valore del rapporto)</b>	<b>Esito della verifica</b>
$0,80 \leq P \leq 1,00$	Piena compatibilità morfologico-distributiva (alta prestazione)
$0,60 \leq P < 0,80$	Debole criticità morfologico-distributiva (media prestazione)
$0,40 \leq P < 0,60$	Media criticità morfologico-distributiva (bassa prestazione)
$P < 0,40$	Rilevante criticità morfologico-distributiva (bassissima prestazione)

Ai fini della determinazione della classe di attitudine all'uso e/o alla trasformazione del presidio ospedaliero è inoltre utile determinare il valore medio delle prestazioni considerate per il calcolo dell'indicatore morfologico-distributivo.

L'attitudine all'uso e/o alla trasformazione dei presidi ospedalieri dipende sia dalla rilevanza di eventuali vincoli intrinseci alla struttura, manifesti o latenti, in relazione ai loro effetti sulle modalità con le quali possono essere effettivamente condotte le differenti classi di interventi di trasformazione, sia dalla previsione dell'efficacia degli interventi stessi.

Quest'ultimo aspetto corrisponde all'età convenzionale del presidio ospedaliero, mentre la rilevanza di eventuali vincoli intrinseci alla struttura è descritta dalla variabile rubricata come compatibilità morfologico-distributiva.

Per ognuna delle due variabili viene definita una soglia al di sopra della quale le circostanze da esse rappresentate vengono considerate come elementi che operano a sfavore di un'eventuale trasformazione, intesa come un intervento edilizio complessivo ed intensivo che possa portare il presidio ospedaliero in una condizione di adeguatezza alle funzioni attuali o di idoneità a ricevere funzioni ulteriori nell'ottica del potenziamento per il conferimento di un differente ruolo nella rete delle strutture sanitarie.

Per una struttura né particolarmente degradata, né significativamente obsoleta – e quindi con una bassa età convenzionale – nonché priva di vincoli intrinseci e contestuali con un rilevante effetto nei confronti del suo potenziale all’innovazione, ad esempio, si potrà preliminarmente considerare come consistente l’attitudine alla trasformazione verso il recepimento di funzioni ulteriori o l’ampliamento delle attività esistenti.

Per una struttura degradata, obsoleta e con rilevanti vincoli intrinseci e contestuali, al contrario, è evidente che l’attitudine al potenziamento sarà contenuta e che il potenziale alla trasformazione, anche solo per il recupero delle funzioni esistenti, sarà ridotto.

La combinazione delle modalità sopra o sotto soglia di ognuna delle due variabili considerate permette di assegnare i presidi ospedalieri ad una delle quattro classi di efficienza previste:

- **Classe A:** le strutture risultano non idonee alle funzioni attuali ed al tempo stesso non disponibili alla trasformazione o ad interventi di recupero intensivi e/o diffusi (strutture critiche e statiche).
- **Classe B:** le strutture, pur non risultando idonee alle funzioni attuali e non avendo caratteristiche edilizie e strutturali tali da dimostrarsi disponibili ad interventi di adeguamento, hanno un potenziale alla trasformazione verso funzioni più compatibili (strutture critiche, ma flessibili).
- **Classe C:** le strutture risultano sostanzialmente idonee all’uso corrente, ma sono caratterizzate da vincoli e criticità intrinseche la cui rilevanza potrebbe manifestarsi con una valenza anche ostativa nell’ipotesi della trasformazione per il conferimento di nuove funzioni o per l’ampliamento delle attività attuali (strutture non critiche, ma statiche).
- **Classe D:** le strutture non hanno particolari criticità edilizie ed hanno un elevato potenziale alla trasformazione (strutture non critiche e flessibili).

### *2.2.2. Le variabili economiche*

Nella presente sezione sono descritte le grandezze che, nell’ambito della qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri, restituiscono i principali aspetti del valore economico dei presidi ospedalieri, ossia i costi di adeguamento ed il valore di sostituzione.

I costi di adeguamento descrivono l’ordine di grandezza delle risorse economiche da impegnare per la realizzazione di tutti gli interventi utili per il pieno soddisfacimento dei requisiti per l’accreditamento, ossia per portare il livello di qualità strutturale fino al valore del 100%, mentre il valore di sostituzione quantifica l’ordine di grandezza delle risorse per la realizzazione di una nuova struttura ospedaliera in grado di permettere lo svolgimento delle funzioni attuali, ma nel contesto della piena conformità ai requisiti di riferimento.

Le metodologie di stima applicate sono sintetico-comparative, quando l’intervento risolutivo ha il carattere dell’ordinarietà e corrisponde inoltre a costi unitari standard già disponibili, oppure sono analitiche e basate su computi metrici estimativi con valori unitari estrapolati dal

Prezzario regionale per le opere pubbliche nel caso di interventi speciali o comunque difforni da quelli tipici. Per interventi composti e speciali è infine eccezionalmente possibile una stima comparativa basata sul confronto fra l'intervento da realizzare ed interventi analoghi già condotti e dei quali sono noti i costi.

Nella seguente tabella si riportano i costi standard riferiti a diverse tipologie di intervento. Tali costi vengono contestualizzati alle specificità tecnologiche e funzionali degli ambiti oggetto di intervento a mezzo dell'applicazione di coefficienti compresi fra 0,65 – per i connettivi ed i locali tecnici – e 2,00 per i blocchi operatori. Per i costi indicati si è assunto come riferimento un blocco destinato a degenza ordinaria a media intensità di cura.

