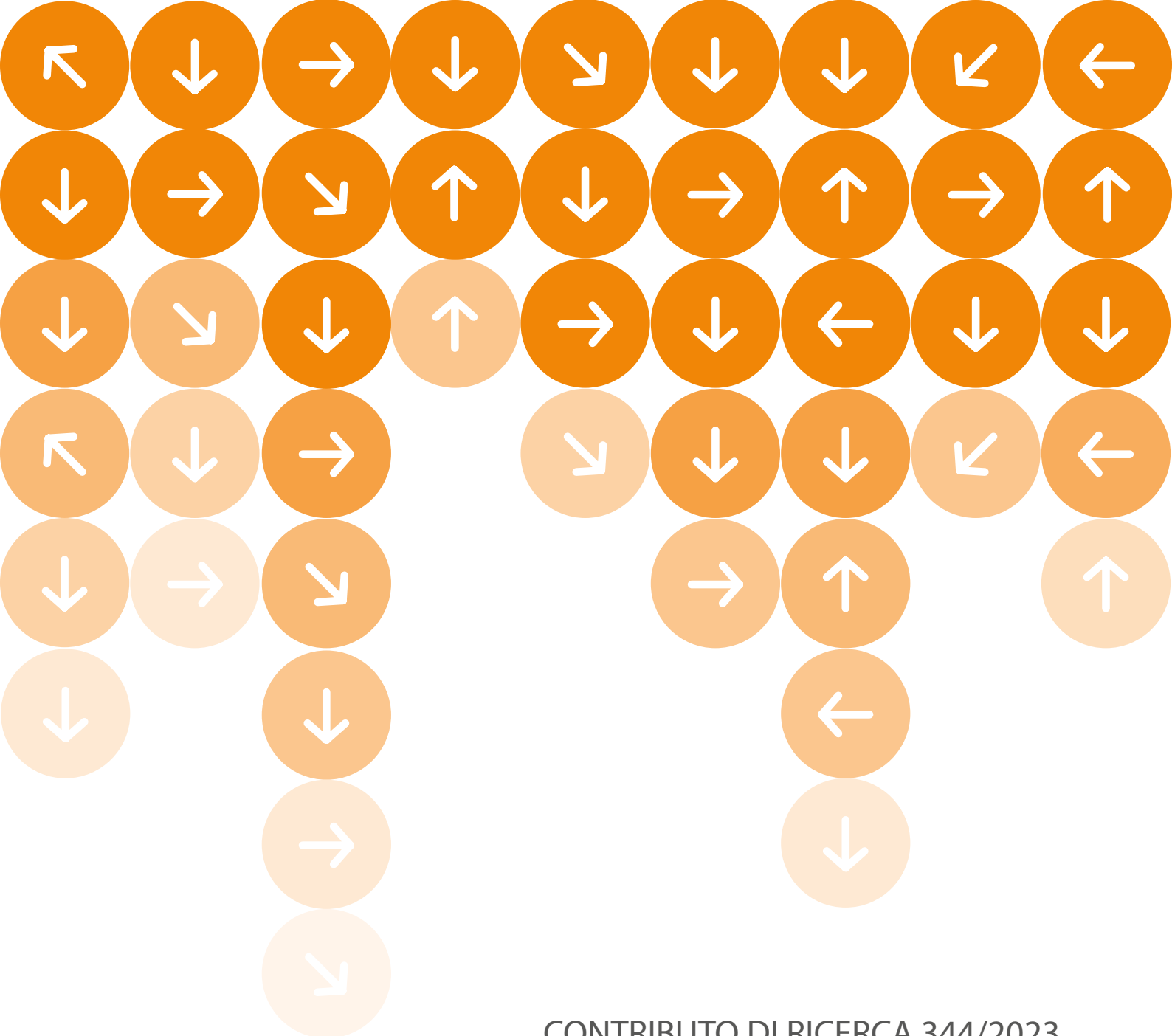




CONTRIBUTO DI RICERCA 344/2023

OSPEDALI

Principi progettuali e costi teorici di costruzione

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

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Michele Rosboch, Presidente

Mauro Durbano, Vicepresidente

Alessandro Carriero, Mario Viano, Gianpaolo Zanetta

COLLEGIO DEI REVISORI

Alessandro Rossi, Presidente

Maria Carmela Ceravolo, Silvio Tosi, Membri effettivi

Stefano Barreri, Luca Franco, Membri supplenti

COMITATO SCIENTIFICO

Irma Dianzani, Presidente

Filippo Brun, Anna Cugno, Roberta Lombardi, Ludovico Monforte, Chiara Pronzato, Pietro Terna

DIRETTORE

Angelo Robotto

STAFF

Marco Adamo, Stefano, Aimone, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargerò, Stefania Bellelli, Marco Carpinelli, Marco Cartocci, Pasquale Cirillo, Renato Cugno, Alessandro Cunsolo, Elena Donati, Luisa Donato, Carlo Alberto Dondona, Claudia Galetto, Anna Gallice, Martino Grande, Simone Landini, Federica Laudisa, Sara Macagno, Eugenia Madonia, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Gianfranco Pomatto, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Gianfranco Pomatto, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Martina Sabbadini, Rosario Sacco, Lucrezia Scalzotto, Bibiana Scelfo, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico, Guido Tresalli, Stefania Tron, Roberta Valetti, Giorgio Vernoni.

COLLABORANO

Ilario Abate Daga, Niccolò Aimò, Massimo Battaglia, Cesare Benzi, Filomena Berardi, Debora Boaglio, Chiara Campanale, Stefania Camoletto, Umberto Casotto, Paola Cavagnino, Stefano Cavaletto, Stefania Cerea, Chiara Cirillo, Claudia Cominotti, Salvatore Cominu, Simone Contu, Federico Cuomo, Giovanni Cuttica, Elide Delponte, Shefizana Derraj, Alessandro Dianin, Giulia Dimatteo, Paolo Feletig, Fiorenzo Ferlino, Lorenzo Fruttero, Silvia Genetti, Lorenzo Giordano, Giulia Henry, Ilaria Ippolito, Ludovica Lella, Daniela Leonardi, Irene Maina, Luigi Nava, Daniela Nisi, Mariachiara Pacquola, Sylvie Occelli, Serena Pecchio, Valerio V. Pelligra, Samuele Poy, Chiara Rondinelli, Laura Ruggiero, Paolo Saracco, Domenico Savoca, Alessandro Sciallo, Rachele Serino, Laura Sicuro, Luisa Sileno, Giovanna Spolti, Francesca Talamini, Anda Tarbuna, Nicoletta Torchio, Elisa Tursi, Silvia Venturelli, Paola Versino, Gabriella Viberti, Augusto Vio, Fulvia Zunino.

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

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

© 2023 IRES – Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte

via Nizza 18 – 10125 Torino – www.ires.piemonte.it

OSPEDALI

Principi progettuali e costi teorici di costruzione

2023

© 2023 IRES
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 - 10125 Torino

www.ires.piemonte.it

GLI AUTORI

Giovanna Perino (IRES Piemonte)

Dirigente di Ricerca dell'Area Salute e sviluppo del sistema sanitario, indirizza, coordina e contribuisce allo sviluppo di progetti nell'ambito della gestione e dell'innovazione della rete sanitaria, con particolare riferimento alle tematiche organizzative, funzionali, prestazionali ed economico-finanziarie.

Luisa Sileno (IRES Piemonte)

Ricercatrice senior in Edilizia Sanitaria, si occupa principalmente di strumenti di gestione per il monitoraggio informatizzato del patrimonio ospedaliero regionale, per la qualificazione edilizia e funzionale dello stesso, e dei progetti d'innovazione della rete ospedaliera regionale mediante la costruzione di nuovi ospedali.

Guido Tresalli (IRES Piemonte)

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

Prefazione

A cura del **Dott. Luigi Genesio Icardi**

Assessore alla Sanità, Livelli essenziali di assistenza ed Edilizia Sanitaria

Regione Piemonte

La salute è l'unico diritto espressamente descritto come fondamentale dalla Costituzione. Lo stato di salute, in effetti, incide sulla modalità con la quale possono essere pienamente esercitati i diritti di libertà, i diritti sociali e democratici: presupposti per l'affermazione e lo sviluppo della comunità e, al tempo stesso, obiettivo per il perseguimento di uguaglianza, in termini di pari opportunità e di esito sui fondamentali per il benessere.

La salute, in altre parole, corrisponde ad una sanità in grado di riscontrare i bisogni di cura e di confrontarsi con dimensioni sociali, economiche, ambientali e anche culturali che caratterizzano il percorso di ciascun assistito nelle differenti fasi di vita. La recente pandemia da COVID-19 ha messo in evidenza la trasversalità della sanità nelle differenti dimensioni del vivere e ha reso esplicito il rapporto esistente fra la salute come diritto individuale e come interesse della collettività.

Le istituzioni politiche e amministrative hanno la responsabilità di indirizzare e governare l'evoluzione del Servizio Sanitario, riscontrando le sfide che via via si presentano e ampliando la cornice di sostenibilità che lo abbraccia a sostegno della sua universalità, uguaglianza ed equità.

Il tema dell'innovazione è centrale nelle traiettorie evolutive del Servizio Sanitario. Seguendo la stessa interpretazione restituita dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, l'innovazione è obiettivo strategico da perseguire mediante riforme e investimenti. Con riferimento alle riforme, un chiaro esempio è rappresentato dalla recente deliberazione del Consiglio Regionale sul recepimento e l'approvazione del provvedimento generale di programmazione sull'assistenza territoriale nella Regione Piemonte, che deriva dal Decreto Ministeriale 77.

Si tratta sostanzialmente di innovazioni rivolte all'ordinamento giuridico e ai profili organizzativi, funzionali e gestionali che ne discendono. Con riferimento agli investimenti, invece, si tratta di impiego di risorse: costi e spese che, come investimenti, devono restituire valore alla collettività.

Il mutato contesto congiunturale richiede la programmazione e la realizzazione degli interventi che comportano investimenti, utilizzando le sole risorse concretamente accessibili. Questo corrisponde a una nuova sfida verso la ricerca di forme realizzative che sappiano valo-

rizzare quanto sia effettivamente disponibile e accessibile, nell'ambito di processi e percorsi virtuosi che siano in grado non solo di restituire valore per la collettività, ma anche di generare valore aggiunto, nel contesto stesso delle singole realizzazioni.

Non si tratta solo di una maggiore efficacia, di una maggiore efficienza o, in generale, di una differente declinazione del precetto del buon andamento della Pubblica Amministrazione: si tratta di nuovi criteri realizzativi che, dalla programmazione alla gestione delle opere, sappiano garantire l'affidabilità, i tempi e i costi delle realizzazioni e restituire quindi una solida cornice di sostenibilità entro la quale la Regione Piemonte possa essere competitiva. Una competitività espressa in termini di attrattività di investimenti e opportunità di ricerca, sviluppo e crescita che siano in grado di capitalizzare forze ed energie nel percorso per l'affermazione di interessi pubblici nella trasversalità della sanità.

Sono criteri che hanno il loro fondamento nella scientificità che li sostiene e quindi, a valle, nella razionalità delle motivazioni dei percorsi e dei procedimenti che vogliano applicarli. Sono motivazioni di atti, provvedimenti, ovvero argomenti per il confronto sulla definizione e sull'attuazione delle strategie di trasformazione, come quelle che si compiono con la realizzazione di nuovi ospedali.

Nell'ambito della trasformazione attuale del Servizio Sanitario e delle nuove potenzialità offerte dal potenziamento della rete di prossimità, ha senso interrogarsi su quale siano le caratteristiche ottimali degli ospedali in una prospettiva che abbracci i prossimi decenni e, nel mutato contesto congiunturale, su quali siano gli investimenti necessari per la loro realizzazione.

Il contributo dell'IRES Piemonte sui principi progettuali e sui costi per la nuova realizzazione degli ospedali si colloca proprio in questo contesto: da un lato sintetizza e valorizza l'esperienza Regionale in materia di programmazione e realizzazione di nuovi ospedali e, dall'altro, propone dei riferimenti per l'affermazione di una nuova cultura del fare sanità mediante innovazione: cultura della quale il sottoscritto si sente interprete in un sistema fatto da parti e governato da scienza e coscienza.

Luigi Genesio Icardi

Sommario

Introduzione	VI
--------------------	----

CAPITOLO 1	1
------------------	---

PRINCIPI PROGETTUALI	1
IL RUOLO DELL'OSPEDALE NELLE RETI SANITARIE	1
I PRINCIPI DELLA PROGETTAZIONE OSPEDALIERA	7
IL MODELLO FUNZIONALE E DISTRIBUTIVO	14
GLI ASPETTI NORMATIVI DELLA FATTIBILITÀ	17

CAPITOLO 2	21
------------------	----

SUPERFICI TEORICHE DI PROGETTO	21
IL DIMENSIONAMENTO COMPLESSIVO DI UN NUOVO OSPEDALE	21
IL DIMENSIONAMENTO DI DETTAGLIO DI UN NUOVO OSPEDALE	24

CAPITOLO 3	28
------------------	----

COSTI TEORICI DI COSTRUZIONE.....	28
LA VARIAZIONE DEI PREZZI IN EDILIZIA.....	28
I COSTI TEORICI PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO OSPEDALE.....	30
L'IPOTESI DI QUADRO ECONOMICO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO OSPEDALE	37

Conclusioni	39
-------------------	----

Bibliografia	41
--------------------	----

Introduzione

L'evoluzione dei bisogni di salute presenta al Servizio Sanitario nuove sfide, da affrontare nel contesto di organizzazioni e risorse capaci di accompagnare l'esistente verso scenari corrispondenti a qualità, appropriatezza e sostenibilità delle prestazioni. Si tratta di un'evoluzione che deve essere in grado di valorizzare le potenzialità e di controllare le criticità dell'esistente lungo percorsi che puntino alla conservazione, all'adeguamento o all'innovazione. Con particolare riferimento all'innovazione, diventa centrale il tema degli investimenti, che possono essere realizzati intervenendo sugli assetti organizzativi e funzionali, ad esempio incidendo sull'efficacia e sull'efficienza dei processi, ovvero, in senso stretto, con l'impiego di risorse, intendendo queste ultime come spese o costi che, nel contesto di una programmazione di medio periodo, siano in grado di restituire valore alla collettività: in primis in termini di salute.

L'affidabilità della programmazione dipende dalla fattibilità giuridica, tecnica ed economica degli interventi in essa contemplati ed, al mutare del contesto di riferimento, dalla possibilità di attuare strategie programmatiche e contrattuali in grado di confermare gli oggetti, gli investimenti ed i tempi previsti per le realizzazioni, ovvero di renderli pertinenti all'evoluzione dei bisogni che con il loro compimento si intendono riscontrare.

La pandemia da COVID 19 ed il contesto macroeconomico attuale hanno dimostrato quanto l'evoluzione del contesto di riferimento possa essere repentina ed imprevedibile: caratteri che impongono alla programmazione e all'ordinamento che abilita la programmazione stessa, di dotarsi di criteri e strumenti per la flessibilità. Da un lato si tratta di raccordare la programmazione di medio periodo ad esigenze che impongono un riscontro immediato, ragionando sugli interventi necessari; dall'altro si tratta di riuscire a fronteggiare le circostanze con le quali gli interventi già previsti o programmati possano confermare la loro fattibilità. Questa seconda dimensione non porta il ragionamento sugli interventi, ma sul contesto che li rende fattibili e si lega quindi, in una dimensione estrinseca a quella meramente programmatica, alla grandezza delle dinamiche congiunturali. Da ciò si evince che la programmazione stessa non può più essere intesa come una mera previsione attuativa di studi e progetti, bensì come uno strumento istituzionale per il perseguimento di un interesse sempre più ampio rispetto a quello strettamente connesso a ciascun intervento, perché potenzialmente in grado di permettere di governare la trasformazione complessiva alla stessa scala dei fenomeni che caratterizzano il contesto dal quale dipende la sua fattibilità ed, anche, a monte, l'affidabilità delle sue previsioni.

In questo contesto la dimensione macroeconomica è rilevante per gli interventi che si attuano mediante investimenti con l'impiego di risorse. In tal caso la programmazione è affidabile quando le previsioni sull'impiego di risorse sono effettivamente idonee a garantire l'accesso ai fattori produttivi necessari, intesi come servizi, beni, competenze e disponibilità.

Negli ultimi anni le dinamiche dei prezzi dei beni propri del mercato edilizio sono state caratterizzate da pulsioni ulteriori a quelle strettamente connesse alla loro attualizzazione, perché hanno valorizzato il rischio della loro disponibilità ed i maggiori oneri per accedere alle materie prime per realizzarli e per la gestione delle unità produttive.

Il presente contributo indaga e restituisce le dinamiche dei prezzi in edilizia negli ultimi anni e le contestualizza alle realizzazioni ospedaliere, per le quali si propone un aggiornamento dei costi teorici di costruzione già determinati e pubblicati dall'IRES Piemonte nell'anno 2018. Poiché i costi teorici di costruzione delle realizzazioni ospedaliere dipendono evidentemente dal tipo o dal modello che le qualifica, l'argomento dei costi teorici è preceduto da due sezioni che introducono alcuni principi progettuali per i nuovi ospedali e per il loro dimensionamento, da considerare come argomenti di interesse nel dibattito sul significato stesso di ospedale alla luce dell'esperienza della pandemia da COVID 19 e dell'innovazione delle reti sanitarie, che si intende perseguire, in attuazione del PNRR e del DM 77/2022, con il potenziamento della rete di prossimità e con la ricerca di nuove forme di continuità dei percorsi di cura.

