

## 5 Le reti ospedaliere dei SSR: un'analisi comparativa<sup>1</sup>

di Giuliana Bensa, Clara Carbone e Federico Lega<sup>2</sup>

### 5.1 Introduzione

La moderna assistenza ospedaliera non può prescindere da logiche di rete. Per rendersene conto basti ricordare due aspetti. In primo luogo, il progresso scientifico e la crescente specializzazione nel trattamento di casi complessi e rari, che richiedono una maggiore concentrazione della casistica per raggiungere la *critical mass* necessaria a sostenere la qualità professionale e l'ammortamento economico dell'investimento. Da ciò consegue la necessità di programmare la distribuzione dell'offerta per garantire:

- ▶ la concentrazione delle attività in relazione alle competenze diffuse nella rete ed alle necessità del loro ulteriore sviluppo legato alla curva di esperienza;
- ▶ l'equità di accesso per tutta la popolazione gravitante sulla rete ospedaliera oggetto di intervento;
- ▶ un migliore coordinamento delle scelte di investimento in coerenza con la programmazione e gli sviluppi delle competenze specialistiche nei vari poli delle reti.

In secondo luogo, il ritmo sempre più serrato dell'innovazione tecnologica, che rende velocemente obsoleta la strumentazione e si caratterizza per costi sempre crescenti. Ciò rende impossibile dotare ogni singolo ospedale di una tecnologia adeguata su tutte le branche specialistiche e richiede, invece, scelte selettive, investimenti concentrati e quindi concertati a livello di rete ospedaliera.

---

<sup>1</sup> Il capitolo trae spunto dai risultati di una ricerca finanziata dal Ministero della Salute nell'ambito del progetto SIVEAS (Sistema nazionale di verifica e controllo sull'assistenza sanitaria). Al progetto hanno prestato attiva e generosa collaborazione Filippo Palumbo, Lucia Lispi, Stefania Garassino, Mariella La Falce, Laura Arcangeli, Federica Medici e Angela Liotta del Ministero della Salute, ai quali va il nostro sentito ringraziamento.

<sup>2</sup> Benché il capitolo sia frutto di un lavoro di ricerca comune, i §§ 5.1 e 5.4 sono attribuiti a Federico Lega, i §§ 5.2 e 5.3.2 a Giuliana Bensa, i §§ 5.3 e 5.3.1 a Clara Carbone.

Progettare ed attivare reti tra ospedali e tra professionisti risponde dunque al bisogno di perseguire, al contempo, condizioni di maggiore equità e migliore presa in carico dell'utente, di efficacia clinica, di sicurezza per i pazienti e di efficienza economica complessiva.

Tuttavia, i processi di costruzione delle reti ospedaliere, per quanto ormai condivisi nelle motivazioni (tutte le regioni hanno inserito nella loro agenda il tema delle reti, spesso sotto la dimensione progettuale delle aree vaste) e supportati da schemi progettuali affermati (ad esempio i modelli *hub vs. spokes*, i modelli poli-antenne, le logiche del tipo «pendolo», ecc. – Lega, 2003), faticano a svilupparsi appieno nel contesto italiano per la carenza di elementi informativi a sostegno della progettazione e di attenzione specifica ai processi implementativi. La rilevanza politica, istituzionale, sociale e professionale delle scelte in materia di reti ospedaliere a livello locale e regionale definisce un quadro decisionale e gestionale ad alta complessità, come testimonia la storia degli ultimi quindici anni del SSN e dei singoli SSR. Pur riconoscendo che alcune esperienze hanno prodotto risultati eccellenti, molto rimane ancora da fare per migliorare l'efficacia dei processi di progettazione – alla ricerca di un sostenibile equilibrio tra interessi locali, professionali e di sistema – e di implementazione – richiedenti il consenso ed il forte coinvolgimento dei professionisti ed adeguati strumenti di controllo ed indirizzo dei comportamenti.