*Tabella 2 – Costi unitari standard per diverse tipologie di intervento*

<i>Tipologia di intervento</i>	<i>Costo standard</i>
Riordino area sanitaria	1.490,71 €/m <sup>2</sup>
Riordino area non sanitaria	1.273,20 €/m <sup>2</sup>
Adeguamento area sanitaria	1.063,86 €/m <sup>2</sup>
Adeguamento area non sanitaria	889,91 €/m <sup>2</sup>
Umanizzazione area sanitaria	635,37 €/m <sup>2</sup>
Conservazione generale	516,67 €/m <sup>2</sup>
Rinnovo impianti – generale	869,24 €/m <sup>2</sup>

Il valore di sostituzione corrisponde invece all'ordine di grandezza delle risorse per la realizzazione di un presidio ospedaliero funzionalmente equivalente a quello oggetto di analisi. L'equivalenza funzionale si ricerca ipotizzando di realizzare un nuovo presidio ospedaliero avente le medesime aree funzionali omogenee rispetto a quello considerato, sia per tipologia, sia per spazi dedicati, ma caratteristiche tali da poter soddisfare tutti i requisiti minimi per l'accreditamento. I valori di sostituzione riferiti a diverse tipologie di aree funzionali ospedaliere sono riportati nella seguente tabella.

*Tabella 3 – Costi unitari di rifacimento delle diverse tipologie di aree funzionali omogenee*

<i>Destinazione generale</i>	<i>Tipologia di Area Funzionale Omogenea</i>	<i>Valore di sostituzione</i>
<b>Aree sanitarie</b>	<b>DE</b> Degenza	2.040,41 €/m <sup>2</sup>
	<b>SS</b> Servizio Sanitario	1.632,33 €/m <sup>2</sup>
	<b>TI</b> Terapia intensiva, Rianimazione	2.448,49 €/m <sup>2</sup>
	<b>RO</b> Reparto operatorio	4.080,82 €/m <sup>2</sup>
<b>Aree non sanitarie</b>	<b>SC</b> Servizio Collettivo	1.436,06 €/m <sup>2</sup>
	<b>SG</b> Servizio Generale	1.436,06 €/m <sup>2</sup>
	<b>LT</b> Locale tecnico	1.166,80 €/m <sup>2</sup>
	<b>CO</b> Connettivo	1.436,06 €/m <sup>2</sup>

Al valore di sostituzione determinato in applicazione degli importi sopra indicati, che includono già le reti ed i nodi tecnologici di ambito o pertinentziali, deve poi essere aggiunta l'incidenza del costo per la realizzazione dei nodi e delle centrali tecnologiche al servizio generale del presidio ospedaliero, che incide – indicativamente - per il 30% del valore di sostituzione precedentemente determinato.

All'importo così determinato deve poi essere aggiunta l'incidenza degli oneri esecutivi, che si assume pari al 35% del valore di sostituzione complessivo.

Nel valore così determinato non sono inclusi esclusivamente il costo per l'acquisizione dell'area per la costruzione del presidio ospedaliero, il costo per la realizzazione delle opere esterne (viabilità e parcheggi), nonché il costo degli arredi e delle tecnologie sanitarie che non costituiscano terminali impiantistici.

Dai costi di adeguamento e dal valore di sostituzione possono infine essere determinati il valore attuale, che – in linea di principio ed in analogia al valore di trasformazione – sarà una funzione della differenza fra il secondo ed il primo e l'indice di intensità di intervento, che sarà dato dal rapporto fra i due importi e sosterrà la definizione di strategie per la conservazione e l'adeguamento, ovvero – per valori tendenti all'unità o addirittura superiori – strategie per l'innovazione od il rinnovo.

### *2.2.1. Le variabili funzionali*

Con riferimento alle variabili funzionali, il primo indicatore di interesse è la sostenibilità insediativa della struttura sanitaria, che esprime la misura della compatibilità fra il numero dei posti letto presenti/previsti e la dotazione di spazio ad essi teoricamente necessaria in base agli standard ed alle norme applicabili.

La dotazione teorica di spazio si determina considerando non solo la superficie necessaria a ciascuna tipologia di unità insediativa (posto letto) considerata, bensì anche la quota di superficie relativa ai servizi sanitari, generali, collettivi ad essa correlati e comunque necessari nell'ambito della struttura sanitaria analizzata per lo svolgimento delle attività effettive o previste. Per ogni dato profilo di attività, ovvero per ogni data struttura sanitaria di cui siano note le specialità insediate/insediabili ed il relativo numero di posti letto, la dotazione teorica di spazio si determina a partire dall'aggregazione di unità funzionali tipiche – così come descritta dalla normativa per l'accreditamento delle strutture sanitarie – e dall'assegnazione, a ciascuna di esse, di una superficie teorica che sia conforme – contemporaneamente – sia al requisito di adeguatezza di spazio per lo svolgimento delle attività riferite a ciascuna unità funzionale, sia al requisito di adeguatezza del bilanciamento e/o dei rapporti proporzionali fra le dotazioni di spazio teoriche riferite alle diverse unità funzionali.