CAPITOLO 1

PRINCIPI PROGETTUALI

Take away messages:

- L'evoluzione delle reti sanitarie impone nuove riflessioni sul ruolo dell'ospedale nella rete integrata ospedale-territorio. L'ospedale, da luogo omnicomprensivo per la sanità, si trasforma in un polo, specializzato nel trattamento della fase acuta della malattia e nella diagnostica avanzata, connesso a tutti gli altri segmenti del percorso integrato lungo il quale vengono riscontrati i bisogni di salute degli assistiti.
- I principi della progettazione ospedaliera devono indirizzare la concezione di organizzazioni, funzioni e dotazioni di qualità, ossia in grado di riscontrare il quadro esigenziale e dei requisiti con opportune prestazioni. È un equilibrio dinamico, da ricercare nel tempo al mutare del contesto di riferimento. Ecco perché ai principi di umanizzazione, urbanità, socialità, organizzazione, interattività, appropriatezza, affidabilità, innovazione, ricerca e formazione, già previsti dalla Commissione Veronesi-Piano sul modello di un nuovo ospedale e da reinterpretare secondo il mutato contesto dei bisogni di cura, si aggiungono quelli di ampliabilità e flessibilità. Poiché l'affidabilità delle previsioni sugli oggetti, sui costi e sui tempi delle realizzazioni è strategica nel governo complessivo della trasformazione, è fondamentale legare i principi della progettazione ospedaliera a quelli che ne sostengono la fattibilità e, nel medio periodo, la sostenibilità.
- L'ospedale si sviluppa lungo un sistema di percorsi che non operano la mera connessione fra ambiti differenti, ma che incidono sulla qualità, sull'efficienza e sulla tempestività delle prestazioni. È quindi necessario distinguere i percorsi, sulla base delle origini e delle destinazioni, e progettargli secondo criteri coerenti alle priorità e alle condizioni attese per i collegamenti.
- Dal punto di vista normativo la disciplina sull'autorizzazione e l'accreditamento delle strutture sanitarie restituisce una cornice imprescindibile per la fattibilità delle realizzazioni. Considerato che la disciplina Regionale sull'accreditamento risale all'anno 2000, si rende necessario un suo aggiornamento finalizzato a restituire una cornice coerente al rinnovato significato delle strutture sanitarie nella rete integrata ospedale-territorio. Nel dettaglio, la disciplina Regionale sull'accreditamento descrive l'assortimento minimo, in termini di unità ambientali, di diverse tipologie di aree funzionali omogenee, delle quali, nel presente studio, si presentano i requisiti quantitativi di superficie rispetto a marcatori caratteristici di progetto (posti letto, altre unità funzionali).

IL RUOLO DELL'OSPEDALE NELLE RETI SANITARIE

Il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) si basa sui principi dell'universalità, dell'uguaglianza e dell'equità. Il principio di universalità definisce l'ambito di competenza del SSN, che è l'intera popolazione. Ciò non significa solo che il diritto alla salute è tutelato per tutti i cittadini, ma significa – soprattutto – che la salute non è un bene individuale, bensì un valore per la collettività. Il principio di uguaglianza e quello di equità rimarcano quello di universalità, definendo i

cardini del rapporto fra il SSN ed i cittadini: tutti i cittadini sono uguali rispetto al SSN, prescindendo dalle loro condizioni individuali, economiche e sociali, ed il SSN, a sua volta, garantisce a tutti parità di accesso in rapporto ad uguali bisogni di salute.

Questa è la cornice, avente rango costituzionale, che abbraccia l'evoluzione del SSN e quindi anche quella del nostro Servizio Sanitario Regionale (SSR). La tutela della salute è infatti una materia di legislazione concorrente e quindi, fatti salvi i principi affermati dalle leggi dello Stato, ciascuna Regione può disciplinare autonomamente l'organizzazione e la gestione del proprio sistema sanitario. Poiché l'universalità del SSN ha una rilevanza più ampia rispetto a quella dei confini regionali, il modello concorrente non è perfettamente federalista, poiché lo Stato e le Regioni fissano delle strategie comuni per il perseguimento dell'obiettivo di tutela della salute, siglando Patti per la salute, fissando i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) e ricorrendo a strumenti ordinari di indirizzo e programmazione, come la Conferenza Stato-Regioni.

Nel rispetto dei principi generali affermati dallo Stato e delle strategie comuni di intesa fra lo Stato e le Regioni, ciascuna Regione può però curare l'organizzazione e la gestione del proprio servizio sanitario in modo da renderlo più appropriato agli specifici bisogni di salute della propria popolazione, ma – al tempo stesso – anche coerente alle proprie capacità in termini di risorse e competenze. Anche solo con riferimento alle risorse economiche, si consideri che la spesa sanitaria è quella che più incide sul bilancio regionale, toccando in Piemonte i 9,4 miliardi di euro nel 2021 (circa il 72% del bilancio complessivo)¹. Ecco la rilevanza del tema della sostenibilità, che, visti i principi di universalità, uguaglianza ed equità, non può essere meramente ridimensionato in termini di controllo della spesa, ma deve essere affrontato in termini di appropriatezza delle cure e di congruità degli investimenti. La ricerca della sostenibilità, infatti, impone di abbandonare il paradigma che associa la spesa sanitaria ad un costo e richiede uno sforzo per ricercare strategie capaci di trasformare questa spesa in investimenti, in modo che questi, nel rispetto delle risorse disponibili, possano restituire valore nel tempo.

Guardando all'ultimo decennio, sono almeno tre le tappe che hanno segnato la ricerca di questa sostenibilità del servizio sanitario del Piemonte.

- La prima tappa è quella dei piani di rientro, dal 2010 al 2017, che, puntando prevalentemente alla razionalizzazione della spesa pubblica, hanno determinato una contrazione della spesa sanitaria e, in particolare, di quella per gli investimenti, costringendo SSR all'innovazione del proprio assetto organizzativo in un contesto di sobrietà.
- In questo contesto, il Piano Socio Sanitario Regionale (PSSR) 2012-2015, approvato il 3 aprile 2012, elaborava il concetto di gerarchia fra ospedali ed organizzava la rete ospedaliera assegnando un ruolo funzionale a ciascun ospedale (classificato come: territoriale, cardine o di riferimento), prevedendo anche la trasformazione o la dismissione delle strutture non corrispondenti a bacini di utenza minimi e necessari a garantire un adeguato livello di qualità delle cure.
- A livello Regionale, la DGR 14 marzo 2013, n. 6-5519² interpretava quindi il concetto di gerarchia fra ospedali con il modello HUB & SPOKE, assumendolo quale criterio per la revisione della rete ospedaliera, congiuntamente a quello riguardante l'integrazione fra la rete ospedaliera, la rete dell'emergenza-urgenza e quella territoriale.

¹ Corte dei Conti, Sezione Regionale di Controllo per il Piemonte: "Giudizio di parificazione del rendiconto generale della Regione Piemonte per l'esercizio finanziario 2021", 27 luglio 2022.

² Regione Piemonte, DGR 14 marzo 2013, n. 6-5519: "Programmazione sanitaria regionale. Interventi di revisione della rete ospedaliera piemontese, in applicazione della D.C.R. n. 167-14087 del 03.04.2012 (P.S.S.R. 2012-2015)".

- Con il Patto per la Salute 2014-2016, siglato in data 10 luglio 2014, si è convenuto sull'adozione del Regolamento di definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera: Regolamento poi prodotto ed approvato dalla Conferenza permanente per i rapporti tra Stato, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano in data 5 agosto 2014. Il Regolamento indirizzava verso la rimodulazione delle reti assistenziali, che si basa sulla concezione della Rete dell'emergenza-urgenza ospedaliera secondo il modello HUB & SPOKE, articolato per bacino di utenza, e sulla sua integrazione con il 118 territoriale e con la rete ospedaliera per l'elezione.
- Al PSSR 2012-2015 e al Patto per la Salute 2014-2016 hanno fatto seguito le strategie di riordino della rete ospedaliera e della rete delle strutture territoriali di cui alla DGR 19 novembre 2014, n. 1-600³, e della DGR 29 giugno 2015, n. 26-1653⁴, licenziate con l'obiettivo di ricercare la più sostenibile corrispondenza fra ciascun bisogno sanitario e le prestazioni erogate presso diversi tipi di luoghi di cura, dall'ospedale al domicilio degli assistiti.
Nella logica della rete l'ospedale è visto come un polo di un sistema - gerarchico, specializzato e strutturato per percorsi di prevenzione, cura e riabilitazione - che sa indirizzare ciascun utente verso diversi punti di erogazione, garantendo congruità dei tempi di attesa e dei costi, appropriatezza degli accessi e qualità delle prestazioni, ossia sostenibilità del sistema sanitario.
- Il DM 2 aprile 2015, n. 70⁵, infine, ha confermato il modello HUB & SPOKE per la rete ospedaliera, ridefinendo i bacini di utenza minimi, prevedendo le specialità per ogni livello di ospedale e l'organizzazione per la gestione dell'emergenza-urgenza, nonché disciplinando le connessioni necessarie per la continuità nel trattamento di determinate patologie.

La gerarchia e la specializzazione degli ospedali ha sottratto loro il ruolo di luogo omnicomprensivo per la sanità ed ha quindi comportato una razionalizzazione dell'attività ospedaliera che, nell'ottica della costituzione di percorsi di cura sostenibili, ha puntato alla riconversione del ricovero ordinario in ricovero diurno, alla trasformazione del ricovero diurno in assistenza ambulatoriale e all'incremento dell'assistenza residenziale e domiciliare, contando sul contestuale potenziamento della rete delle strutture e delle funzioni sanitarie e socio-assistenziali territoriali.

Tale riduzione descrive il processo di deospedalizzazione, che è coerente alla dinamica della domanda di prestazioni sanitarie, che con il progressivo invecchiamento della popolazione ha chiesto riscontro ai temi della non autosufficienza e della cronicità, prevalentemente di competenza territoriale, sia dell'offerta di prestazioni sanitarie, che ha beneficiato dell'innovazione in campo medico, tecnologico e farmaceutico nell'ultimo decennio, riducendo la degenza media nel caso di ricovero, ovvero rendendo il ricovero stesso non più necessario.

Il processo di deospedalizzazione ha successivamente dovuto confrontarsi con l'improvvisa ed importante sollecitazione determinata dalla pandemia da COVID 19, che ha comportato necessità di ricovero ospedaliero per cure intensive ed il potenziamento dell'assistenza al domicilio dei pazienti infetti, ma asintomatici o con sintomi lievi.

³ Regione Piemonte, DGR 19 novembre 2014, n. 1-600: "Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale" e s.m.i.

⁴ Regione Piemonte, DGR 29 giugno 2015, n. 26-1653: "Interventi per il riordino della rete territoriale in attuazione del Patto per la Salute 2014/2016 e della DGR n. 1-600 del 19/11/2014" e s.m.i.

⁵ Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70: "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera".

Rispetto al ricovero per cure intensive occorre mettere in evidenza che la specializzazione degli ospedali è stata certamente un argomento a favore della tempestività e della qualità delle cure e che la loro gerarchia, dalla quale discende un'organizzazione a rete, è stata coerente alla necessità di identificare dei poli per l'assistenza dei pazienti COVID 19 e di gestire presso altre strutture od unità di cura le altre tipologie di utenti che non necessitavano di terapie intensive.

L'emergenza sanitaria ha determinato l'estremizzazione del modello della gerarchia e della specializzazione. Durante la pandemia da COVID 19, infatti, l'ospedale è stato dedicato prevalentemente all'alta intensità di cura, ossia ai pazienti che necessitavano di assistenza respiratoria, mentre il domicilio degli assistiti è stato il luogo della prevenzione o della cura dei pazienti senza complicanze. Questo aspetto ha sollecitato la rete sanitaria e la rete socio-assistenziale territoriali: l'altra faccia della stessa medaglia dell'assistenza integrata o della continuità ospedale-territorio.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha reinterpretato il senso delle reti sanitarie e socio-assistenziali nel contesto di una trasformazione più ampia riguardante i seguenti ambiti, che costituiscono le Missioni del PNRR:

- Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo;
- Rivoluzione verde e transizione ecologica;
- Infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- Istruzione e ricerca;
- Inclusione e coesione;
- Salute.

Le Missioni, a loro volta, si articolano in Componenti, ossia in ambiti di intervento che affrontano sfide specifiche, che sono composti da Investimenti e Riforme.

Le Missioni si sviluppano attorno a tre assi strategici: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica ed inclusione sociale; assi che costituiscono gli obiettivi primari del piano, da perseguire mediante investimenti e riforme. Gli investimenti sono risorse per la cura dei processi di trasformazione od innovazione necessari, mentre le riforme sono un presupposto per il tracciamento dei percorsi lungo i quali tali processi potranno effettivamente svilupparsi, fino al perseguimento degli obiettivi del PNRR e poi, nel lungo periodo, fino all'affermazione di una nuova cultura o prassi di contesto. Le riforme, infatti, riguardano la pubblica amministrazione, la giustizia, la semplificazione della legislazione e la concorrenza.

Il valore del PNRR va quindi ben oltre quello atteso dalla realizzazione di investimenti, quali leva per lo sviluppo, perché punta non solo ai vantaggi derivanti dalla digitalizzazione e innovazione, dalla transizione ecologica e dall'inclusione sociale in termini di benefici per i singoli fruitori e per la collettività, bensì, anche, alla trasformazione del contesto che potrà valorizzare nel lungo periodo una nuova cultura o prassi, capace di incidere sui rapporti fra la pubblica amministrazione e le persone nel contesto di un ordinamento innovato. È interessante notare, a questo proposito, che il paradigma fra pubblica amministrazione, giustizia e legislazione è stato arricchito dal principio della concorrenza: principio che gli Autori interpretano come un presupposto, rispetto alla legislazione vigente, e, contemporaneamente, come un fine dell'ordinamento stesso rispetto al nuovo assetto sociale, economico e territoriale. Se si interpreta la concorrenza come uno degli aspetti della competitività e quindi della specializzazione, allora è evidente che l'ordinamento non si configura più e solo come una cornice di legalità per le condotte della

pubblica amministrazione e delle persone, bensì come un indirizzo per lo sviluppo di competenze e per la trasformazione di tali condotte al fine di generare valore per la collettività. Si afferma, in sostanza, il ruolo proattivo degli investimenti e delle riforme nella trasformazione del sistema complessivo, perché tali investimenti sono necessari alla realizzazione di lavori, all'acquisizione di forniture e all'erogazione di servizi, ma anche utili al perseguimento di un fine ulteriore rispetto a quello della loro mera disponibilità e fruibilità. La logica del PNRR, infatti, si contrappone a quella meramente assistenziale del *welfare state*, perché non elargisce risorse alle persone per permettere a queste di porre rimedio a circostanze che comprimono le loro libertà o che determinano disuguaglianze fra le une e le altre; assegna risorse a pubbliche amministrazioni che sono custodi ed interpreti di interessi pubblici e che, nella cornice di legalità, operano in ossequio a principi di buon andamento ed imparzialità a favore delle comunità e delle società di cui sono un elemento costitutivo. In questo senso la tutela delle libertà e la lotta contro le disuguaglianze vengono esercitate con strategie e strumenti che sono propri delle istituzioni e che si discostano nettamente dai principi individualistici di utilità dei singoli cittadini, perché, necessariamente, devono affermare i principi costituzionali, che sono il riferimento primo ed ultimo del processo di riforma prospettato dal PNRR. In questo senso, se la tutela delle libertà e la lotta contro le disuguaglianze si ravvedono nei Componenti delle Missioni del PNRR, è necessario ricondurre tali elementi all'affermazione dei principi di democrazia e legalità propri delle istituzioni repubblicane e, a livello attuativo, delle pubbliche amministrazioni. Con riferimento specifico alla Sanità, l'affermazione dei principi di democrazia risulta una conseguenza diretta della più ampia possibilità di esercizio dei diritti sociali: requisito per l'esercizio dei diritti di libertà e partecipazione di ogni ordinamento democratico.

Con il PNRR quindi, la programmazione viene ricondotta ad un disegno di trasformazione ampio ed integrato sul piano istituzionale, delle competenze e delle responsabilità e questo riferimento costitutivo non può che essere letto alla luce dell'affermazione dei significati di rete e continuità che, con lo stesso PNRR, si vogliono affermare anche in senso materiale, con la realizzazione degli interventi finalizzati al potenziamento della rete di prossimità.

Il Decreto del Ministero della Salute 23 maggio 2022, n. 77⁶ è una delle Riforme prospettate dal PNRR, che aveva previsto la definizione di un nuovo modello organizzativo della rete di assistenza sanitaria territoriale nel contesto degli interventi previsti dalla Componente 1 della Missione 6 "Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale".

Il DM 77/2022 riguarda, infatti, introduce o riordina le seguenti organizzazioni e risorse, che costituiscono, nella prospettiva del PNRR, la rinnovata rete territoriale:

- Distretto;
- Casa della comunità;
- Infermiere di famiglia o comunità;
- Unità di continuità assistenziale;
- Centrale operativa territoriale;
- Centrale operativa 116117;
- Assistenza domiciliare;
- Ospedale di comunità;
- Rete delle cure palliative;
- Servizi per la salute dei minori, delle donne, delle coppie e delle famiglie;

⁶ Decreto del Ministero della Salute 23 maggio 2022, n. 77: "Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale". (GU Serie Generale n.144 del 22-06-2022).

- Prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico;
- Telemedicina;
- Sistemi informativi e di qualità.

A livello Regionale, infine, con la DGR 7 dicembre 2022, n. 17-6174⁷, è stato recepito il DM 77/2022, ed è stato contestualmente approvato e proposto al Consiglio Regionale del Piemonte il documento, previsto dallo stesso DM 77/2022, recante il provvedimento generale di programmazione "Assistenza territoriale nella Regione Piemonte", dando atto che la trasformazione prospettata ha lo scopo *"di garantire il percorso complessivo di prevenzione e presa in carico e gestione della persona nelle diverse fasce di età e fasi del percorso di salute, per la continuità assistenziale e l'integrazione fra i servizi, nell'ambito di un nuovo modello organizzativo di assistenza di prossimità che ponga al centro del sistema la persona assistita e i suoi bisogni di salute"*. Il Consiglio Regionale del Piemonte, quindi, con DCR 20 dicembre 2022, n. 257-25346⁸, ha approvato il documento recante il provvedimento generale di programmazione "Assistenza territoriale nella Regione Piemonte", di cui alla citata DGR n. 17-6174, dando impulso alla sua attuazione.

L'innovazione prospettata dal PNRR, dalla riforma introdotta dal DM 77/2022 e, a livello regionale, dalla disciplina di dettaglio sull'assistenza di prossimità, indirizza verso un'organizzazione del servizio sanitario per percorsi e reti caratterizzati da poli diffusi che reinterpretono il senso di accessibilità ai servizi. Non si tratta, infatti, solo di una pluralità di servizi disponibili, ai quali ciascun cittadino può accedere, bensì di un sistema di organizzazioni, funzioni e risorse che si connettono fino a restituire percorsi di salute, improntati alla prevenzione, alla cura e alla gestione della persona, idonei ad accompagnare l'esperienza di vita di ciascun assistito. La sanità, in sostanza, non è vista come il sistema votato esclusivamente alla cura degli ammalati, bensì come l'organizzazione che promuove la salute, quale bene individuale di interesse collettivo da preservare o recuperare come uno dei valori costitutivi di ciascuna esperienza di vita.

In questo contesto l'ospedale cessa certamente di essere un luogo omnicomprensivo per la sanità ed è quindi doveroso interrogarsi su quale sia il suo significato nel contesto della rete integrata ospedale-territorio.

Potendo beneficiare del potenziamento delle attività territoriali, che intervengono prima e dopo la fase acuta, allora l'ospedale può riconfigurarsi in una nuova dimensione di appropriatezza che gli permette di affermare la sua vocazione per il trattamento della fase acuta della malattia e per la diagnostica avanzata. All'appropriatezza, che riguarda prevalentemente la pertinenza delle cause di accesso all'ospedale, segue la tempestività delle dimissioni, proprio a fronte della capacità dei segmenti successivi del medesimo percorso di cura, che possono offrire una continuità del tipo ospedale-ospedale od ospedale-territorio. Si reinterpreta, nella sostanza, una seconda fase del processo di deospedalizzazione, da non intendersi, però, come

⁷ Regione Piemonte, DGR 7 dicembre 2022, n. 17 – 6174: "Decreto 23 maggio 2022, n. 77: "Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale". Recepimento e approvazione del provvedimento generale di programmazione "Assistenza territoriale nella Regione Piemonte".

⁸ Regione Piemonte, DCR 20 dicembre 2022, n. 257 – 25346: "Decreto del Ministero della salute 23 maggio 2022, n. 77 (Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale). Recepimento e approvazione del provvedimento generale di programmazione "Assistenza territoriale nella Regione Piemonte".

l'effetto dell'innovazione dei processi clinici, bensì come il riscontro tempestivo ed appropriato dei bisogni di salute lungo i segmenti del medesimo percorso di salute più idonei a soddisfarli. Rispetto all'ospedale, quindi, questa nuova fase del processo di deospedalizzazione si può interpretare come una destrutturazione che permette alle organizzazioni ospedaliere di specializzarsi nell'acuzie e nella diagnostica avanzata. La specializzazione è a sua volta un presupposto per la competitività, che, oltre ad incidere sulla mobilità, può operare come un moltiplicatore di attrattività in termini di risorse e quindi come l'occasione di restituire valori alle organizzazioni ed ai territori. Il senso della centralità della persona nella sanità sta quindi a quello della sanità nei percorsi di trasformazione delle organizzazioni e dei territori: circostanza che rende evidente l'interpretazione dei costi e delle spese in sanità come investimenti, che, vista la rilevanza delle polarità ospedaliere nei percorsi integrati di cura, si ritiene debbano trovare occasione di opportuna valorizzazione proprio negli ospedali, nei significati sopra espressi.

I PRINCIPI DELLA PROGETTAZIONE OSPEDALIERA

La ricerca e l'innovazione costituiscono uno dei presupposti per il progresso tecnologico, da intendersi come un'evoluzione delle forme e delle modalità con le quali dare riscontro ad esigenze espresse, ovvero come la potenzialità di sviluppare nuove facoltà. La notevole articolazione dei percorsi della ricerca ed il carattere sostanzialmente episodico dell'innovazione sono responsabili della progressiva differenziazione del progresso tecnologico e quindi anche della specializzazione delle soluzioni con le quali riscontrare le stesse esigenze assunte come riferimento per l'avvio di processi di sviluppo, fino al limite di rappresentare scenari il cui raggiungimento può costituire ex se una nuova esigenza, non necessariamente correlata ad un bisogno. La tecnologia, quindi, si è progressivamente trasformata da uno strumento opzionale ed al servizio dell'uomo per il potenziamento o per il recupero delle facoltà con le quali soddisfare delle esigenze ad un sistema interattivo e necessario all'esercizio stesso di tali facoltà, poiché le stesse, almeno in parte, riscontrano bisogni generati dal progresso tecnologico stesso. Il progresso tecnologico ha quindi la potenzialità di svilupparsi lungo percorsi che riscontrano esigenze o bisogni con soluzioni o proposte di nicchia sempre più lontane dall'idea di modello o di tipo, poiché ogni descrizione o rappresentazione in astratto, anche solo in termini di esigenze di riferimento e di requisiti da riscontrare, potrebbe risultare parziale rispetto alle offerte prestazionali effettivamente disponibili. L'architettura ospedaliera, complessa per esigenze, requisiti e prestazioni da riscontrare, nonché dinamica, perché connessa all'innovazione organizzativa, clinica, gestionale e tecnologica dei percorsi di cura, nonché alla continua evoluzione dei bisogni di salute, non sembra poter presentare problematiche od opportunità immediatamente riscontrabili con l'interpretazione di un modello potenzialmente idoneo per ogni circostanza e replicabile su necessità. Ciò nonostante, poiché l'architettura ospedaliera è di per sé una categoria in una qualche misura tipizzabile, è atteso che anche i suoi prodotti condividano delle specificità distintive che permettano di ricondurli alla cultura che li ha generati. In questo senso i requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi della normativa sull'accreditamento delle strutture sanitarie⁹ sono certamente una delle cornici che – almeno a livello delle singole Regioni – abbracciano tutta

⁹ Regione Piemonte, DCR 22 febbraio 2000, n. 616–3149: "Decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997 recante atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni ed alle Province autonome di Trento e Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private - Disposizioni di attuazione", pubblicata sul BURP n. 13, Supplemento ordinario n. 1, del 29/03/2000.

l'architettura ospedaliera ed i suoi prodotti, presentandosi come un argomento normativo rilevante per la loro stessa fattibilità. L'aspettativa verso la condivisione di specificità distintive dell'architettura ospedaliera, corrisponde, a monte, ad uno sforzo per la standardizzazione, ovvero per la definizione di criteri metaprogettuali di indirizzo per ogni realizzazione. In questo senso è rilevante l'esperienza conclusa nel marzo 2001 dalla Commissione ministeriale, presieduta dall'allora ministro Umberto Veronesi e coordinata dall'architetto Renzo Piano, sul tema del modello per un nuovo ospedale. La Commissione ministeriale ha restituito un modello di ospedale, quale opportuna declinazione di un decalogo di principi da assumere come riferimento per la progettazione ospedaliera. A vent'anni dall'entrata in vigore della disciplina Regionale sull'accreditamento e dalla restituzione di un modello di ospedale, ha senso interrogarsi, a fronte dei cambiamenti intercorsi da allora e con un'accelerazione importante negli ultimi anni a causa della pandemia da COVID 19 e del mutato quadro congiunturale macroeconomico, sull'attualità dei principi affermati dalla Commissione ministeriale Veronesi-Piano ed, in particolare, sui loro possibili significati attuali.

Riprendendo il decalogo dei principi affermati dalla Commissione ministeriale Veronesi-Piano, lo stesso viene attualmente interpretato dagli Autori come segue:

■ **Umanizzazione: centralità della persona:**

Il progetto organizzativo, funzionale ed architettonico deve essere centrato sul paziente come persona, con le sue esigenze di benessere ed assistenza, le sue sensazioni e le specificità che sono espressione di libera autodeterminazione fra uguali rispetto ai diritti e alle tutele offerte dal Servizio Sanitario e dalle sue organizzazioni. A questo proposito assumono particolare rilevanza i temi della multiculturalità e della comunicazione, non solo per la necessaria interazione fra personale ed assistiti, ma anche quale occasione per consolidare ed affermare il consenso e quindi la piena e consapevole partecipazione ai percorsi di cura.

L'organizzazione spaziale e funzionale deve inoltre contribuire al benessere e alla sicurezza del personale, che deve poter svolgere le proprie attività in condizioni idonee alla loro natura e a garantire i presupposti per il miglior esito delle stesse.

L'organizzazione spaziale e funzionale si articola lungo percorsi che permettono la gestione dei flussi per tipologie di utenti e cause di accesso, che minimizzano le interferenze e che sanno indirizzare agevolmente gli utenti verso le destinazioni.

Gli ambienti devono comunicare accoglienza, devono essere fisicamente confortevoli e devono essere organizzati in unità ambientali che permettano ed incoraggino l'esercizio ed il recupero di abilità individuali in coerenza alle specificità di ciascun assistito. Le unità ambientali devono garantire opportuni livelli di riservatezza ed assecondare, in ogni caso, il senso comune del pudore.

L'edificio deve essere un sistema aperto "a misura di persona" in cui è garantita l'integrazione con l'ambiente e la tecnologia. Le tecnologie possono infatti essere usate come strumento per il benessere e per la personalizzazione degli ambienti, a patto di risultare fruibili dagli utenti senza una specifica formazione in tal senso.

■ **Urbanità: integrazione con il territorio e la città:**

L'ospedale deve essere concepito come un valore per la città e il territorio. Deve essere aperto al proprio intorno e, rispetto all'accessibilità, deve essere connesso all'intorno urbano da percorsi che lo rendano facilmente raggiungibile da diverse categorie di utenti (trasportato o accompagnato in urgenza, paziente o accompagnato con mezzo proprio o con i mezzi pubblici, visitatore, personale sanitario, docenti e studenti, personale tecnico, fruitore occasionale dei servizi offerti), privilegiando forme di mobilità sostenibile. Anche la morfologia e il linguaggio architettonico dell'edificio devono integrarsi con il contesto.

Rispetto alla possibilità di generare valore complementare a quello in termini di salute e benessere, le realizzazioni ospedaliere dovrebbero puntare al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- ✓ costituire un polo di riferimento per gli approvvigionamenti di filiera corta, a vantaggio della specializzazione e della competitività locale;
- ✓ costituire l'occasione di riassetto e sviluppo territoriale nell'ambito della realizzazione;
- ✓ costituire l'occasione per il potenziamento delle infrastrutture locali, con particolare riferimento a quelle viarie, per le telecomunicazioni ed energetiche;
- ✓ costituire l'occasione di sviluppo di attività commerciali ed imprenditoriali, anche di nicchia, complementari a quelle essenziali da prevedere nell'ospedale stesso (come, ad esempio, quelle per il dettaglio tessile e calzature, per la farmaceutica, per gli ausili medici, per la ristorazione, per i servizi residenziali ed alberghieri);
- ✓ costituire l'occasione di valorizzare in attività commerciali ed economiche le presenze che saranno generate dai flussi di chi accede all'ospedale;
- ✓ rafforzare, grazie alla specializzazione degli ospedali della rete locale, la loro sinergia e la loro competitività anche rispetto ai flussi di persone, beni ed informazioni che possono generarsi ed essere vettori di valori locali così più attrattivi o, potenzialmente, interpretabili anche altrove nell'ambito di processi di apprendimento ed innovazione;
- ✓ costituire l'occasione di valorizzare, in termini di alienazione o di differente specializzazione, i siti dismessi (anche per usi sanitari complementari a quelli ospedalieri).

■ **Socialità: appartenenza e solidarietà:**

L'ospedale è un organismo aperto e integrato con attività ulteriori a quelle strettamente sanitarie in modo che i suoi fruitori possano accedere a beni e a servizi che migliorano la qualità della loro permanenza. Attraverso un ospedale così concepito si possono consolidare i valori di appartenenza e di solidarietà. Fra i servizi per la socialità risultano fondamentali, in particolare, quelli per il paziente pediatrico e per il paziente geriatrico, nonché quelli per il welfare dei dipendenti ed, eventualmente, di chi assiste i pazienti.

■ **Organizzazione: efficacia, efficienza e benessere percepito:**

L'ospedale deve perseguire un alto livello di qualità combinando spazi, percorsi, funzioni ed organizzazioni in modo che i suoi fruitori possano sentirsi accompagnati e seguiti in un ambiente appropriato alle loro necessità, non solo come fruitori o come pazienti, ma anche come persone con bisogni di benessere e cura o con esigenze discendenti dal tipo di attività da svolgere. L'organizzazione del percorso diagnostico-terapeutico è interdisciplinare e l'articolazione delle unità operative non è gerarchizzata all'interno delle

singole aree specialistiche, ma ha un'organizzazione dipartimentale che favorisce l'introduzione di modelli gestionali per processi e non per funzioni.

■ **Interattività: completezza e continuità assistenziale:**

Il percorso diagnostico-terapeutico ospedaliero è connesso al suo extraospedaliero al fine di realizzare una continuità di tipo ospedale-ospedale od ospedale-territorio. L'ospedale, infatti, deve essere uno dei poli di un percorso integrato in grado di accompagnare ciascun assistito fino al proprio domicilio, garantendo, in ogni segmento, l'appropriatezza e la continuità delle cure, anche rispetto alle possibilità degli assistiti da un punto di vista socio-sanitario ed assistenziale. La continuità va ricercata anche rispetto alla condivisione di informazioni fra le organizzazioni connesse dal medesimo percorso di cura e con il potenziamento e l'articolazione delle occasioni di accesso al Servizio Sanitario tramite infrastrutture ed applicazioni digitali, come quelle della telemedicina. Al principio di interattività sono quindi correlate le strategie di *transitional care* e di continuità assistenziale.

■ **Appropriatezza: correttezza delle cure e dell'uso delle risorse:**

L'ospedale viene organizzato e gestito non come un luogo omnicomprensivo per la sanità, bensì come un polo per il trattamento della fase acuta della malattia, per la diagnostica avanzata e per la gestione dell'emergenza. Tale ruolo è tanto più sostenibile quanto più l'ospedale fa parte di una rete integrata in grado di operare, con altri ospedali, con la prevenzione e la medicina territoriale, sull'appropriatezza degli accessi e poi sulla continuità del percorso di cura dopo la dimissione.

L'appropriatezza è un criterio per la sostenibilità dell'impiego delle risorse, che va ricercato non solo a livello di rete, ma anche nei percorsi e nelle funzioni ospedaliere, con particolare riferimento al personale sanitario, ai tempi per i trasferimenti da un sito all'altro dell'ospedale e a criteri di proporzionalità e pertinenza fra le prestazioni attese e l'impegno necessario per riscontrarle.

Sul tema dell'uso appropriato delle risorse si punta alla riduzione degli impatti ambientali e al contenimento dei carichi ambientali. Per la riduzione degli impatti ambientali la realizzazione e la gestione devono avere come obiettivo la contrazione dei fabbisogni e, in particolare, alla riduzione dei fabbisogni da fonti non rinnovabili. Successivamente si punta al razionale utilizzo delle risorse garantendo l'efficienza dei processi che ne prevedono l'utilizzo ed incoraggiando strategie per il recupero dei loro prodotti.