Dato il numero di posti letto riferito a ciascuna delle specialità è quindi possibile determinare il dimensionamento teorico della struttura sanitaria, oppure, data la superficie della struttura

sanitaria e note le specialità in essa presenti o da attivare, è possibile determinare il numero dei posti letto insediabili in condizioni di piena sostenibilità.

Il livello di sostenibilità insediativa è dato dal rapporto fra la modalità effettiva con la quale si presenta la variabile considerata (numero dei posti letto o superficie della struttura sanitaria) ed il valore teorico. E' evidente che la condizione di sostenibilità insediativa sarà tanto più ampia quanto più il valore di tale rapporto tenderà all'unità.

Quando la verifica è effettuata con il numero dei posti letto (effettivi/previsti e potenzialmente insediabili nella struttura sanitaria considerata), valori superiori all'unità descriveranno una condizione di compressione, mentre valori inferiori all'unità corrisponderanno ad un potenziale insediativo superiore rispetto a quello effettivo. Quando la verifica è effettuata con le superfici della struttura sanitaria (effettive/previste e teoriche per l'insediamento di un dato numero di posti letto), valori superiori all'unità descriveranno una condizione di eccesso di superficie, mentre valori inferiori all'unità corrisponderanno ad una circostanza di difetto di superficie. Per i possibili esiti della verifica si veda la seguente tabella.

*Tabella 4 – Campi della sostenibilità insediativa*

<b>Livello di sostenibilità insediativa (s.i.)</b>	<b>Esito della verifica</b>
$0,80 \leq \text{s.i.} \leq 1,20$	Piena sostenibilità insediativa
$1,20 < \text{s.i.} \leq 1,40$ oppure $0,60 \leq \text{s.i.} < 0,80$	Debole criticità insediativa
$1,40 < \text{s.i.} \leq 1,60$ oppure $0,40 \leq \text{s.i.} < 0,60$	Media criticità insediativa
$\text{s.i.} > 1,60$ oppure $\text{s.i.} < 0,40$	Rilevante criticità insediativa

Sulla base di un repertorio di esperienze ospedaliere per le quali si riconosce una condizione di sostanziale sostenibilità insediativa e di reciproco equilibrio fra le diverse tipologie di aree funzionali omogenee, si ritiene che la superficie complessiva unitaria per posto letto sia compresa fra 100 e 150 mq.

Della quota complessiva si stima che una superficie pari a circa 30÷50 mq, ovvero corrispondente al 30÷35% del totale sia la superficie a posto letto nei blocchi strettamente residenziali (degenze) e che la parte residua, indicativamente pari a 70÷100 mq, ovvero al 65÷70% del totale, sia la superficie dei blocchi per attività complementari o a supporto.

La variabilità fra le soglie sopra indicate può dipendere da numerosi fattori, fra i quali: il modello organizzativo, il modello funzionale, la modalità di assistenza per livelli ed intensità di cura, il livello di connessione e la qualità delle relazioni fra sistemi e strutture della rete sanitaria, compresa la modalità di gestione della continuità territoriale, l'impianto tipologico, la tipologia costruttiva, la tipologia insediativa, la ridondanza edilizia e tecnologica ricercata per la gestione della flessibilità.

Con riferimento al bilanciamento fra le differenti tipologie di aree funzionali omogenee di un presidio ospedaliero, dall'analisi della letteratura e del repertorio di esperienze costituito

nell'ambito della mappatura e del monitoraggio dei presidi ospedalieri regionali, si riconoscono delle situazioni di sostanziale adeguatezza e bilanciamento reciproco fra le diverse tipologie di aree funzionali omogenee quando sono verificate le percentuali riportate nella seguente tabella.

*Tabella 5 – Bilanciamento tra aree funzionali omogenee*

Aree funzionali omogenee	Percentuali di superficie sul totale [%]		
	Minimo	Massimo	Riferimento
Connettivi	10%	15%	10%
Degenze	30%	35%	30%
Locali tecnici	5%	10%	9%
Reparto operatorio	0%	5%	3%
Servizi collettivi	10%	20%	10%
Servizi generali	10%	20%	10%
Servizi sanitari	20%	30%	25%
Terapia intensiva	0%	5%	3%

La variabilità dell'incidenza di ognuna delle differenti tipologie di aree funzionali omogenee è giustificata dagli stessi criteri che incidono sul dimensionamento complessivo del presidio ospedaliero. Le percentuali di riferimento, sempre comprese fra le soglie minime e massime così individuate, sono quelle assunte come riferimento per le verifiche di dettaglio di bilanciamento fra le diverse tipologie di aree funzionali omogenee.

### ***2.3. La qualificazione edilizia del patrimonio ospedaliero regionale***

Il patrimonio ospedaliero pubblico della Regione Piemonte risulta costituito nell'anno 2013 da n. 64 strutture, che costituiscono i presidi ospedalieri di competenza di n. 19 Aziende Sanitarie, ripartite, a loro volta, in n. 13 Aziende Sanitarie Locali, n. 3 Aziende Ospedaliere e n. 3 Aziende Ospedaliere Universitarie.

La superficie lorda complessiva delle strutture ospedaliere pubbliche regionali è circa 2.300.000 m<sup>2</sup>, mentre il numero complessivo dei posti letto in ricovero ordinario o diurno da esse ospitato è indicativamente pari a 13.000 unità (Lombardo M. *et al*, 2013).