Il contenimento dei carichi ambientali riguarda le emissioni di anidride carbonica equivalente in fase operativa, la gestione dei rifiuti e la restituzione termica all'ambiente. Le realizzazioni punteranno quindi a minimizzare l'impatto sul *global warming* con il contenimento del rilascio di gas clima alteranti in atmosfera e a contenere la produzione di rifiuti o reflui.

■ **Affidabilità: sicurezza e tranquillità:**

L'ospedale deve garantire sicurezza e tranquillità attraverso la preparazione e la professionalità di tutti gli operatori, attraverso la formazione permanente e i controlli di qualità dei protocolli di cura. L'assetto complessivo dell'ospedale concorre nel soddisfacimento dei requisiti di sicurezza con particolare riferimento ad aspetti relativi al controllo degli

accessi e della mobilità interna, alla funzionalità e alla manutenzione delle strutture, degli impianti e delle apparecchiature medicali, alla pulizia e alla sanificazione degli ambienti e dei materiali e alla tutela della privacy.

Un'ulteriore declinazione della sicurezza è quella che riguarda il personale, per il quale devono essere intraprese, rispetto ai rischi ai quali risulta potenzialmente esposto, opportune azioni preventive e di tutela.

La tempestività degli interventi, la bontà dell'interazione fra le differenti figure professionali e fra il personale e gli assistiti ed il reciproco riconoscimento in organizzazioni e strutture che restituiscono il senso della partecipazione al medesimo percorso, si ritiene che possano contribuire ad incrementare la sicurezza e la qualità delle attività, anche in termini di efficacia ed efficienza.

Si richiede una particolare attenzione sul fronte del controllo preventivo del rischio fisico, chimico e biologico non solo rispetto alle fonti e alle esposizioni interne, ma anche rispetto alla qualità, all'efficacia e all'efficienza delle frontiere dell'ospedale verso l'esterno o, nel caso di reti, delle sue connessioni a queste.

■ **Innovazione: rinnovamento diagnostico, terapeutico, tecnologico e informatico:**

All'edificio ospedaliero deve essere garantita la flessibilità strutturale, organizzativa e funzionale, sia all'interno, sia all'esterno, senza comprometterne la coerenza e l'operatività complessive. Particolare attenzione deve essere posta ai temi della sostituzione o del rinnovo delle tecnologie generali e sanitarie.

■ **Ricerca: approfondimento intellettuale, clinico e scientifico:**

L'ospedale, anche quando non è un luogo di insegnamento o della ricerca scientifica e della sperimentazione, opera il monitoraggio degli esiti delle prassi e dell'innovazione in campo clinico, organizzativo, tecnologico e farmaceutico. È quindi necessario che tali attività vengano supportate ed agevolate da opportune dotazioni ed infrastrutture, con particolare riferimento a quelle che permettono l'acquisizione, l'elaborazione, la sicura archiviazione e la condivisione sincrona o differita dei dati e delle informazioni.

In ogni caso devono essere incoraggiati i confronti fra le figure professionali in modo da permettere la valorizzazione delle esperienze personali o di competenze specifiche nel contesto più ampio dell'interdisciplinarietà attesa per la risoluzione delle eventuali criticità o per lo sviluppo delle potenzialità che emergessero nella prassi corrente, ovvero a fronte di nuove sfide.

■ **Formazione: aggiornamento professionale e culturale:**

Quando l'ospedale è un luogo di insegnamento, le attività sanitarie e quelle di didattica devono risultare integrate, avendo spazi propri e dedicati, ma anche spazi di relazione, come quelli per le prestazioni erogate al paziente nell'ambito di percorsi formativi. L'ospedale deve anche essere luogo di educazione sanitaria e occasione di cultura per i cittadini, nonché luogo di informazione e formazione per il personale.

L'esperienza della pandemia da COVID 19 e l'idea di un ospedale connesso alle altre dimensioni del medesimo percorso di cura, che può quindi riconfigurare in parte le proprie funzioni rispetto agli assetti organizzativi e funzionali generali, fanno ritenere agli Autori che il decalogo della proposta della Commissione ministeriale Veronesi-Piano, sopra reinterpretato, debba essere ampliato almeno con i principi-requisiti di ampliabilità e flessibilità.

■ **Ampliabilità: evoluzione dell'ospedale:**

L'ampliabilità riguarda l'incremento o la predisposizione all'incremento delle superfici strettamente necessarie rispetto alle previsioni iniziali ed interessa l'impianto tipologico, costruttivo e distributivo della nuova opera, anche rispetto alle sue relazioni con il sito di fondazione e con l'accessibilità.

L'ampliabilità, che si esercita con il potenziamento delle attività per volume od assortimento, può essere ricercata realizzando dei locali finiti aventi la funzione di unità polmone (utili anche nella logistica del transitorio per gli eventuali interventi nell'esistente), ovvero predisponendo l'opera alla sua sopraelevazione o rendendola idonea ad essere connessa ad una nuova opera da compiere oltre le frontiere nell'impianto originario nel medesimo comprensorio, e curando la natura, la consistenza e l'articolazione dei percorsi e delle reti tecnologiche ed impiantistiche, in modo che le stesse, con i nodi ai quali afferiscono, risultino ampliabili, ossia immediatamente implementabili nelle aree potenziate, senza interventi nelle restanti porzioni, al netto di quelli di controllo e gestione di strutture, reti ed impianti.

■ **Flessibilità: riconfigurazione dell'ospedale:**

La flessibilità riguarda il costruito ed, in modo specifico, la possibilità di riconfigurare le attività nel tempo, conferendo agli spazi esistenti nuove funzioni e nuovi assetti interni, anche tramite un aggiornamento delle destinazioni d'uso del primo insediamento ed una contrazione delle superfici destinate alle funzioni iniziali a favore delle funzioni da estendere o insediare, senza variazione della superficie iniziale. I requisiti che traducono l'esigenza di flessibilità sono quelli della modularità e della ridondanza.

Rispetto al progetto strutturale si esprime una preferenza per solai avente la medesima capacità portante in tutta l'area funzionale di appartenenza, nonché una giacitura a doppia orditura o comunque non orientata, con particolare riferimento al controllo delle sollecitazioni e delle deformazioni, anche indotte agli elementi al contorno, degli sbalzi e delle zone soggette a carichi mobili o movimentabili o di nuova installazione, anche per effetto della flessibilità stessa.

Rispetto al progetto impiantistico la distribuzione principale e le dorsali dovranno essere ridondanti e dovranno afferire a più nodi omologhi in parallelo in modo che sia possibile confermare un utilizzo per moduli e, in ogni caso, garantire la continuità di esercizio anche in fase di interventi di manutenzione o rinnovo dei nodi tecnologici o delle componenti impiantistiche.

I percorsi distributivi devono essere differenziati per destinazione e tipologia di utente dall'origine, ovvero da una o più piattaforme comuni di accesso che indirizzano verso destinazioni selezionate. I percorsi distributivi devono agevolare la possibilità di fruizione autonoma delle diverse aree ospedaliere, che dovranno quindi risultare connesse a percorsi distributivi che ne possano permettere una compartimentazione ed un utilizzo indipendente.

Con particolare riferimento agli ascensori, questi dovranno essere installati almeno in numero di due per ogni collegamento verticale operato.

Nell'ospedale devono essere previste delle unità polmone, ossia degli spazi ad uso flessibile immaginati per la degenza. Le unità polmone potranno essere utilizzate in occasione di

eventuali picchi epidemici o di maxi-emergenza, ovvero come unità di degenza in dimissione, ovvero come spazi per la logistica del transitorio durante lavori di adeguamento che comportassero il trasferimento temporaneo di attività dai siti ordinari.

Sul tema generale della fattibilità delle nuove realizzazioni, anche rispetto alle modalità con le quali potranno essere effettivamente declinati i requisiti sopra descritti, la stessa deve essere rimandata all'attuazione della disciplina urbanistica, edilizia, tecnica, di sicurezza ed in materia di sostenibilità ambientale, nonché della disciplina comunque applicabile rispetto al dettaglio delle attività previste e al sito di realizzazione. La fattibilità amministrativa è invece rimandata alla disciplina sulla contrattualistica pubblica ed, in particolare, alle norme sulla programmazione, sulla progettazione e sull'esecuzione degli appalti di lavori prevista dal D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., compresa la produzione ANAC e quella delle Istituzioni comunque interessate dal processo realizzativo.

Poiché il fattore tempo è determinante nella realizzazione di ciascun intervento, si insiste sui seguenti presupposti per la sua fattibilità:

- **affidabilità e coerenza della programmazione**, intesa come capacità del programmatore di dare tempestivo avvio alla realizzazione di interventi attuali, fattibili e coerenti ad un disegno complessivo di trasformazione, garantendo la certezza dell'oggetto, dei tempi e dei costi delle realizzazioni;
- **competenza del soggetto attuatore in fase di progettazione**, intesa come capacità amministrativa, tecnica ed economica di curare o fare curare i livelli di progettazione necessari alla programmazione degli interventi necessari, anche rispetto alla necessità di interagire con i soggetti terzi e gli enti sovraordinati con personale, strumenti e risorse idonei;
- **competenza del soggetto attuatore in fase di realizzazione**, intesa come capacità amministrativa, tecnica ed economica di curare il processo come stazione appaltante, ossia con le abilitazioni necessarie ad assumere ogni provvedimento utile ad accompagnare la realizzazione dall'indizione al collaudo;
- **snellezza dell'apparato burocratico ed amministrativo**, intesa come coerenza fra l'azione amministrativa e gli adempimenti strettamente necessari alla programmazione, alla progettazione, alla realizzazione ed al monitoraggio degli interventi secondo la disciplina della contrattualistica pubblica, evitando la ridondanza di atti e procedimenti richiesti dall'apparato burocratico.

Ai fini della fattibilità tecnica ed amministrativa dell'intervento risultano quindi fondamentali il ruolo del coordinamento fra gli enti che, a titolo vario, incidono sul compimento dell'operazione, l'opportuna dotazione di personale, strumenti e risorse del soggetto attuatore e la capacità di governare la realizzazione come processo, avendo la capacità di ridurre i tempi di attraversamento da una fase all'altra della realizzazione, anche rispetto alla capacità di anticipare risorse ed acquisire i titoli abilitativi ed i nulla osta necessari.

Dal punto di vista tecnico risultano fondamentali le indagini preliminari sulla natura del sito, non solo con riferimento alle specifiche idrogeologiche e geotecniche, ma anche rispetto alla sua accessibilità e alla sua possibilità di essere raggiunto e dotato di tutte le infrastrutture necessarie.

Dal punto di vista gestionale ed organizzativo, infine, occorre soffermarsi sulla rilevanza della pianificazione e del coordinamento dei singoli interventi che compongono il disegno complessivo di trasformazione, poiché ciascuno di questi è complementare agli altri.

IL MODELLO FUNZIONALE E DISTRIBUTIVO

L'organizzazione è pensata come dipartimentale ed articolata per aree (medica, chirurgica, materno-infantile, psichiatrica e post acuzie). Per ciascuna area, infine, si propone un'organizzazione per ambiti di intensità di cura che dovrà ricercare la prossimità di ambiti di pari intensità riferiti ad aree differenti in modo da ottimizzare l'utilizzo delle dotazioni e delle risorse comuni, garantendone nel contempo l'opportuna ridondanza ai fini della disponibilità delle stesse, ed in modo da permettere, all'occorrenza, un uso flessibile degli spazi. Il principio è quindi quello della centralizzazione degli ambiti omologhi (come, ad esempio, quello dei blocchi operatori). Gli ambiti di intensità di cura saranno connessi da percorsi da estendere anche ai servizi sanitari accessibili dagli utenti interni, da distinguere dai percorsi per gli utenti esterni che avranno accesso alle medesime unità.

Dal punto di vista della distribuzione spaziale degli ambienti, l'ospedale si articola per aree funzionali:

- Area servizi accoglienza, accettazione e informazione;
- Area servizi specialistici di diagnosi e cura;
- Area di degenza;
- Area materno infantile e punto nascita;
- Area riabilitazione;
- Area psichiatria;
- Area Day Hospital e Day Surgery;
- Area operatoria;
- Area servizi emergenza, Pronto soccorso;
- Area servizi ricerca e formazione;
- Area servizi collettivi;
- Area servizi generali e tecnici.

Per alcuni ambiti delle aree sopra indicate è necessario prevedere dei collegamenti prioritari, preferenziali o funzionali:

- **Collegamento prioritario:** connette ambiti in modo da ricostituire fra questi una continuità funzionale con percorsi lungo i quali sono determinanti la tempestività del trasferimento, l'assenza di interferenze con le attività in corso e requisiti ambientali coerenti alla criticità dell'evento che ha reso necessaria la connessione.
- **Collegamento funzionale:** connette ambiti, interessati dal medesimo percorso diagnostico o di cura, tramite percorsi che rendono agevoli i trasferimenti, anche rispetto al controllo delle interferenze con altre attività e al permanere dei requisiti compatibili con quelli degli ambiti di origine e quelli di destinazione.
- **Collegamento generico:** gli ambiti sono connessi da percorsi necessari, ma che non restituiscono collegamenti prioritari o funzionali (diretti).

Figura 1 – Matrice dei collegamenti fra aree a connessione speciale

	DEA	Blocco operatorio	Degenza non intensiva	Degenza intensiva	Riabilitazione (servizi)	Blocco parto	Endoscopia	Sterilizzazione	Diagnostica per immagini	Diagnostica di laboratorio	Centro trasfusionale	Amb.
DEA												
Blocco operatorio												
Degenza non intensiva												
Degenza intensiva												
Riabilitazione (servizi)												
Blocco parto												
Endoscopia												
Sterilizzazione												
Diagnostica per immagini												
Diagnostica di laboratorio												
Centro trasfusionale												
Ambulatori												

	Collegamento prioritario
	Collegamento funzionale
	Collegamento generico

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

L'esperienza della pandemia da COVID 19, infine, ha imposto riflessioni sull'organizzazione del pronto soccorso, che rivestono un ruolo strategico nella gestione dell'emergenza e che necessitano di misure straordinarie per il controllo delle esposizioni determinate dalla compresenza di pazienti con diagnosi non ancora accertata. Con riferimento al pronto soccorso si propone un'organizzazione per ambiti funzionali (medicina, chirurgia), aree assistenziali (adulto, bambino, ostetrico) e percorsi distinti per codice di priorità clinica.

L'organizzazione proposta prevede che dall'accesso al pronto soccorso si articolino due differenti percorsi: quello degli utenti protetti (rischio biologico, rischio fisico o circostanze che richiedono particolari condizioni di assistenza e tutela) e quello degli utenti non protetti.

Il percorso degli utenti protetti viene attivato solo quando se ne ravvisi la necessità ed il pronto soccorso deve quindi essere strutturato ed organizzato in modo flessibile e tale da permettere la fruibilità degli ambiti funzionali e delle aree assistenziali distinguendo gli utenti protetti da quelli non protetti. La necessità di attivare il percorso degli utenti protetti viene valutata in occasione del pre-triage, che costituisce il primo filtro all'accesso al pronto soccorso, fatta eccezione per i trasportati in codice rosso dei quali la caratteristica dell'essere protetti o non protetti sia già stata valutata durante il trasporto (in questo caso c'è accesso diretto al percorso degli utenti

protetti o a quello degli utenti non protetti; qualora, invece, la valutazione non sia stata fatta durante il trasporto, questa viene effettuata durante il pre-triage).

Dopo il pre-triage l'organizzazione segue quindi quattro differenti percorsi:

- **Percorso degli utenti in codice rosso, protetti:** si ha l'accesso immediato e la presa in carico del paziente lungo il relativo percorso;
- **Percorso degli utenti in codice rosso, non protetti:** si ha l'accesso immediato e la presa in carico del paziente lungo il relativo percorso;
- **Percorso degli utenti non in codice rosso, protetti:** gli utenti vengono indirizzati all'area di attesa a questi dedicata con il codice di priorità già assegnato durante il pre-triage, senza che sia necessario un ulteriore triage. L'area di attesa deve essere organizzata per tipologia di utente (adulto, donna e bambino, speciale: esigenze particolari di assistenza o tutela).
- **Percorso degli utenti non in codice rosso, non protetti:** gli utenti vengono indirizzati verso il triage per l'assegnazione del codice di priorità. Dopo il triage vengono indirizzati verso l'area di attesa a questi dedicata, che è organizzata per tipologia di utente (adulto, donna e bambino, speciale: esigenze particolari di assistenza o tutela).

Dall'area di attesa, costituita dalle due partizioni flessibili (protetti e non protetti), si articolano poi un percorso di accesso per gli utenti protetti ed un percorso di accesso per gli utenti non protetti. Entrambi i percorsi indirizzano verso aree del pronto soccorso nelle quali gli utenti possano essere presi in carico in ragione della complessità del caso e della loro tipologia (adulto, donna e bambino, speciale).

Nel caso di maxi emergenza, fatto salvo l'accesso immediato per gli utenti in codice rosso (protetti o non protetti, con valutazione preventiva o al pre-triage), gli utenti ricevono assistenza immediata in un'area del pronto soccorso dedicata alle maxi emergenze (sempre con la partizione protetti – non protetti). L'organizzazione del pronto soccorso deve permettere che il triage possa avvenire in quest'area (eccezion fatta per gli utenti protetti, ai quali il codice di priorità viene assegnato in occasione del pre-triage) ed è poi da qui che gli utenti accedono al pronto soccorso secondo il percorso di accesso per gli utenti protetti, ovvero secondo il percorso di accesso per gli utenti non protetti descritti in precedenza.