Rispetto all'anno 2008 si nota che il numero dei presidi ospedalieri è diminuito. Rispetto allo stesso anno si assiste inoltre ad una diminuzione del numero complessivo dei posti letto, che è passato da 15.500 a 13.000 unità. Rilevato che la superficie complessiva lorda dei presidi ospedalieri è sostanzialmente invariata, si assiste ad un significativo aumento della superficie unitaria per unità insediativa, passata da 150 m<sup>2</sup>/pl a circa 175 m<sup>2</sup>/pl. A tal proposito si osserva che, mentre l'indice riferito all'anno 2008 corrisponde ad una condizione generale di

Con riferimento ai dati elaborati nell'anno 2013 (I.R.E.S. Piemonte – Istituto Ricerche Economico Sociali, 2014), il livello di qualità strutturale medio dei presidi ospedalieri della Regione Piemonte è pari a circa il 79% (Figura 1), dove il 100% corrisponde al pieno soddisfacimento dei requisiti minimi per l'accreditamento.



quelle aventi obiettivi di sicurezza incidono, dal punto di vista economico, su circa il 44% del totale.

- degrado ed obsolescenza delle strutture, degli impianti e delle centrali tecnologiche.
- difformità ai requisiti di umanizzazione, con particolare riferimento agli aspetti della residenzialità.
- dispersione e frammentazione delle funzioni con conseguenti effetti di natura logistica, gestionale od organizzativa sulle modalità per l'esercizio delle attività stesse.
- difformità ai requisiti di sostenibilità energetica. A tal proposito si segnala che, sulla base di uno studio condotto su 58 dei 64 edifici ospedalieri della Regione Piemonte nel triennio 2007-2009, da un lato si è stimato un indice di prestazione energetica collocabile fra le classi E ed F, mentre dall'altro è stata rilevata una significativa potenzialità di miglioramento delle prestazioni energetiche.

L'analisi evolutiva rileva che, nel 2013, il livello di qualità strutturale è significativamente maggiore rispetto a quello determinato nell'anno 2008, pari a circa il 72%. La differenza è imputabile, da un lato, agli investimenti in edilizia sanitaria sostenuti nel quinquennio di osservazione, per il controllo o la risoluzione di criticità strutturali, impiantistiche e tecnologiche degli edifici ospedalieri e, dall'altro, dall'attuazione di strategie di riordino delle reti delle strutture sanitarie verso la ricerca di usi e destinazioni più compatibili alle caratteristiche, ai vincoli o allo sviluppo delle potenzialità degli stessi. Si stima che le strategie di investimento e quelle di riordino della rete abbiano avuto indicativamente lo stesso peso nel miglioramento del livello di qualità strutturale segnalato.

Ipotizzando la realizzazione di tutti gli interventi edilizi necessari per permettere a ciascun presidio ospedaliero di raggiungere il massimo livello di qualità strutturale, ovvero il soddisfacimento minimo dei requisiti per l'accreditamento, si stima che l'entità delle risorse economiche da investire ammonti a circa 1,4 miliardi di euro e si riferisca ad un patrimonio edilizio con un valore di sostituzione pari a circa 6,7 miliardi di euro (I.R.E.S. Piemonte – Istituto Ricerche Economico Sociali, 2014). E' comunque evidente che l'opportunità di realizzazione degli interventi necessari e fattibili alla scala locale deve trovare conferma nelle strategie di riordino a livello regionale, nonché negli indirizzi e nelle prescrizioni in materia di programmazione sanitaria. Tale presupposto lega le due strategie di intervento precedentemente delineate e dà rilevanza al tema del coordinamento delle disposizioni e dei provvedimenti con i quali possono essere concretamente attuate.

L'opportunità di realizzazione degli interventi necessari e fattibili alla scala locale deve comunque trovare conferma nelle strategie di riordino a livello regionale, nonché negli indirizzi e nelle prescrizioni in materia di programmazione sanitaria. Tale presupposto lega le due strategie di intervento precedentemente delineate – quella dell'adeguamento dell'esistente e quella del riordino delle reti delle strutture sanitarie - e dà rilevanza al tema del

coordinamento delle disposizioni e dei provvedimenti con i quali possono essere concretamente attuate. Definendo ed attuando delle opportune strategie di riordino delle reti delle strutture sanitarie, pertanto, il fabbisogno di risorse per l'adeguamento dei presidi ospedalieri – pari a circa 1,4 miliardi di euro – risulterebbe ridimensionato a causa della mancata necessità di investire per ospedali per i quali sarebbe opportuna – o già prevista – la trasformazione o la riconversione in una tipologia di struttura, anche sanitaria, per la quale i requisiti sono meno stringenti.

La definizione di tali indirizzi può essere supportata dalla conoscenza dell'idoneità delle strutture all'esecuzione di interventi di adeguamento, che, nelle strutture metodologiche adottate per la qualificazione edilizia dei presidi ospedalieri, corrisponde alla loro età convenzionale, ovvero della loro classe di attitudine all'uso e/o alla trasformazione. Sempre con riferimento ai dati elaborati nell'anno 2013, l'età convenzionale media dei presidi ospedalieri della Regione Piemonte è pari a circa il 67% (I.R.E.S. Piemonte – Istituto Ricerche Economico Sociali, 2014), valore inferiore rispetto a quello determinato nell'anno 2008, pari a circa il 72%. Considerando che il dominio della variabile è definito, per costruzione metodologica, fra i valori 0 e 100% (Lombardo M. *et al*, 2010b) - che corrispondono, rispettivamente, all'ingresso della struttura nella fase di avvio della propria vita operativa e all'uscita dalla stessa a conclusione della fase di usura e collasso - il dato esposto evidenzia che le dinamiche evolutive attuali dei presidi ospedalieri si stanno svolgendo, mediamente, nella parte centrale della loro vita utile, alla quale si associa una media efficacia degli interventi di adeguamento, ossia una ridotta disponibilità ed idoneità delle strutture all'attuazione di interventi per il recupero delle prestazioni decadute dei sistemi tecnologici ed ambientali che le costituiscono. Tale considerazione sostiene, ancora una volta, la necessità della definizione e della realizzazione di strategie di investimento rivolte tanto agli interventi di adeguamento, quanto a quelli di riordino ed ottimizzazione delle reti delle strutture sanitarie. A quest'ultimo proposito è rilevante conoscere quale sia la classe di attitudine all'uso e/o alla trasformazione dei presidi ospedalieri.

Dalle elaborazioni svolte (I.R.E.S. Piemonte – Istituto Ricerche Economico Sociali, 2014) è stato possibile rilevare che circa il 32% dei presidi ospedalieri regionali non ha un significativo potenziale all'innovazione o alla trasformazione in quanto è costituito da strutture sostanzialmente non flessibili e con criticità intrinseche derivanti dalla tipologia costruttiva, dall'impianto tipologico, ovvero dalla presenza di vincoli normativi alla realizzazione di determinati interventi. Tali presidi ospedalieri ospitano circa il 35% del totale del numero dei posti letto in strutture pubbliche della Regione Piemonte – ossia circa 4.600 posti letto su circa 13.000 unità complessive – e richiederebbero interventi di adeguamento per circa 677 milioni di euro, pari a circa il 48% del fabbisogno complessivo di 1,4 miliardi di euro. I dati precedentemente esposti mettono in evidenza, da un lato, la diffusa necessità di realizzazione di investimenti per l'adeguamento o la trasformazione dei presidi ospedalieri e,

dall'altro, la contemporanea necessità di concentrare tali interventi in strutture idonee a riceverli, ossia con caratteristiche tali da permettere a tali interventi di essere efficaci ed efficienti. Parallelamente si mette in evidenza la necessità di definire ed attuare strategie di riordino della rete anche in considerazione della potenzialità alla trasformazione dei presidi ospedalieri, considerando tale opzione come alternativa o complementare a quella dell'adeguamento, ovvero della nuova realizzazione o dell'innovazione delle strutture sanitarie. Tenendo conto dell'effettiva e ridotta disponibilità di risorse per interventi in edilizia sanitaria, inoltre, una strategia per definire ed attuare interventi di adeguamento, riordino od innovazione potrebbe essere quella di ricondurre tali progettualità ad obiettivi rilevanti nell'ambito dell'Unione Europea, finanziabili con i relativi fondi, ovvero a strategie integrate di sviluppo, da attuare con forme di integrazione e cooperazione sinergica fra diversi soggetti ed operatori attivi nel medesimo sistema locale – anche economico – al fine del più efficace ed efficiente perseguimento degli obiettivi condivisi. Si ritiene che a tale strategia possa corrispondere la generazione di valore – non solo economico – capace sia di remunerare l'impegno iniziale di risorse, sia di contribuire – anche nel medio periodo – alla strutturazione di processi per la crescita e la competitività locale.

#### ***2.4. La qualificazione edilizia per il supporto alla programmazione***

Nella strategia finalizzata alla trasformazione della spesa pubblica da costo ad investimento, ossia alla generazione di valore, la qualificazione edilizia dei presidi ospedalieri si presenta quindi come un aspetto della conoscenza imprescindibile per la definizione di scenari, per interventi di adeguamento, riordino od innovazione della rete dei presidi ospedalieri e delle strutture sanitarie, ai quali possano corrispondere i più ampi benefici con il minore impiego di risorse ed il perseguimento dell'obiettivo della razionalizzazione della spesa, dell'efficacia e dell'efficienza di ogni singolo intervento, nonché del perseguimento di obiettivi di sviluppo, in coerenza con il contesto normativo e programmatico di riferimento (Piano Socio Sanitario Regionale, Piano di Rientro ed altro), nonché con le politiche di investimento regionali, ed a conferma dei valori sociali sui quali si fonda l'*agere* della Pubblica Amministrazione nella gestione della *res pubblica* per la tutela e la cura degli interessi della collettività.

Il supporto alla pianificazione e alla programmazione degli interventi in edilizia sanitaria viene esercitato sviluppando il seguente percorso:

1. Identificazione, descrizione ed analisi delle criticità edilizie dei presidi ospedalieri rispetto ai requisiti minimi per l'accreditamento, ai requisiti minimi di legge ed ai requisiti generali di qualità e conservazione.
2. Definizione degli interventi necessari per la risoluzione delle criticità edilizie eventualmente presenti (identificazione degli interventi fattibili).