È possibile che le sale operatorie per l'emergenza siano collocate nel blocco chirurgico generale a condizione di garantire un collegamento diretto con il pronto soccorso. Il collegamento è diretto se è esclusivo, ossia dedicato solo ed esclusivamente al trasferimento dal pronto soccorso al blocco operatorio, e se ha sbarco o arrivo nell'ambito del blocco operatorio che ospita le sale operatorie del pronto soccorso. La preparazione dei pazienti e del personale sanitario dovrà avvenire in unità dedicate al modulo per l'emergenza.

La postazione delle forze dell'ordine dovrà essere preferibilmente prossima all'accesso al pronto soccorso ed, in ogni caso, dovrà avere un'articolazione tale da garantire il presidio dell'accesso al pronto soccorso, degli accessi principali al nuovo ospedale e delle aree comunque da sorvegliare sulla base delle specificità effettivamente presenti.

GLI ASPETTI NORMATIVI DELLA FATTIBILITÀ

Tra i riferimenti per la fattibilità di un nuovo ospedale c'è la normativa specifica sui requisiti minimi che devono essere riscontrati dalle strutture destinate a erogare servizi sanitari.

Tale riferimento per la fattibilità è affermato nella normativa dell'accreditamento, ossia l'istituto, che insieme all'autorizzazione, abilita le strutture che siano state in grado di riscontrare determinati requisiti organizzativi, strutturali e tecnologici, allo svolgimento di prestazioni nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale.

In perfetta analogia con i Livelli Essenziali di Assistenza, il fine dell'accreditamento è quello di garantire – ed, al tempo stesso, di promuovere – livelli di prestazione, da riscontrare in termini organizzativi, strutturali e tecnologici, idonei a sostenere la qualità complessiva delle prestazioni.

La normativa nazionale già nel D.Lgs 30 dicembre 1992, n. 502, e poi nel D.Lgs 19 giugno 1999, n. 229, definisce l'accreditamento istituzionale come strumento per l'individuazione dei criteri per la verifica della funzionalità dei servizi rispetto alla programmazione nazionale e regionale.

Per quanto riguarda i requisiti organizzativi, strutturali e tecnologici, oggetto dell'accreditamento, le norme di riferimento sono, a livello nazionale, il DPR 14 gennaio 1997 *"Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private"* e, a livello regionale, la DCR 616-3149 del 22 febbraio 2000 *"Decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997 recante atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni ed alle Province autonome di Trento e Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private - Disposizioni di attuazione"*.

Le norme risalgono, quindi, a più di venti anni fa: venti anni in cui i bisogni di cura, la medicina, la tecnologia, l'organizzazione dei servizi sanitari sono cambiati; si pensi all'evoluzione delle tecnologie sanitarie, della chirurgia, della prevenzione, delle infrastrutture informatiche o delle tecnologie per i servizi generali, ma anche all'evoluzione dei servizi sanitari territoriali. A ciò si aggiunga ciò che ha insegnato la pandemia da COVID 19 nell'ambito della prevenzione, della gestione del rischio clinico, dei percorsi e della flessibilità degli spazi: tutte evoluzioni che hanno accompagnato l'ospedale verso nuovi significati e verso mutate necessità di organizzazioni e tecnologie, strutture e spazi, che devono ancora trovare puntuale riscontro nella normativa sull'accreditamento.

Nel merito della progettazione ospedaliera la disciplina regionale attuale e vigente sull'accreditamento delle strutture sanitarie¹⁰ propone un repertorio di aree funzionali, indicando, per ognuna di queste, l'assortimento minimo delle unità ambientali che le compongono con i relativi requisiti in termini di superficie e dotazioni.

Partendo quindi dalle singole unità ambientali a destinazione sanitaria ed ipotizzando una loro opportuna configurazione in un'area funzionale tipo è stato quindi possibile determinare un

¹⁰ Regione Piemonte, DCR 22 febbraio 2020, n. 616 – 3149: *"Requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'autorizzazione all'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private"*, Allegato 2A: *"Requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi ulteriori per l'accreditamento delle strutture sanitarie pubbliche e private"*.

range di superficie per l'area funzionale stessa. Mettendo poi in relazione le superfici così determinate con il marcatore di area, ossia con il parametro quantitativo caratteristico (ad esempio: il numero dei posti letto che l'area funzionale è destinata a ricevere nella configurazione ipotizzata), è stato possibile determinare il range di superficie unitario, dal quale poter dedurre le superfici di progetto a partire dalla modalità con la quale il marcatore si presenta nel caso reale. I dati sono riportati nella seguente tabella. Nel considerare le superfici unitarie minime e massime per marcatore si tenga presente che, per costruzione metodologica, tali superfici includono non soltanto quella che in senso stretto è la superficie del marcatore stesso (posto letto, ambulatorio, laboratorio, sala), bensì anche la quota delle superfici delle altre unità ambientali a questo complementari nell'area funzionale. Le superfici indicate, infine, sono da intendersi come al lordo dei connettivi propri dell'area funzionale considerata e delle partizioni verticali interne ed esterne.

Tabella 1 – Superfici unitarie per aree funzionali a destinazione sanitaria

AREE FUNZIONALI	CONFIGURAZIONE DELL'AREA FUNZIONALE	MARCATORE QUANTITATIVO SINTETICO	NUMERO DEI MARCATORI NEL MODELLO	SUPERFICIE MINIMA AREA FUNZIONALE [m ²]	SUPERFICIE MASSIMA AREA FUNZIONALE [m ²]	SUPERFICIE UNITARIA MINIMA PER MARCATORE [m ²]	SUPERFICIE UNITARIA MASSIMA PER MARCATORE [m ²]
Assistenza specialistica ambulatoriale	Ipotizzato un ambito da n. 5 ambulatori multi specialistici.	numero ambulatori	5	250	350	50	70
Diagnostica per immagini di primo livello	Ipotizzato ambito con n. 3 sale di radiodiagnostica tradizionale, n. 1 sala per ortopantomografie e n. 3 sale per ecografie.	numero sale	7	500	700	70	100
Diagnostica per immagini di secondo livello	Ipotizzato ambito con n. 2 sale di radiodiagnostica tradizionale, n. 1 sala per radiologia vascolare ed interventistica, n. 1 sala per ortopantomografie, n. 2 sale per ecografie, n. 1 sala per ecografie color-doppler, n. 1 sala TAC.	numero sale	8	700	950	85	120
Diagnostica per immagini di terzo livello	Ipotizzato ambito con n. 2 sale di radiodiagnostica tradizionale, n. 2 sale per radiologia vascolare ed interventistica, n. 2 sale per ortopantomografie, n. 2 sale per ecografie, n. 2 sale per ecografie color-doppler, n. 1 sala TAC, n. 1 sala TAC volumetrica, n. 1 sala RMN.	numero sale	13	1.200	1.500	90	120
Degenza: RRF di primo livello	Ipotizzato un ambito da n. 20 posti letto (18 in camera doppia e 2 in camera singola). Servizi di	numero posti letto	20	850	1.100	40	55

AREE FUNZIONALI	CONFIGURAZIONE DELL'AREA FUNZIONALE	MARCATORE QUANTITATIVO SINTETICO	NUMERO DEI MARCATORI NEL MODELLO	SUPERFICIE MINIMA AREA FUNZIONALE [m²]	SUPERFICIE MASSIMA AREA FUNZIONALE [m²]	SUPERFICIE UNITARIA MINIMA PER MARCATORE [m²]	SUPERFICIE UNITARIA MASSIMA PER MARCATORE [m²]
	pertinenza di ogni camera.						
Degenza: RRF di secondo livello	Ipotizzato un ambito da n. 20 posti letto (18 in camera doppia e 2 in camera singola). Servizi di pertinenza di ogni camera.	numero posti letto	20	850	1.150	40	60
Degenza: RRF di terzo livello	Ipotizzato un ambito da n. 26 posti letto (18 in camera doppia, 2 in camera singola e 6 per monitoraggio intensivo). Servizi di pertinenza di ogni camera.	numero posti letto	26	1.200	1.500	45	60
Punto di primo intervento	Ipotizzato un ambito con n. 5 ambulatori per visita.	numero ambulatori	5	300	400	60	80
Pronto soccorso ospedaliero	Ipotizzato un pronto soccorso con n. 6 sale visita, n. 2 sale per assistenza specialistica od interventistica, n. 2 sale di diagnostica per immagini, n. 1 shock-room e n. 1 spazio con 6 posti letto per osservazioni temporanee.	numero sale visita	11	800	1.050	70	100
Degenza ordinaria	Ipotizzato un ambito da n. 30 posti letto (26 in camera doppia e 4 in camera singola). Servizi di pertinenza di ogni camera.	numero posti letto	30	800	1.050	25	35
Degenza: psichiatria	Ipotizzato un ambito da n. 15 posti letto in camera singola. Servizi di pertinenza di ogni camera.	numero posti letto	15	700	950	45	65
Degenza: ostetricia e parto	Ipotizzato un ambito da n. 15 posti letto in camera singola. Servizi di pertinenza di ogni camera. Previste n. 5 sale travaglio (di cui n. 2 con complicanze), n. 3 sale parto fisiologico, n. 1 sala cesarei e nido fisiologici.	numero posti letto	15	1.350	1.700	90	115
Reparto operatorio	Ipotizzato blocco operatorio con n. 6 sale + sala gessi.	numero sale	7	1.050	1.350	150	195
Laboratori di base	Ipotizzato un blocco da n. 5 laboratori di base	numero laboratori	5	350	500	70	100

AREE FUNZIONALI	CONFIGURAZIONE DELL'AREA FUNZIONALE	MARCATORE QUANTITATIVO SINTETICO	NUMERO DEI MARCATORI NEL MODELLO	SUPERFICIE MINIMA AREA FUNZIONALE [m ²]	SUPERFICIE MASSIMA AREA FUNZIONALE [m ²]	SUPERFICIE UNITARIA MINIMA PER MARCATORE [m ²]	SUPERFICIE UNITARIA MASSIMA PER MARCATORE [m ²]
Blocco parto	Ipotizzato un blocco da n. 5 sale travaglio (di cui n. 2 con complicanze), n. 3 sale parto fisiologico e n. 1 sala chirurgica.	numero sale	9	750	950	80	110
Degenza: rianimazione e terapia intensiva	Ipotizzato blocco da n. 15 posti letto (di cui n. 3 in isolamento). Ipotizzata configurazione a degenza multipla, ad eccezione delle unità di isolamento.	numero posti letto	15	800	1.050	50	70
Medicina nucleare	Ipotizzato ambito con n. 2 sale per gamma camera (di cui una dotata di accessorio tomografico per l'esecuzione di esami SPET) ed attività diagnostica in vitro.	numero sale	3	500	650	165	220
Radioterapia	Ipotizzato blocco con n. 2 bunker di terapia, n. 1 sala per curieterapia.	numero sale	3	800	1.050	265	350
Day hospital	Ipotizzato un ambito da n. 12 posti letto equivalenti. Servizi di pertinenza di ogni camera.	numero posti letto	12	650	850	50	75
Day surgery	Ipotizzato un ambito da n. 12 posti letto equivalenti, n. 2 sale operatorie, n. 2 locali per esami endoscopici e n. 1 locale per radiologia interventistica.	numero posti letto	12	1.100	1.400	90	120
Degenza: terapia intensiva neonatale	Ipotizzato un ambito da 8 posti intensivi e 8 sub-intensivi	numero posti letto	16	650	850	40	55

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

CAPITOLO 2

SUPERFICI TEORICHE DI PROGETTO

Take away messages:

- La superficie unitaria a posto letto è compresa fra 100 e 150 m².
- Nella configurazione di progetto, la superficie complessiva è ripartita nel seguente modo: 66% per le aree sanitarie e 34% per le aree non sanitarie. Il riparto fra le aree funzionali omogenee caratterizzanti ciascuna area (degenze critiche, degenze non critiche, reparti operatori, servizi sanitari, servizi collettivi, servizi generali, locali tecnici e connettivi) varia a seconda del ruolo dell'ospedale nella rete ospedaliera. Tendenzialmente, al crescere della complessità delle funzioni sanitarie aumenta l'incidenza delle aree critiche, mentre negli ospedali di base aumenta l'incidenza dei servizi sanitari in continuità con il territorio.

IL DIMENSIONAMENTO COMPLESSIVO DI UN NUOVO OSPEDALE

Sul tema del dimensionamento delle superfici per un nuovo ospedale, la letteratura riconosce uno standard di riferimento compreso tra 100 metri quadri e 150 metri quadri a posto letto: valori che confermano sostanzialmente le indicazioni già riportate per il nuovo modello di ospedale presentato dalla commissione ministeriale Veronesi-Piano nel 2001, che proponeva 100 m²/pl in caso di progettazione con camere doppie e 145 m²/pl per la progettazione con camere singole.

Tale standard è confermato anche nelle recenti realizzazioni ospedaliere: per il Nuovo ospedale di Avezzano lo standard di progettazione è di 140 m²/pl, il progetto del Nuovo ospedale del sud-est barese (Monopoli-Fasano) ha uno standard di 120 m²/pl.

Partendo dal concetto che un ospedale è un organismo caratterizzato da aree aventi differenti livelli di prestazione, si può ipotizzare una prima classificazione degli spazi in aree a destinazione sanitaria ed aree a destinazione non sanitaria, a loro volta costituite da aree funzionali omogenee rispetto ai requisiti da riscontrare e alle prestazioni attese, anche in termini edilizi ed impiantistici.

Le aree ospedaliere a destinazione sanitaria sono quelle aventi aree funzionali omogenee deputate alla degenza in area non critica (degenza ordinaria, degenza in day-hospital e degenza in day-surgery), alla degenza in area critica (degenza di terapia intensiva e sub-intensiva), ai reparti operatori e ai servizi sanitari (ad esempio ambulatori e laboratori).

Le aree a destinazione non sanitaria, invece, sono quelle aventi aree funzionali omogenee dedicate ai connettivi (collegamenti principali orizzontali, verticali, aree di sosta e attesa), ai servizi collettivi (ad esempio gli uffici, il CUP, le aule), ai servizi generali (ad esempio la mensa, la lavanderia, i depositi, la sterilizzazione), e ai locali tecnici (centrali, officine).

L'incidenza delle superfici dedicate alle aree funzionali omogenee sopra descritte rispetto alla superficie totale dell'ospedale – e, conseguentemente, il bilanciamento fra le superfici dedicate alle aree funzionali omogenee stesse – è una misura della compatibilità fra le attività del

presidio ospedaliero e gli spazi dedicati al loro esercizio¹¹ ed è anche un dato di progetto che permette di allocare la superficie complessiva del presidio alle differenti partizioni nelle quali il presidio stesso si può immaginare costituito.

Nella seguente tabella si riporta l'incidenza media delle differenti tipologie di aree funzionali omogenee negli ospedali pubblici regionali, che vengono analizzati secondo il loro ruolo nella rete ospedaliera regionale deputata dell'emergenza-urgenza¹² (Ospedali Hub, Ospedali Spoke, Ospedali di base e Ospedali di area disagiata).

Tabella 2 – Incidenza della superficie destinata alle diverse aree funzionali omogenee negli ospedali pubblici regionali

Destinazione generale	Aree funzionali omogenee	Ospedale HUB	Ospedale SPOKE	Ospedale di BASE e AREA DISAGIATA
Aree sanitarie	Degenze, area non critica	20,5%	19,1%	21,7%
	Servizi sanitari	23,6%	23,0%	25,3%
	Degenze, area critica	2,3%	2,0%	1,0%
	Reparti operatori	3,7%	3,3%	4,7%
TOTALE AREE SANITARIE		50,1%	47,4%	52,7%
Aree non sanitarie	Servizi collettivi	10,9%	7,1%	8,0%
	Servizi generali	14,9%	14,3%	15,3%
	Connettivi	14,4%	18,3%	15,9%
	Locali tecnici	9,7%	12,9%	8,1%
TOTALE AREE NON SANITARIE		49,9%	52,6%	47,3%
TOTALE		100%	100%	100%

Fonte: elaborazione a cura degli autori da Procedura EDISAN-DES, ciclo 2022: aggiornamento al 30 settembre 2022, IRES Piemonte

Dall'interpretazione dei valori riportati in tabella è evidente che non esistono significative differenze fra le incidenze delle differenti aree funzionali omogenee nei diversi tipi di ospedale, nonostante la differente specializzazione degli ospedali. Ciò può dipendere dal fatto che la dinamica dell'evoluzione della rete ospedaliera pubblica, in termini di posti letto e specialità, è stata certamente più repentina di quella per l'ottimizzazione delle strutture esistenti, che generalmente mantengono comunque il loro impianto originario e ridestinano le aree liberate da funzioni dismesse o contratte ad attività accessorie e complementari. Per questa ragione si può ipotizzare che nei dati sopra riportati le incidenze per le aree destinate a degenza (soggette a progressiva contrazione per il processo di deospedalizzazione) e quelle destinate a servizi collettivi e generali (soggette a progressiva estensione per complementarietà a quelle contratte), siano rispettivamente sottodimensionate e sovradimensionate in un equilibrio teorico complessivo.