3. Qualificazione edilizia dei presidi ospedalieri a mezzo di un sistema predefinito di variabili di natura strutturale, economica e funzionale.
4. Ricognizione ed analisi degli indirizzi di programmazione sanitaria, anche per interventi ed investimenti in edilizia sanitaria. La definizione di tali indirizzi può essere supportata dalla conoscenza puntuale delle criticità edilizie dei presidi ospedalieri, nonché dalla qualificazione edilizia degli stessi.
5. Classificazione degli interventi fattibili sulla base degli indirizzi di programmazione sanitaria ed identificazione degli interventi opportuni, ossia coerenti e pertinenti agli indirizzi stessi.
6. Classificazione degli interventi opportuni sulla base dei loro obiettivi e successiva definizione di scenari di finanziamento, costituiti da insiemi omogenei e coerenti di interventi per il perseguimento di specifiche finalità, quali – ad esempio – la sicurezza, l'adeguamento delle aree ospedaliere ad alta intensità di cura, il completamento degli interventi già avviati, la conservazione del patrimonio immobiliare, la sostenibilità energetica, il controllo degli effetti dell'obsolescenza delle tecnologie e degli impianti, la trasformazione verso strutture conformi alla concretizzazione di modelli organizzativi ed assistenziali per intensità di cura e per la continuità assistenziale.

Con riferimento agli scenari di finanziamento predisposti per l'anno 2012, ad esempio, l'applicazione degli strumenti e dei metodi per la qualificazione edilizia dei presidi ospedalieri ha permesso di rilevare che una quota delle richieste di finanziamento presentate dalle Aziende Sanitarie per interventi in edilizia sanitaria era destinata a strutture sanitarie per le quali, da un'analisi alla scala della rete dei presidi, si evinceva l'opportunità di attuare strategie differenti da quelle dell'adeguamento. E' questo il caso degli interventi descritti per presidi ospedalieri per i quali sono già stati previsti, nel medio periodo, il trasferimento delle funzioni attuali in nuove strutture oppure la trasformazione stessa dei presidi ospedalieri in strutture di altro tipo, con altre funzioni e quindi anche con un quadro esigenziale differente rispetto a quello assunto come riferimento per la definizione dei contenuti e degli obiettivi degli interventi stessi. E' inoltre il caso dei presidi ospedalieri per i quali le criticità che si intendono controllare con gli interventi descritti nelle richieste di finanziamento proposte dipendono da problematiche di ordine superiore o di una rilevanza tale da far prevedere che i benefici conseguenti all'esecuzione dell'intervento prospettato sarebbero comunque marginali, temporanei o non particolarmente significativi rispetto alla permanenza delle criticità ulteriori, residue o conseguenti alla realizzazione dell'intervento stesso.

La classificazione dei presidi ospedalieri in strutture in previsione di sostituzione, in strutture in previsione di trasformazione ed in strutture critiche è stata proposta in applicazione degli strumenti, dei metodi e dei risultati delle analisi per la qualificazione edilizia dei presidi ospedalieri ed è stata recepita dal Piano Socio Sanitario Regionale 2012-2015 e

dall'Addendum per l'anno 2011 al Piano di Rientro della Regione Piemonte.

Stralciando dal totale delle richieste di finanziamento presentate dalle Aziende Sanitarie per l'anno 2012 quelle relative ad interventi o strutture aventi le caratteristiche sopra indicate, è stato possibile identificare le proposte non immediatamente riscontrabili. La loro entità complessiva ammonta a 202 milioni di euro. La quota residua, calcolata sui 450 milioni iniziali, corrisponde invece ad interventi per 248 milioni di euro, da interpretare al fine della costituzione di scenari di finanziamento.

Analizzando le richieste di finanziamento riscontrabili, ossia relative ad interventi non solo fattibili, ma anche opportuni in relazione agli obiettivi di trasformazione dell'intera rete – e non solo di ogni singola struttura che la costituisce – sono quindi stati definiti sette scenari di finanziamento, ognuno dei quali faceva corrispondere una classe coerente e coordinata di interventi edilizi alle diverse politiche e strategie di investimento condivise con le competenti Istituzioni regionali e fondate, a loro volta, anche sulla conoscenza delle criticità e delle potenzialità delle strutture sanitarie regionali supportata dalla qualificazione edilizia relativa agli anni precedenti.

La priorità, ad esempio, è stata riconosciuta agli investimenti aventi l'obiettivo della sicurezza antincendio e la finalità di realizzare interventi necessari per dare tempestivo riscontro alle prescrizioni impartite dalle Autorità competenti. Tale scenario è stato recepito dalla DGR 28 dicembre 2012, n. 74-5196, che ha approvato ed ammesso a finanziamento gli interventi che lo costituivano, la cui entità ammontava – indicativamente – a 26 milioni di euro,

Riepilogando, gli strumenti ed i metodi per la qualificazione edilizia hanno permesso di identificare, fra gli interventi proposti dalle Aziende Sanitarie (per circa 450 milioni di euro), quelli fattibili, opportuni e prioritari (per circa 26 milioni di euro), quelli fattibili, opportuni e non prioritari (per circa 222 milioni di euro) e quelli non immediatamente riscontrabili (per 202 milioni di euro). Tale classificazione, oltre ad avere garantito il tempestivo riscontro alle necessità più urgenti e ad avere minimizzato l'impegno di risorse per il raggiungimento di obiettivi omogenei, rilevanti ed esplicitati nelle politiche e nelle strategie di investimento regionali, permette – in linea di principio ed anche nell'ipotesi di disponibilità di risorse adeguate al fabbisogno – di identificare quali interventi dovrebbero comunque essere esclusi dall'ammissione al finanziamento perché fattibili, ma in ogni caso non attuali, oppure non coerenti o difformi rispetto a criteri di efficacia ed efficienza od agli obiettivi che si intendono perseguire con lo sviluppo, la trasformazione o l'innovazione della rete sanitaria.

### **3. Prospettive di intervento ed investimento per la generazione di valore**

Nell'ambito delle strategie per la generazione di valore, nel presente paragrafo viene formulata una proposta di intervento finalizzata all'innovazione dei sistemi sanitari locali esistenti puntando ai benefici derivanti dall'integrazione e dalle sinergie derivanti da risorse e

potenzialità appartenenti a sistemi differenti, compresi quello territoriale, produttivo, economico, culturale e sociale locale. Operativamente la proposta ha come obiettivo l'evoluzione del concetto stesso di ospedale, dalla visione classica di luogo di cura a nodo di una rete locale che scambia risorse con il sistema del quale è parte costitutiva al fine di generare valore e di dare avvio ad un processo di integrazione e sviluppo locale.

A tal proposito si propone un modello simile a quello già definito dall'Azienda Sanitaria Locale di Asti al fine del raggiungimento dei seguenti obiettivi:

**1) Sostenibilità energetica**

Realizzazione di impianto di cogenerazione a biomasse ed – eventualmente – contemporanea conduzione di interventi per il miglioramento delle prestazioni energetiche degli involucri edilizi.

**2) Sostenibilità ambientale**

L'impianto di cogenerazione, funzionando a biomasse, utilizza i prodotti a basso impatto ambientale delle coltivazioni locali (colza), oltre ai residui organici recuperabili dalle stesse (scarti della lavorazione dei prodotti agricoli) e quindi sottratte dalla catena della gestione dei rifiuti.

**3) Valorizzazione del territorio**

Le biomasse per il funzionamento del cogeneratore possono essere coltivate nel medesimo ambito territoriale, permettendo la valorizzazione delle aree agricole dismesse o non produttive.

**4) Sostegno all'occupazione ed al reinserimento sociale**

La coltivazione delle biomasse nelle aree agricole dismesse o non produttive può incentivare l'occupazione nel settore produttivo agricolo od impegnare, eventualmente, utenze disagiate nell'ambito di percorsi verso il reinserimento sociale.

**5) Mobilità e sviluppo**

Concretizzazione del modello della filiera corta per la produzione dei pasti ospedalieri, con effetti sia sull'impatto in termini di trasporti, sia sulle economie delle piccole imprese locali. Tenendo conto dei requisiti per l'accesso alla rete delle forniture in ambito sanitario, inoltre, le piccole imprese saranno incentivate ad adottare sistemi di qualità, certificazione e controllo, nonché di reciproca aggregazione, con effetti anche sulla loro competitività alla scala più vasta e sui livelli di occupazione locale.

Nel modello sopra delineato è evidente che la strategia non è solo l'attuazione di un intervento per la sostenibilità energetica di un polo ospedaliero, bensì una progettualità di sviluppo molto più ampia che non punta solo ed esclusivamente al controllo o alla prevenzione di una criticità, ma all'evoluzione e alla trasformazione del sistema sociale e produttivo verso i benefici – anche in termini economici – derivanti dall'ottimizzazione delle risorse e delle competenze che lo costituiscono nell'ambito di un obiettivo comune.

#### **4. Conclusioni**

La sostenibilità degli investimenti in edilizia sanitaria è certamente uno degli obiettivi di riferimento per l'evoluzione del sistema attuale verso un modello che permetta un riscontro efficace ed efficiente al fabbisogno di intervento – rilevante e consistente – ed all'effettiva disponibilità di risorse per l'attuazione di strategie per l'adeguamento, la trasformazione, il riordino o l'innovazione delle reti e delle strutture sanitarie.

Tale sostenibilità può essere ricercata nel percorso lungo il quale le risorse da impiegare per la realizzazione degli interventi si connotano di tutti quegli attributi che le trasformano da un costo ad un investimento, ossia in una spesa capace di generare valore nel tempo.

Per il perseguimento di tale obiettivo si propongono due differenti strategie. La prima riguarda la definizione e l'applicazione di strumenti e metodi di supporto alla pianificazione degli investimenti, quali presupposti per una programmazione degli interventi secondo criteri di fattibilità, opportunità e priorità di esecuzione nel contesto degli obiettivi fissati per l'evoluzione complessiva del sistema ed – al tempo stesso – con la responsabilità dell'impiego efficace ed efficiente delle risorse pubbliche nell'interesse della collettività.

La seconda strategia corrisponde invece ad una differente declinazione del concetto di valore, che non viene visto solo come uno dei fondamenti di un'*agere* amministrativo responsabile, efficace ed efficiente – con riferimento sia agli obiettivi ed ai risultati, sia alle procedure ed ai processi – bensì come la restituzione di benefici, anche economici, più ampi rispetto all'impegno ed all'impiego di risorse con i quali sono stati definiti ed attuati dei percorsi di crescita e sviluppo locale.