¹¹ Tresalli G. Sileno L., "Qualificazione edilizia e funzionale dei presidi ospedalieri pubblici – Rapporto anno 2015, IRES Piemonte", 18 gennaio 2016, fonte: http://www.ires.piemonte.it/images/Ricerca/Sanita_edilizia/materiali/2015_IRES_Rapporto_Qualificazione_12.pdf

¹² Il ruolo è definito secondo la classificazione di cui alla DGR 19 novembre 2014, n. 1-600: "Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale" e smi.

Con riferimento ad un nuovo modello di ospedale bilanciato, infine, è possibile immaginare una maggiore incidenza delle aree per degenza critica, a causa del potenziamento del numero di posti letto per la terapia intensiva e subintensiva, ed una minore incidenza tanto dei connettivi, quanto dei locali tecnici. La minore incidenza dei connettivi è giustificata da una razionalizzazione dell'impianto ospedaliero, che, nel caso della nuova fondazione, non risente dell'impatto delle connessioni successive a quella di prima realizzazione ed è certamente improntato a criteri di efficienza e sicurezza della distribuzione, mentre la minore incidenza dei locali tecnici è giustificata dall'evoluzione della tecnologia degli impianti ospedalieri e dalla possibilità di articolazione in rete delle centrali, fino al limite della delocalizzazione in remoto: circostanze che richiedono minori superfici per le installazioni.

Con queste ipotesi le incidenze teoriche delle differenti tipologie di aree funzionali omogenee ospedaliere possono essere ipotizzate come segue:

Tabella 3 – Superficie teorica per ognuna delle aree funzionali omogenee di un nuovo ospedale

Destinazione generale	Tipologia di area funzionale	Percentuali di superficie sul totale [%]	
		MIN	MAX
Aree sanitarie	Degenze, area non critica	25%	35%
	Servizi sanitari	20%	30%
	Degenze, area critica	0%	10%
	Reparti operatori	0%	10%
TOTALE AREE SANITARIE		45%	85%
Aree non sanitarie	Servizi collettivi	5%	15%
	Servizi generali	5%	15%
	Connettivi	5%	15%
	Locali tecnici	5%	15%
TOTALE AREE NON SANITARIE		20%	60%
		TOTALE	

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

IL DIMENSIONAMENTO DI DETTAGLIO DI UN NUOVO OSPEDALE

Ipotizzando ora di volere pervenire ad una puntuale determinazione delle incidenze da destinare alle differenti tipologie di aree funzionali omogenee, si ipotizza il dimensionamento delle superfici di un ospedale HUB (generalista ad alta complessità) da 680 posti letto, la cui superficie complessiva può essere stimata, applicando il parametro di 120 m² a posto letto, in 81.600 m².

Ipotizzata un'opportuna articolazione in fasce ed aree funzionali (degenza di area critica, degenza di area non critica: chirurgica, medica, psichiatria, post acuzie, donna-bambino, diurna, reparti operatori e servizi sanitari), applicando i parametri di progetto dedotti dall'accREDITAMENTO (ove presenti ed applicabili), come riportati nella Tabella 1, si perviene al loro dimensionamento in termini di superficie. Rispetto al tema del bilanciamento fra le differenti fasce si ottiene un'incidenza di superficie pari al 4% per le degenze di area critica, del 31% per le degenze di area non critica, del 5% per i reparti operatori e del 26% per i servizi sanitari. La quota residua, pari al 34%, viene ripartita fra i servizi generali (8%), i servizi collettivi (8%), i locali tecnici (8%) ed i connettivi (10%) applicando, alternativamente o cumulativamente, criteri che riguardano dimensionamenti di dettaglio rispetto ai volumi di attività prospettati, dimensionamenti di dettaglio comunque discendenti dall'accREDITAMENTO, ovvero dimensionamenti per analogia all'esistente, ottimizzato rispetto a quanto sopra osservato.

Gli esiti del dimensionamento di dettaglio sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 4 – Dimensionamento teorico delle superfici di un ospedale HUB da 680 posti letto

FASCE	INCIDENZA SUPERFICIE	AREE FUNZIONALI	ORGANIZZAZIONE	POSTI LETTO	SUPERFICIE LORDA [m²]
DEGENZE, AREA CRITICA	4%	Terapia intensiva e subintensiva medica	2 moduli da 12 pl + 2 unità singole	26	1.690
		Terapia intensiva e subintensiva chirurgica	1 modulo da 12 pl + 1 modulo da 4 pl	16	1.040
		Patologia neonatale con Terapia intensiva	1 modulo da 12 pl	12	534
TOTALE DEGENZE, AREA CRITICA				54	3.264
DEGENZE, AREA NON CRITICA	31%	Area Chirurgica			
		Degenza ordinaria (compresa ginecologia)	16 moduli da 12 pl + 1 modulo da 6 pl	198	6.930
		Degenza ordinaria di ortopedia e traumatologia	2 moduli da 12 pl + 1 modulo da 6 pl	30	1.350
		Totale Area Chirurgica		228	8.280
		Area Medica			
		Degenza ordinaria	20 moduli da 12 pl + 1 modulo da 6 pl	246	8.610
		Degenza medico specialistica per malattie infettive	2 moduli da 12 pl	24	1.560
		Degenza medico specialistica di ematologia	1 modulo da 12 pl + 1 modulo da 6 pl	18	630

FASCE	INCIDENZA SUPERFICIE	AREE FUNZIONALI	ORGANIZZAZIONE	POSTI LETTO	SUPERFICIE LORDA [m²]
		Degenza medico specialistica di oncologia e radioterapia oncologica	1 modulo da 12 pl + 1 modulo da 6 pl + 1 unità singola	19	1.235
		Totale Area Medica		307	12.035
		Area Psichiatria			
		Degenza ordinaria di psichiatria, compresi ambulatori specialistici e pertinenze tematiche	1 modulo da 12 pl	12	780
		Totale Area Psichiatria		12	780
		Area Post acuzie			
		Lungodegenza	1 modulo da 12 pl + 3 unità singole	15	525
		Totale area Post Acuzie		15	525
		Area Donna-Bambino			
		Degenza di ostetricia, compreso nido e lactarium	1 modulo da 12 pl + 12 culle	12 + 12 nido	600
		Degenza pediatrica	1 modulo da 12 pl + 1 modulo da 6 pl	18	630
		Neuropsichiatria infantile	2 unità singole	2	70
		Totale area Donna-Bambino		32	1.300
		Area Day hospital - Day surgery			
		Day hospital multispecialistico	2 moduli da 12 pl + 1 modulo da 8 pl	32	2.376
		Totale area Day hospital - Day surgery		32	2.376
TOTALE DEGENZE, AREA NON CRITICA				626	25.296
REPARTI OPERATORI	5%	Blocco operatorio e Radiologia interventistica	18 sale		3.300
		Sale operatorie diurne	4 sale operatorie		780
TOTALE REPARTI OPERATORI					4.080
SERVIZI SANITARI	26%	Pronto soccorso con OBI		(12)	3.000
		Blocco parto	2 sale travaglio + 1 sala di emergenza + 1 sala IVG		440
		Diagnostica per immagini	12 RX + 11 ECO + 2 RMN+ 3 TAC+ 2 Mammografia		2.700
		Medicina Nucleare	2 gamma + 1 PET-TAC + 1 ciclotrone		800
		Radioterapia	1 acceleratore + 1 cyberknife		600
		Laboratori	35 laboratori		3.076
		Centro prelievi			500
		Ambulatori di base e specialistici	150 ambulatori		7.500
		Ambulatori pediatria	3 ambulatori		150
		Ambulatori RRF	6 ambulatori		300

FASCE	INCIDENZA SUPERFICIE	AREE FUNZIONALI	ORGANIZZAZIONE	POSTI LETTO	SUPERFICIE LORDA [m²]
		Prericoveri	16 Ambulatori specialistici + 8 posti tecnici	(8)	800
		Centro trasfusionale ed emoteca	5 posti tecnici	(5)	250
		Esami funzionali ed endo-scopici	7 sale		500
		Dialisi	2 sale da 6 pl con 12 posti tecnici	(12)	600
TOTALE SERVIZI SANITARI					21.216
SERVIZI COLLETTIVI	8%	Accoglienza e servizi commerciali			1.630
		Uffici generali, uffici dipartimentali e sale riunioni			2.040
		Ristorazione e bar			1.630
		Servizi religiosi			410
		Servizi per il welfare aziendale			818
TOTALE SERVIZI COLLETTIVI					6.528
SERVIZI GENERALI	8%	Centrale di sterilizzazione e disinfezione			1.220
		Deposito farmacia ospedaliera			820
		Servizio mortuario			1.220
		Servizio lavanderia/guardaroba			820
		Spogliatoi centralizzati			820
		Officina di manutenzione			428
		Depositi ed archivi			1.200
TOTALE SERVIZI GENERALI					6.528
LOCALI TECNICI	8%	Centrali e sottocentrali			6.528
TOTALE LOCALI TECNICI					6.528
CONNETTIVI	10%	Connettivi generali			8.160
TOTALE CONNETTIVI					8.160
	100%	TOTALE, POSTI LETTO E SUPERFICIE LORDA		680	81.600

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Le incidenze delle superfici da destinare alle differenti tipologie di aree funzionali omogenee del nuovo modello di ospedale, pertanto, possono essere ipotizzate come riportato nella seguente tabella, fatte salve le differenze giustificate dai profili organizzativi, funzionali e progettuali ricorrenti per ogni caso concreto. La tabella propone la configurazione media per ospedali HUB, SPOKE e di BASE.

Tabella 5 – Incidenza teorica delle superfici delle diverse aree funzionali omogenee di diversi tipi di ospedali

Destinazione generale	Tipologia di area funzionale omogenea	Incidenza delle superfici per area funzionale omogenea		
		HUB	SPOKE	BASE
Aree sanitarie	Degenze, area non critica	31%	33%	33%
	Servizi sanitari	26%	28%	31%
	Degenze, area critica	4%	2%	1%
	Reparti operatori	5%	3%	1%
TOTALE AREE SANITARIE		66%	66%	66%
Aree non sanitarie	Servizi collettivi	8%	8%	8%
	Servizi generali	8%	8%	8%
	Connettivi	10%	10%	10%
	Locali tecnici	8%	8%	8%
TOTALE AREE NON SANITARIE		34%	34%	34%

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

CAPITOLO 3

COSTI TEORICI DI COSTRUZIONE

Take away messages:

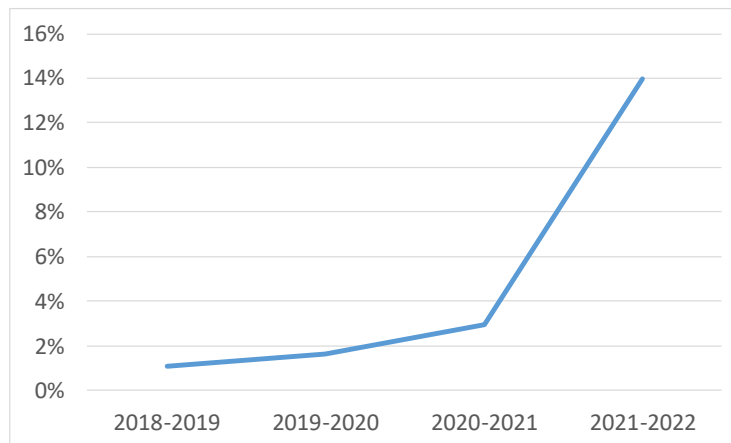
- Facendo riferimento al Prezzario Regionale Opere Pubbliche della Regione Piemonte (Sezione 01) e confrontando le variazioni medie dei prezzi fra coppie successive delle annate 2018, 2019, 2020 e 2022, si ottengono, rispettivamente, incrementi dell'1,09% (2018-2019), dell'1,61% (2019-2020), del 2,95% (2020-2021) e del 13,97% (2021-2022). Nel primo semestre dell'anno 2022 l'incremento è risultato del 6,90%.
- L'entità dei lavori per unità di superficie [€/m²], al netto delle Somme a disposizione dell'Amministrazione (che incidono per il 35% dei lavori ai quali si riferiscono) per la realizzazione della "scatola edilizia", dei "nodi tecnologici", dei parcheggi e per l'allestimento delle aree esterne è stimata come segue:
 - OSPEDALE HUB: circa 3.150 €/m²;
 - OSPEDALE SPOKE: circa 3.060 €/m²;
 - OSPEDALE DI BASE: circa 2.970 €/m².
- L'entità dei lavori a posto letto [€/pl], al netto delle Somme a disposizione dell'Amministrazione (che incidono per il 35% dei lavori ai quali si riferiscono) per la realizzazione della "scatola edilizia", dei "nodi tecnologici", dei parcheggi e per l'allestimento delle aree esterne è stimata come segue:
 - OSPEDALE HUB: circa 378.500 €/pl;
 - OSPEDALE SPOKE: circa 368.000 €/pl;
 - OSPEDALE DI BASE: circa 357.000 €/pl.
- L'entità dei lavori è determinata, nelle diverse componenti che li caratterizzano, dalle seguenti quote:
 - SCATOLA EDILIZIA: 74%;
 - NODI TECNOLOGICI: 15%;
 - PARCHEGGI NEL COSTRUITO: 9%;
 - PARCHEGGI ESTERNI: 1%;
 - ALLESTIMENTO AREE VERDI: 1%.

LA VARIAZIONE DEI PREZZI IN EDILIZIA

La crisi produttiva ed economica correlata alla pandemia da COVID 19 e al mutato contesto macroeconomico ha comportato variazioni dei prezzi più importanti rispetto a quelle che si sarebbero potute rilevare nell'ipotesi della mera attualizzazione dei prezzi in un sistema congiunturale consolidato.

Facendo un confronto fra la variazione media dei prezzi riportati nella Sezione 01 (opere edili) di diverse edizioni del Prezzario Regionale Opere Pubbliche (Figura 2), si nota in modo evidente che la variazione intervenuta fra le edizioni del 2021 e del 2022 (quindi nel corso dell'anno 2021) cambia ordine di grandezza rispetto a quella determinata per gli anni precedenti. Mentre, infatti, le variazioni fra coppie successive delle annate 2018, 2019, 2020 e 2021 sono pari, rispettivamente, all'1,09%, all'1,61% e al 2,95%, la variazione fra gli anni 2021 e 2022 arriva al 13,97% ed è confermata anche nel primo semestre dell'anno 2022, risultando pari al 6,90% (su base semestrale, stimata pari al 13,80%, *rebus sic stantibus*, su base annuale 2023).

Figura 2 – Variazione media dei prezzi del Prezzario Regionale OOPP Piemonte, Sezione 01



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Nella seguente tabella si riporta il valore della variazione dei prezzi della Sezione 01 (opere edili) delle edizioni del Prezzario Regionale Opere Pubbliche dal 2018 al 2022 (fino all'edizione straordinaria di luglio 2022).

Tabella 6 – Variazione media dei prezzi del Prezzario Regionale OOPP Piemonte, Sezione 01, fra annate dal 2018 al 2022

		AL				
		2019	2020	2021	2022	Luglio 2022
DAL	2018	+1,09%	+2,71%	+5,70%	+20,75%	+29,04%
	2019		+1,61%	+4,57%	+19,32%	+27,36%
	2020			+2,95%	+17,41%	+25,46%
	2021				+13,97%	+21,62%
	2022					+6,90%

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Per quanto rileverà in seguito sull'aggiornamento dei prezzi teorici di costruzione già stimati dall'IRES Piemonte nell'anno 2018 e riportati in un contributo di ricerca sui costi teorici di costruzione e manutenzione degli ospedali¹³ (di seguito: studio IRES 2018) si mette in evidenza che la variazione media dei prezzi avvenuta fra gli anni 2018 e 2022 (luglio 2022) è pari al 29,04%.

Per mettere in relazione l'incremento effettivo dei prezzi per una realizzazione data con l'incremento medio dei prezzi della Sezione 01 del Prezzario Regionale, è stato fatto un confronto analitico che, partendo da un computo metrico estimativo riferito alla nuova realizzazione di un edificio scolastico in Piemonte, ha messo a confronto l'entità complessiva dei lavori all'anno 2020 (di progetto) e al mese di luglio dell'anno 2022 (anno di riferimento per l'attualizzazione): periodo nel quale, stando alle variazioni riportate nella Tabella 6, ci sono state le maggiori variazioni dei prezzi. Dalle analisi svolte si è determinato che l'entità dei lavori riferiti alla medesima opera sarebbe aumentata del 27,24% dal 2020 a luglio del 2022. Il valore è superiore, ma confrontabile con quello della variazione media dei prezzi della Sezione 01 delle edizioni del Prezzario Regionale riferito all'anno 2020 e a luglio 2022 (25,46%).