L'attuazione di entrambe le strategie deve essere supportata dalla chiarezza, dalla snellezza e dall'organicità delle procedure da curare, nonché – ovviamente – dall'affidabilità e dalla tempestività delle attività di programmazione, finanziamento e realizzazione degli interventi.

Con un riferimento più puntuale alle strategie per lo sviluppo locale, che includono anche interventi in edilizia sanitaria, si propone invece di valutare l'opportunità di convergenza ad obiettivi di rilevanza comunitaria, al fine del perseguimento di finalità di interesse ancora più ampio rispetto a quelli delle Istituzioni e delle Comunità locali, nonché della possibilità di accedere a fondi dell'Unione Europea.

L'obiettivo generale è quello della sostenibilità della spesa ed, ancora a monte, della generazione di valore a mezzo degli investimenti in modo che tali risorse non siano solo a beneficio delle strutture, bensì dell'intera collettività.

#### **5. Ringraziamenti**

Si ringrazia il Settore Pianificazione e Assetto Istituzionale del SSR della Direzione Sanità della Regione Piemonte.

## 6. Bibliografia

I.R.E.S. Piemonte – Istituto Ricerche Economico Sociali (2014), *Relazione annuale sulla situazione economica, sociale e territoriale della Regione Piemonte, 2013*, in: [http://www.regiotrend.piemonte.it/site/images/stories/relazioni/2013/RelazioneAnnuale2013\\_stampA4.pdf](http://www.regiotrend.piemonte.it/site/images/stories/relazioni/2013/RelazioneAnnuale2013_stampA4.pdf).

A.Re.S.S. Piemonte (a cura di) (2013), *Programmazione degli investimenti in edilizia e attrezzature sanitarie ai sensi della D.G.R. n. 29-13683 del 29/03/2012 (procedura integrata Edisan-D.E.S.) – Analisi delle richieste di finanziamento per l'anno 2013*, Torino: Pubblicazione A.Re.S.S.

Lombardo M., De Mitri F., Matta I., Caleca G., Giordano L., Jachino C., Sileno L., Tresalli G. (2013), *Qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri regionali: schede di sintesi*, Torino: Pubblicazione A.Re.S.S.

Tresalli G., Matta I., Caleca G., Jachino C., Sileno L. (2012), *Strategie per l'asset ospedaliero della Regione Piemonte*, Progettare per la Sanità, 128.

Lombardo M., De Mitri F., Matta I., Tresalli G., Caleca G., Jachino C., Sileno L. (2010a), *Potenzialità edilizie dei presidi ospedalieri*, in A.Re.S.S. Piemonte (a cura di), *Strumenti per l'innovazione delle funzioni tecnico-logistiche nel Servizio Sanitario Regionale*, Torino: Pubblicazione A.Re.S.S.

Lombardo M., De Mitri F., Matta I., Tresalli G., Caleca G., Jachino C., Sileno L. (2010b), *Età convenzionale dei presidi ospedalieri*, in A.Re.S.S. Piemonte (a cura di), *Strumenti per l'innovazione delle funzioni tecnico-logistiche nel Servizio Sanitario Regionale*, Torino: Pubblicazione A.Re.S.S.

Tresalli G. (2010), *Qualità e manutenzione: principi generali*, in Lacirignola A., Maritano Comoglio N. (a cura di), *Controllo della qualità in edilizia*, Roma: Aracne Editrice.

Maritano Comoglio N. (2002), *Valutazione della qualità globale degli interventi edilizi. Proposte di metodo e applicazioni*, Torino: CLUT.



## ABSTRACT

The rationalization of health spending, which is 77% of Piedmont budget, needs of investment plans of action for the real estate of ASL (Local Health Units). The total requirement to renovate hospitals amount to 1,4 billion euros and the value of annual financing requirements, that are requested to Regional Authority from ASL for renovation, innovation and transformation of their buildings is about 450 million euros.

It's clear that rationalization of healthcare spending means an efficient planning to realize investment aims, in other words it has to be appropriate – able to find achieved paths that are technically and financially supportable - and advantageous – able to reach investment aims. The Regional Authority has to evaluate the activities to finance depending on level of criticality or realization opportunities. Of all the interventions proposed by the Local Health Units, the Regional Authority has to identify the activities necessities and, among these, those suitable to be assigned to certain classes of priorities in relation to the relevance of criticality to control, otherwise to seize the opportunity with their implementation.

The decision procedure depends on knowledge of critical situation and of existing building potentiality, relating on building features, on functions of every structures and of their role in the regional healthcare service net.

The methods to examine the buildings and functional qualification of healthcare structures allow to have knowledge about them and to give it back with quantitative indices and indicators. These indices and indicators are employed to analyze adequacy of structures to reference requirement, their degradation and obsolescence, the main aspects of their economical value, included updating costs, and their aptitude to transformation, meant for new healthcare role or for building transformation. The comparative value of these indices, based on homogenous and shared analysis methods, allows the analysis of all interested healthcare buildings at the same time and the comparison of the variables which describe them, in the current condition and simulating future investment scenarios with actions at local level or regional level.

Therefore we can say that indices and indicators for the measurement of the qualification of building and function of structures offer a back-up for planning actions and investment for healthcare building in a efficient and effective way, these strategies are able to transform costs as investment for users of healthcare structure and for all the citizens.