In prima approssimazione si può quindi ipotizzare di operare l'aggiornamento dei prezzi riferiti ad una qualunque annualità fra quelle considerate (dal 2018 a luglio 2022) facendo riferimento ad un'opportuna approssimazione al rialzo dei valori riportati nella Tabella 6. Nell'aggiornamento dei prezzi riferiti all'anno 2018 si propone quindi un incremento del 30% rispetto a quello del 29,04% riportato nella Tabella 6 nel confronto fra il 2018 e luglio 2022.

I COSTI TEORICI PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO OSPEDALE

La realizzazione di un nuovo ospedale può essere idealmente scomposta in un intervento avente ad oggetto la realizzazione della "scatola edilizia", ossia il sistema delle strutture e degli impianti che caratterizzano le aree funzionali omogenee dalle quali l'opera risulta composta (degenze non critiche, degenze critiche, servizi sanitari, servizi collettivi, servizi generali, locali tecnici e connettivi), dei "nodi tecnologici" al servizio generale del presidio, costituiti dall'insieme delle centrali tecniche necessarie e di altre "opere complementari", come quelle per i parcheggi e per l'allestimento delle aree esterne.

Con riferimento alla "scatola edilizia", lo studio di IRES 2018 aveva restituito il costo unitario per la nuova realizzazione di ambiti da destinare a ciascun tipo di area funzionale omogenea. La stima era stata effettuata a partire da una morfologia ed una consistenza tipica per ognuna delle macroclassi di area funzionale omogenea e da una descrizione quantitativa dei sottosistemi strutturali, edilizi ed impiantistici che la componevano. La descrizione aveva riguardato tanto gli aspetti costitutivi di ciascun ambito, quanto – per quote di influenza – i sistemi al servizio generale dell'opera. Da questo dettaglio era stato quindi possibile effettuare un computo metrico estimativo in funzione delle quantità previste e dei costi unitari rilevati dal Prezzario Regionale per le Opere Pubbliche, oppure una stima in analogia ai costi riferiti ad altre recenti realizzazioni ospedaliere.

¹³ Perino G., Sileno L., Tresalli G., Ospedali: costi teorici di costruzione e di manutenzione, Contributo di Ricerca IRES Piemonte n. 263/2018, **fonte:** www.byterfly.eu/islandora/object/librib:822955/datastream/PDF/content/librib%20822955.pdf

Nella seguente tabella si riportano i costi unitari per la nuova realizzazione delle differenti tipologie di aree funzionali omogenee determinati nell'anno 2018 (studio IRES 2018) ed il loro valore aggiornato a luglio 2022 (con un incremento del 30%).

Tabella 7 – “SCATOLA EDILIZIA”: costi unitari di nuova realizzazione per area funzionale omogenea, oneri esclusi

Destinazione generale	Tipologia di Area Funzionale Omogenea	Costi unitari di realizzazione [€/m²]	
		2018	2022
Aree sanitarie	Degenze, area non critica	2.040,41	2.652,53
	Servizi sanitari	1.632,33	2.122,03
	Degenze, area critica	2.448,49	3.183,04
	Reparti operatori	4.080,82	5.305,07
Aree non sanitarie	Servizi collettivi e generali	1.436,06	1.866,88
	Locali tecnici	1.166,80	1.516,84
	Connettivi	1.166,80	1.516,84

Fonte: studio IRES 2018 ed ulteriore elaborazione a cura degli Autori.

Riprendendo adesso l'ipotesi di bilanciamento, in termini di percentuale di incidenza della superficie per area funzionale omogenea sul totale del presidio, di cui alla Tabella 5, si può determinare il costo medio unitario per la nuova realizzazione della “scatola edilizia” di un nuovo ospedale.

Tabella 8 – “SCATOLA EDILIZIA”: costo unitario medio di nuova realizzazione, oneri esclusi

Destinazione generale	Tipologia di Area Funzionale Omogenea	Tipologia di ospedale			Costi unitari di realizzazione [€/m²]
		HUB	SPOKE	BASE	
Aree sanitarie	Degenze, area non critica	31%	33%	33%	2.652,53
	Servizi sanitari	26%	28%	31%	2.122,03
	Degenze, area critica	4%	2%	1%	3.183,04
	Reparti operatori	5%	3%	1%	5.305,07
Aree non sanitarie	Servizi collettivi	8%	8%	8%	1.866,88
	Servizi generali	8%	8%	8%	1.866,88
	Locali tecnici	10%	10%	10%	1.516,84
	Connettivi	8%	8%	8%	1.516,84
SCATOLA EDILIZIA Costo unitario medio [€/m²]		2.338,32	2.264,05	2.189,78	

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Il costo di realizzazione così determinato esclude, per costruzione metodologica, sia i “nodi tecnologici” a servizio generale del presidio ospedaliero (ad esempio: centrale termica, centrale

frigorifera, stazione gas medicali, sottostazione elettrica, centrale per il trattamento dell'acqua e lo stoccaggio della riserva idrica, centrale per il pretrattamento dei rifiuti ed altro), sia le "opere complementari", come i parcheggi e quelle da realizzare nelle aree esterne, sia gli oneri esecutivi (ad esempio: IVA, spese tecniche, spese amministrative, somme per imprevisti, gestione contenzioso e realizzazioni, ovvero acquisizioni, in economia), ossia – in senso lato – le Somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il costo di realizzazione della "scatola edilizia" include l'opera strutturale, edile ed impiantistica, intendendo con quest'ultima connotazione solo ed esclusivamente le reti e le dotazioni a stretto servizio dell'edificio, ossia le infrastrutture tecnologiche che costituiscono la sua distribuzione primaria e capillare, fino ai punti terminali di erogazione. In sostanza, le reti e le dotazioni già considerate nella stima dei lavori sono le infrastrutture tecnologiche che si sviluppano congiuntamente alle strutture dell'edificio servendo gli ambiti che lo costituiscono.

I "nodi tecnologici" da considerare in aggiunta agli impianti compresi nella "scatola edilizia" sono invece i poli per il trattamento, la trasformazione, lo stoccaggio e/o la produzione degli approvvigionamenti serviti mediante le reti di distribuzione.

La distinzione fra le reti, le dotazioni ed i "nodi tecnologici" si rende necessaria in quanto le prime corrispondono ad un costo di costruzione (sono, infatti, delle opere impiantistiche), mentre le seconde possono corrispondere – in alternativa ad un onere di realizzazione – ad una differente forma di acquisizione, anche solo limitata a quanto è oggetto di fornitura od approvvigionamento. Si pensi, a tal proposito, ai nodi tecnologici remoti e condivisi (ad esempio il teleriscaldamento) ai quali si accede a mezzo di contratti di fornitura – e non di lavori – e che limitano la realizzazione alle centrali tecnologiche di stretta pertinenza ospedaliera ed ai poli per il post-trattamento o per la ridondanza necessaria a garantire l'atteso livello di sicurezza (continuità dell'erogazione, flessibilità della gestione degli impianti e compensazione nei regimi di funzionamento di picco).

Secondo le metodologie di analisi sviluppate dall'IRES Piemonte sulla base di alcuni riferimenti consolidati in letteratura e con il riscontro di un repertorio di stime analitiche di configurazioni tipiche, si stima che la componente impiantistica (reti e dotazioni tecnologiche e "nodi tecnologici") incida sul costo totale per circa il 35-50%¹⁴ e che tale quota – nelle elaborazioni di progetto preliminari – possa essere ripartita in uguale misura fra le reti tecnologiche, già comprese nel costo di costruzione riferito alla "scatola edilizia", ed i "nodi tecnologici".

Il contributo dei "nodi tecnologici" è quindi compreso fra il 17,5% ed il 25% del costo totale e risulta quindi compreso fra circa il 20% ed il 30% del costo riferito alla "scatola edilizia". Considerato ora che gli ospedali sono strutture in rete e che la presenza di centrali tecnologiche in remoto è implicita nelle ordinarie modalità di fornitura ed approvvigionamento, si assume che i "nodi tecnologici" incidano per il 20% del costo riferito alla "scatola edilizia".

¹⁴ **Fonte:** Stefano Capolongo, *"Edilizia Ospedaliera. Approcci metodologici e progettuali"*, HOEPLI, Milano, 2006.

Il costo unitario medio per la realizzazione dei “nodi tecnologici” di un nuovo ospedale HUB, SPOKE o di BASE, pertanto, si determina come riportato nella seguente tabella. Assumendo una superficie unitaria a posto letto di 120 m²/pl, la tabella propone i costi unitari per unità di superficie e per unità di degenza.

Tabella 9 – “NODI TECNOLOGICI”, costo unitario medio di nuova realizzazione, oneri esclusi

Competenza	Costi medi unitari [€/m ²] (da riferire alla superficie della “scatola edilizia”)		
	HUB	SPOKE	BASE
NODI TECNOLOGICI	467,66	452,81	437,96

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Come opere complementari a quelle per la realizzazione della “scatola edilizia” e dei “nodi tecnologici”, si considerano i parcheggi e quelle per l’allestimento delle aree esterne.

Con riferimento ai parcheggi, i loro costi unitari variano in base alla tipologia edilizia e costruttiva. Per i parcheggi in strutture multipiano, ad esempio, i costi unitari possono variare fra 650 €/m² e 900 €/m². Per i parcheggi compresi nelle strutture ospedaliere (anche in livelli interrati degli ospedali stessi) il costo unitario risulta invece compreso fra 1.400 €/m² e 1.600 €/m², approssimando il valore teorico dei locali tecnici o dei connettivi. Per i parcheggi in aree esterne e scoperte, invece, il valore dipende dalla morfologia, dalle caratteristiche del manto e dai complementi per la viabilità, anche pedonale. In prima istanza si può ipotizzare che il loro costo risulti compreso fra 70 €/m² e 200 €/m²: valori che comprendono quello di riferimento per la viabilità esterna, pari a circa 140 €/m².

Anche per le aree da destinare a verde attrezzato i costi dipendono dalle specifiche della morfologia e dell’allestimento complessivo. Il costo, pertanto, può variare da 40 €/m², che si riferisce ad un intervento di recupero di aree verdi esistenti, a 70 €/m², per la realizzazione di nuove aree verdi a completamento di porzioni residuali del lotto, fino a 200 €/m², quando il progetto mira alla nuova realizzazione di aree verdi allestite ed attrezzate per essere direttamente utilizzate dall’utenza.

Per mettere in relazione il contributo delle “opere complementari” alle superfici ospedaliere (della “scatola edilizia”) ed al numero dei posti letto si ipotizza la realizzazione di un ospedale HUB avente 680 posti letto ed una superficie da 81.600 m².

A queste condizioni le ipotesi di progetto utili alla stima dell’entità delle “opere complementari” sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 10 – Ipotesi per la stima delle “opere complementari”

Competenza o caratteristica	Criterio	Valore
Superficie ospedale da 680 posti letto	120 m ² a posto letto	81.600 m ²
Impronta ospedale	Si ipotizzano quattro piani nello spiccato ed un piano interrato. L'impronta dell'ospedale è quindi pari ad un quinto della sua superficie complessiva	16.320 m ²
Volume ospedale	Altezza media di 4 m	326.400 m ³
Superficie complessiva per parcheggi	1 m ² ogni 10 m ³	32.640 m ²
Superfici a parcheggio nel costruito	Si ipotizzano in un ulteriore interrato di sviluppo pari all'impronta dell'ospedale	16.320 m ² . Costo medio unitario, oneri esclusi: 1.500 €/m ²
Superfici a parcheggio esterno a raso	Si ipotizzano in area esterna a raso. La loro superficie è pari a quella complessiva per i parcheggi, al netto della quota prevista nel costruito. Si ottiene uno sviluppo pari a quello dell'impronta dell'ospedale	16.320 m ² . Costo medio unitario, oneri esclusi: 140 €/m ²
Area verde esterna	Si ipotizza uno sviluppo pari a quello dell'impronta dell'ospedale	16.320 m ² . Costo medio unitario, oneri esclusi: 100 €/m ²
Superficie fondiaria minima	La superficie fondiaria minima è data dalla somma delle superfici ipotizzate per l'impronta dell'ospedale, per i parcheggi a raso e per l'area verde esterna	48.960 m ²

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Sviluppando le stime riferite ai parcheggi nel costruito, ai parcheggi esterni a raso e all'area verde esterna e rapportandole alla superficie dell'ospedale (81.600 m² della scatola edilizia), si ottengono gli importi unitari riportati nella seguente tabella.

Tabella 11 – “OPERE COMPLEMENTARI”, costo unitario medio di nuova realizzazione, oneri esclusi

Competenza	Costi medi unitari [€/m ²] (da riferire alla superficie della “scatola edilizia”)		
	HUB	SPOKE	BASE
PARCHEGGI NEL COSTRUITO	300		
PARCHEGGI ESTERNI A RASO	28		
ALLESTIMENTO AREA VERDE ESTERNA	20		

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Con riferimento alle Somme a disposizione dell'Amministrazione, in analogia al criterio Agenas¹⁵, si può ipotizzare che la loro entità sia pari al 35% dell'importo riferito ai lavori ai quali si riferiscono. Le Somme a disposizione dell'Amministrazione includono, infatti, l'IVA sui lavori (10%), l'entità

¹⁵ Agenas, Progetto “Monitoraggio della spesa per la manutenzione degli immobili del SSN - GUIDA PRATICA”, 2016.

delle spese tecniche (14%) ed amministrative (3%), nonché l'importo per le competenze comunque da prevedere per la gestione del processo edilizio (come imprevisti ed accordo bonario, per un'incidenza complessiva pari all'8% dell'entità riferita ai lavori).

Per la stima del costo complessivo per la realizzazione di un nuovo ospedale, pertanto, i riferimenti sono quelli riportati nella seguente tabella.

Tabella 12 – Costo unitario medio di nuova realizzazione di un ospedale [€/m²]

Competenza	Costi medi unitari [€/m²] (da riferire alla superficie della "scatola edilizia")		
	HUB	SPOKE	BASE
Scatola edilizia	2.338,32	2.264,05	2.189,78
Nodi tecnologici	467,66	452,81	437,96
Parcheggi nel costruito	300		
Parcheggi esterni a raso	28		
Allestimento area esterna	20		
TOTALE LAVORI	3.153,98	3.064,86	2.975,74
Somme a disposizione	1.103,89	1.072,70	1.041,51
TOTALE INTERVENTO	4.257,87	4.137,56	4.017,25

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Per ottenere i costi medi unitari riferiti al posto letto, i costi riferiti all'unità di superficie possono essere applicati alla superficie unitaria di progetto, che si assume pari a 120 m²/pl. Si ottengono i valori (approssimati) riportati nella seguente tabella.

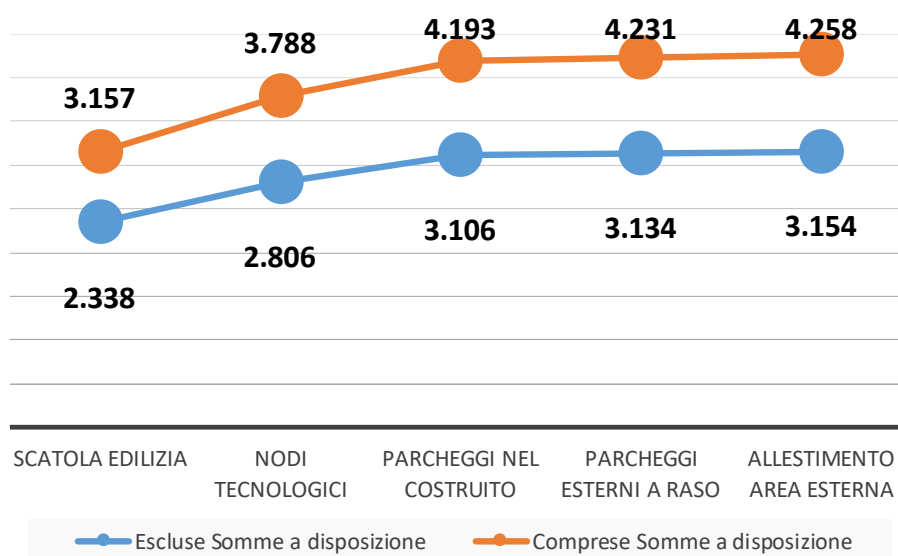
Tabella 13 – Costo unitario medio di nuova realizzazione di un ospedale [€/pl]

Competenza	Costi medi unitari [€/pl]		
	HUB	SPOKE	BASE
TOTALE LAVORI	378.500	368.000	357.000
TOTALE INTERVENTO (Somme a disposizione incluse)	511.000	496.500	482.000

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

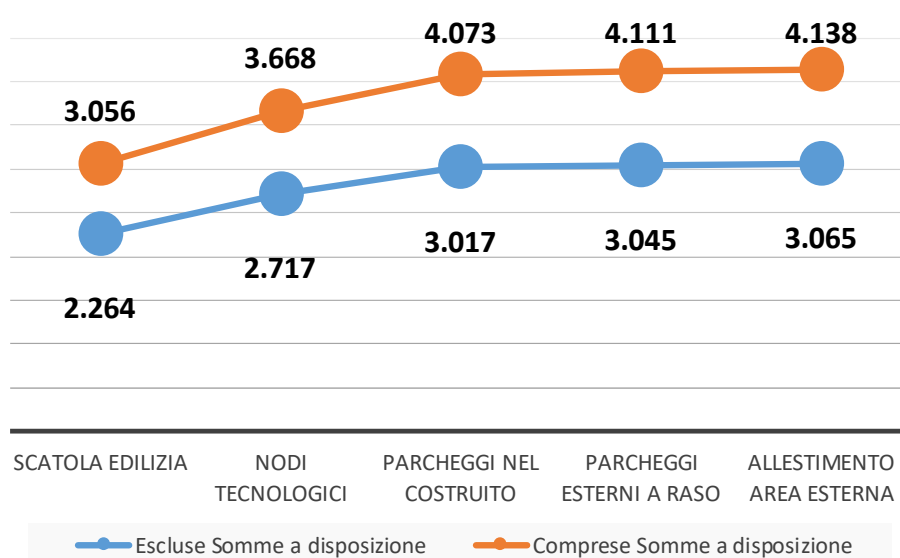
Nelle Figure 3, 4 e 5 si riporta il costo unitario [€/m²] per la realizzazione di un nuovo ospedale, al lordo o al netto delle Somme a disposizione dell'Amministrazione, considerando, a partire dal costo per la "scatola edilizia", gli incrementi progressivamente determinati dai "nodi tecnologici", dai parcheggi nel costruito, dai parcheggi esterni a raso e dall'allestimento delle aree esterne.

Figura 3 – Costo unitario medio, rappresentato per componenti aggiuntivi, per la nuova realizzazione di un ospedale HUB



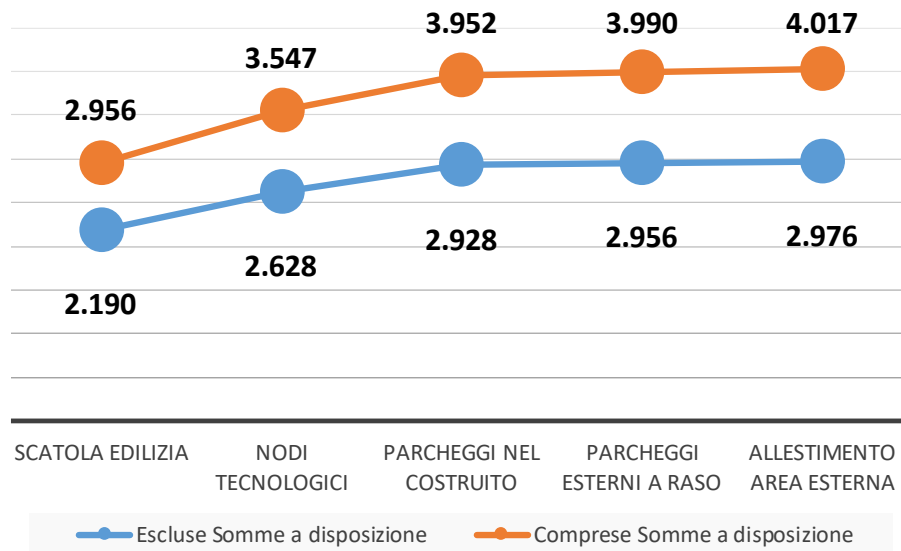
Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Figura 4 – Costo unitario medio, rappresentato per componenti aggiuntivi, per la nuova realizzazione di un ospedale SPOKE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Figura 5 – Costo unitario medio, rappresentato per componenti aggiuntivi, per la nuova realizzazione di un ospedale di BASE



Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

L'IPOTESI DI QUADRO ECONOMICO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO OSPEDALE

Ipotizzando la realizzazione di un nuovo ospedale da 680 posti letto e da 81.600 m², gli importi descritti nella precedente sezione permettono di definire la seguente struttura di quadro economico.

Tabella 14 – Costo unitario medio di nuova realizzazione, oneri inclusi

LAVORI		
Scatola edilizia	2338,32 €/m ² da calcolare su 81.600 m ²	190.806.912 €
Nodi tecnologici	467,66 €/m ² da calcolare su 81.600 m ²	38.161.056 €
Parcheeggi nel costruito	1.500 €/m ² da calcolare su 16.320 m ² ovvero 300 €/m ² da calcolare su 81.600 m ²	24.480.000 €
Parcheeggi a raso	140 €/m ² da calcolare su 16.320 m ² ovvero 28 €/m ² da calcolare su 81.600 m ²	2.284.800 €
Allestimento area verde	100 €/m ² da calcolare su 16.320 m ² ovvero 20 €/m ² da calcolare su 81.600 m ²	1.632.000 €
TOTALE LAVORI		257.364.768 €
TOTALE a posto letto		378.477,60 €/pl
TOTALE a metro quadro		3.153,98 €/m²
SOMME A DISPOSIZIONE		
IVA su opere	10% dei lavori	25.736.476,80 €
Spese tecniche (con oneri)	14% dei lavori	36.031.067,52 €
Spese amministrative (con oneri)	3% dei lavori	7.720.943,04 €
Imprevisti, accordo bonario e complementari	8% dei lavori	20.589.181,44 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		90.077.668,80 €
TOTALE OPERE (LAVORI E SOMME A DISPOSIZIONE)		347.442.436,80 €
TOTALE a posto letto		510.944,76 €/pl
TOTALE a metro quadro		4.257,87 €/m²

Fonte: elaborazione a cura degli Autori.

Conclusioni

Il tema della progettazione ospedaliera impone una riflessione sul ruolo e sul significato di ospedale nell'ambito delle reti sanitarie integrate. Solo dalla preliminare definizione di un opportuno modello organizzativo sarà infatti possibile affrontare in modo pertinente le tematiche di ordine funzionale, prestazione e compositivo. Attualmente questo modello organizzativo riguarda l'ospedale nella sua duplice declinazione: quella puntuale, quando l'ospedale si interpreta come la polarità di una rete integrata, e quella lineare, quando l'ospedale si legge nello sviluppo del percorso lungo il quale vengono riscontrati bisogni di salute.

La progettazione ospedaliera, oltre a riscontrare le esigenze ed i requisiti di ordine organizzativo, deve confrontarsi con requisiti tecnologici ed ambientali aventi rango normativo, come quelli sull'accreditamento delle strutture sanitarie. Secondo la lettura che vede le norme come indirizzo per lo sviluppo, si ravvisa un limite nell'attuale disciplina Regionale sull'accreditamento, perché decisamente antecedente all'evoluzione dei bisogni di cura e dell'organizzazione sanitaria sopravvenuta dalla sua approvazione, avvenuta oltre venti anni fa. Si ritiene che quello della disciplina dell'accreditamento e quello della sua eventuale declinazione in metaprogetti siano temi attuali da affrontare anche con la valorizzazione delle esperienze episodicamente compiute con la programmazione e la progettazione di ogni nuova opera.

L'affidabilità della programmazione e della progettazione dipende dalla misura con la quale le stesse sono in grado di garantire la certezza degli oggetti, dei tempi e dei costi delle realizzazioni e quindi di permettere il perseguimento degli obiettivi di progetto alle condizioni iniziali, ritenute fattibili e sostenibili. Il mutato contesto congiunturale ha minato quest'affidabilità e presentato nuove sfide per fronteggiare, in particolare, l'incremento dei prezzi in edilizia, al quale può corrispondere l'insufficienza dei finanziamenti già disponibili per la realizzazione degli interventi. Questa circostanza, evidentemente, è tanto più marcata quanto più esteso è il periodo compreso fra gli studi preliminari finalizzati all'inserimento in programmazione degli interventi ed il loro affidamento per la realizzazione.

Sul tema dell'incremento dei prezzi in edilizia, che solo nel 2021 è stato determinato del +14% circa e nel primo semestre del 2022 del 7% circa, si rileva il progressivo aumento degli importi delle procedure indette per le realizzazioni ospedaliere.

Analizzando le procedure presenti sul Portale TED - Tender Electronic Daily - Supplemento alla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea¹⁶ si rilevano, per le realizzazioni ospedaliere le cui procedure sono state indette dal 2020 al 2022, valori ancora in linea con quelli di riferimento prima dell'aumento dei prezzi e riportati nella più autorevole letteratura sull'argomento¹⁷, ossia 2.100 €/m² e 240.000€/pl. Nell'anno 2023, invece, gli importi medi rilevati nel medesimo Portale sono

¹⁶ <https://ted.europa.eu/TED/search/search.do>

¹⁷ Sdino L., Brambilla A., Dell'Ovo M., Sdino B., Capolongo S. (2021), Hospital Construction Cost Affecting Their Lifecycle: An Italian Overview, Healthcare 2021. Nello studio i valori medi del costo di una struttura ospedaliera si attestano intorno a 2100 €/m² e 252.000 €/pl circa; OASI—Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Nazionale. Rapporto OASI 2019, a cura di CERGIS Bocconi, Italy, 2019.

pari 2.334 €/mq e 247.908 €/pl circa. La programmazione Regionale sui nuovi ospedali punta a valori che tendono a questi ultimi (circa 2.270 €/m²).

Questi importi sono certamente congrui per la realizzazione delle "scatole edilizie", ma sollecitano la programmazione per un riscontro alle ulteriori competenze (nodi tecnologici, parcheggi ed aree esterne), oppure per una ridefinizione delle competenze in termini di investimento, anche nell'ottica di partnership istituzionali o pubblico-private, ed in termini di attività tecniche ed amministrative per la realizzazione del processo edilizio, che potrebbe beneficiare della valorizzazione delle professionalità delle stazioni appaltanti o degli enti programmatori.

Sembra quindi che, al di là dell'ovvia possibilità del rifinanziamento, una possibilità per reagire alle sollecitazioni dell'attuale crisi congiunturale possa essere rappresentata dalla valorizzazione e dalla sinergia di competenze lungo percorsi non solo realizzativi, ma di affermazione di interessi pubblici in nuovi modelli organizzativi ed istituzionali.

Bibliografia

Regione Piemonte, DCR 20 dicembre 2022, n. 257 – 25346: "Decreto del Ministero della salute 23 maggio 2022, n. 77 (Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale). Recepimento e approvazione del provvedimento generale di programmazione "Assistenza territoriale nella Regione Piemonte".

Regione Piemonte, DGR 7 dicembre 2022, n. 17 – 6174: "Decreto 23 maggio 2022, n. 77 "Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale". Recepimento e approvazione del provvedimento generale di programmazione "Assistenza territoriale nella Regione Piemonte".

Perino G., Tresalli G., "PNRR: strumenti per il controllo della patologia d'esecuzione dei contratti", in XLIII Conferenza Scientifica annuale dell'AIRe, Città e Regioni in transizione, Milano (MI), 5-7 settembre 2022.

AA.VV. (Nucleo Sanità IRES Piemonte), "Sistema Salute", in Relazione Annuale IRES 2021: Affrontare il futuro con responsabilità, Torino (TO), 2022.

Regione Piemonte, Prezzario Regionale per le Opere Pubbliche, edizioni 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 e luglio 2022.

Corte dei Conti, Sezione Regionale di Controllo per il Piemonte, "Giudizio di parificazione del rendiconto generale della Regione Piemonte per l'esercizio finanziario 2021", 27 luglio 2022.

Decreto del Ministero della Salute 23 maggio 2022, n. 77: "Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale".

Tresalli G., Sileno L., "Qualificazione edilizia e funzionale degli ospedali pubblici regionali – Rapporto annuale 2021", IRES Piemonte, Torino (TO), 2022.

Sdino L., Brambilla A., Dell'Ovo M., Sdino B., Capolongo S., "Hospital Construction Cost Affecting Their Lifecycle: An Italian Overview", in Healthcare 2021, 9(7), 888.

AA.VV. (Nucleo Sanità IRES Piemonte), "Sistema Salute", in Relazione Annuale IRES 2021: Rigenerare il Piemonte. Prospettive di cambiamento e politiche per il futuro, Torino (TO), 2021.

Perino G., Sileno L., Tresalli G., Viberti G., "Rete ospedaliera e rete territoriale in Piemonte: evoluzione, scenari, linee di intervento", IRES Piemonte, pubblicazioni on-line: contributi di ricerca, n.317/2021, Torino (TO), 2021.

Tresalli G., Sileno L., "Qualificazione edilizia e funzionale degli ospedali pubblici regionali – Rapporto annuale 2020", IRES Piemonte, Torino (TO), 2021.

Sciullo A., Tresalli G., "Tempi di realizzazione delle opere pubbliche: gli interventi di Difesa del Suolo in Piemonte", in EyesReg, Vol. 10, n. 5, settembre 2020.

Sciullo A., Tresalli G., "Tempi di realizzazione delle opere pubbliche: criticità e proposte a partire da un'analisi degli interventi Piemontesi per la difesa del suolo", in atti della XLI Conferenza Scientifica annuale dell'AIRe: Regioni tra sfide e opportunità inattese, Web Conference, 2-4 settembre 2020.

AA.VV. (Nucleo Sanità IRES Piemonte), "Sistema Salute", in Relazione Annuale IRES 2020: Piemonte – verso un presente sostenibile, 2020.

Bellelli S., Giordano L., Sileno L., Tresalli G., "Covid-19 nella maglia della rete ospedaliera regionale", in Politiche Piemonte, COVID-19 vs. Piemonte, n. 63, giugno 2020.

Perino G., Sileno L., Tresalli G., Viberti G., "Rete ospedaliera e rete territoriale in Piemonte. Fabbisogni di salute, reti di cura, modelli organizzativi", IRES Piemonte, pubblicazioni on-line: contributi di ricerca, n.300/2020, Torino (TO), 2020.

Perino G., Sileno L., Tresalli G., Viberti G., "Fare rete in Piemonte. Dai Livelli di Assistenza ai percorsi di cura", in Politiche Piemonte, Sanità Smart 2, n. 61, febbraio 2020.

OASI—Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Nazionale. "Rapporto OASI 2019", a cura di CERGAS Bocconi, Italy, 2019.

Jachino C., Sileno L., Tresalli G., "10 numeri per capire le condizioni degli ospedali pubblici regionali", in Note brevi sul Piemonte, collana on-line, n. 2019/04, IRES Piemonte, 2019.

Perino G., Sileno L., Tresalli G., "10 numeri sui nuovi ospedali del Piemonte, in Note brevi sul Piemonte", collana on-line, n. 2019/05, IRES Piemonte, 2019.

Perino G., Sileno L., Tresalli G., "Ospedali: costi teorici di costruzione e di manutenzione", Contributo di Ricerca IRES Piemonte n. 263/2018.

Regione Piemonte, DGR n. 26-1653 del 29/06/2015, "Interventi per il riordino della rete territoriale in attuazione del Patto per la Salute 2014/2016 e della DGR n. 1-600 del 19/11/2014" e s.m.i.

Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70, "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera".

Regione Piemonte, DGR 19 novembre 2014, n. 1-600, "Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale" e s.m.i.

Regione Piemonte, DGR 14 marzo 2013, n. 6-5519, "Programmazione sanitaria regionale. Interventi di revisione della rete ospedaliera piemontese, in applicazione della D.C.R. n. 167-14087 del 03.04.2012 (P.S.S.R. 2012-2015)".

Stefano Capolongo, "Edilizia Ospedaliera. Approcci metodologici e progettuali", HOEPLI, Milano, 2006.

Regione Piemonte, DCR 22 febbraio 2000, n. 616–3149, "Decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997 recante atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni ed alle Province autonome di Trento e Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private - Disposizioni di attuazione", pubblicata sul BURP n. 13, Supplemento ordinario n. 1, del 29/03/2000.

NOTE EDITORIALI

Editing

IRES Piemonte

Ufficio Comunicazione

Maria Teresa Avato

© IRES

Dicembre 2023

Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte

Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it

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

Ambiente e Territorio

Cultura

Finanza locale

Immigrazione

Industria e Servizi

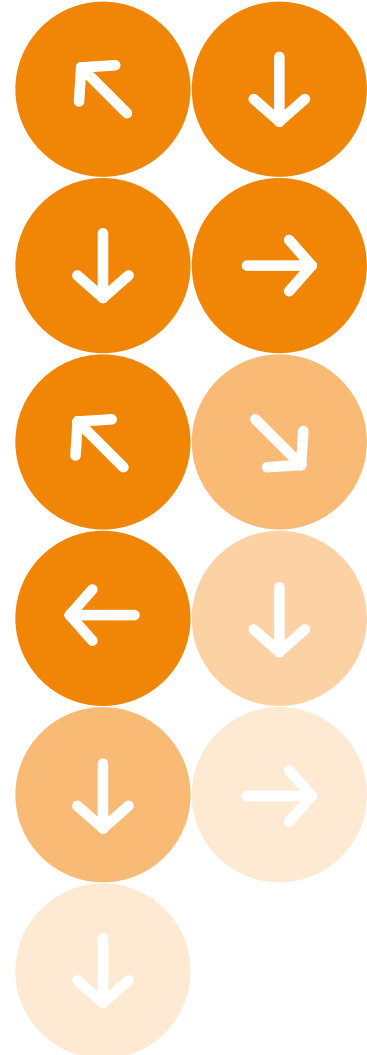
Istruzione e Lavoro

Popolazione

Salute

Sviluppo rurale

Trasporti



IRES Piemonte

Via Nizza, 18

10125 TORINO

+39 0116666-461

www.ires.piemonte.it



**REGIONE
PIEMONTE**