Questo capitolo si inserisce nella riflessione sulle modalità progettuali delle reti ospedaliere, concentrando l'attenzione sul tema delle informazioni che possono contribuire a sostenere e migliorare i processi decisionali di costruzione delle reti. Il collegamento con gli aspetti implementativi ed alcuni conseguenti stimoli ed ulteriori riflessioni sono, invece, rimandati alle conclusioni del lavoro. In particolare, l'oggetto del capitolo si collega al tema della *critical mass* e dell'equità di accesso rispetto alla formazione di reti ospedaliere intenzionalmente progettate. In questa prospettiva, tra le informazioni di cui necessita il decisore se ne segnalano almeno cinque fondamentali:

1. efficienza complessiva del sistema di offerta ospedaliera;
2. struttura di offerta ospedaliera e produzione per classi di ospedali;
3. dispersione/concentrazione delle specialità tra ospedali di dimensioni diverse;
4. soglie di riferimento per le specialità rispetto ai bacini di popolazione (tradizionalmente misurate dal parametro del posto letto specialistico per mille abitanti), eventualmente ponderate per livelli di complessità territoriale ed epidemiologica;
5. soglie di riferimento per specifici campi di attività, tali da garantire qualità e crescita professionale.

Passando dal primo al quinto punto aumentano significativamente la complessità e la carenza delle informazioni disponibili a livello di SSN ed SSR. Vi è, inoltre, una scarsa disponibilità di analisi che mettano in relazione tra di loro i diversi

punti, ad eccezione dei primi due, che sono indagati di frequente dagli economisti sanitari. L'analisi qui condotta verte in misura preponderante sui punti 2. e 3. e si sviluppa per valutare i seguenti aspetti:

- ▶ le dimensioni effettive delle strutture di ricovero (ovvero, quali sono le dimensioni delle strutture che compongono le reti ospedaliere, in termini di volumi di attività?);
- ▶ la vocazione delle strutture di ricovero, considerando le diverse tipologie di prestazioni ospedaliere offerte (ovvero, cosa erogano le strutture di ricovero?);
- ▶ la concentrazione/dispersione dell'offerta ospedaliera in ciascun SSR rispetto alle diverse classi di strutture di ricovero.

Pur sottolineando la parzialità di qualsiasi informazione discendente da dati complessivi di sistema, che possono nascondere alcuni fenomeni puntuali o indurre interpretazioni erranee, il contributo di questo capitolo è quello di fornire una rappresentazione comparativa dei diversi SSR che arricchisce di ulteriori evidenze il patrimonio informativo a disposizione dei decisori/progettisti delle reti. Inoltre, le informazioni in merito alla struttura di offerta, comparata con altri SSR e ponderata rispetto alla dispersione/concentrazione delle specialità, segnalano implicitamente il grado di «controllo» (non tanto la presenza, quanto l'efficacia) fin qui attuato dai diversi SSR nel governare gli sviluppi delle reti ospedaliere e quindi quanto ancora «resti da fare».

Alla luce di queste considerazioni, il paragrafo 5.2 descrive la metodologia della ricerca; il paragrafo 5.3 presenta i risultati dell'analisi comparativa delle reti ospedaliere regionali; il paragrafo 5.4 trae le considerazioni conclusive evidenziando alcune linee di sviluppo della ricerca.

## 5.2 Metodologia e dati della ricerca

Questo paragrafo descrive i due presupposti metodologici su cui si incentra l'analisi comparativa delle reti ospedaliere dei SSR: (i) la classificazione delle strutture di ricovero e (ii) il criterio di raggruppamento delle discipline ospedaliere.

L'intera analisi si basa sui flussi informativi delle SDO (Schede di dimissione ospedaliera) forniti dal Ministero della Salute e aggiornati all'anno 2005. L'analisi si concentra sui dati di attività per acuti delle strutture pubbliche e private accreditate; sono pertanto escluse dall'indagine le strutture che risultano essere dedicate esclusivamente alla post-acuzie ed alla psichiatria.

È importante sottolineare che la lettura dei risultati deve essere ricondotta al suddetto periodo temporale anno 2005, mentre una rappresentazione più attuale della composizione delle reti ospedaliere attraverso il modello di analisi proposto sarà possibile solo utilizzando dati più recenti.

Rispetto al primo presupposto metodologico, è stato adottato un sistema di classificazione delle strutture di ricovero basato sui volumi di attività effettivamente erogati da ciascuna struttura, espressi in termini di *posti letto equivalenti*<sup>3</sup>. Nella sostanza, i volumi di attività rilevati dal flusso delle SDO, espressi in giornate di degenza distinte in base al regime di ricovero, sono stati tradotti in una dotazione di posti letto teorica (equivalente), assumendo come valori di riferimento quelli riportati nella Tabella 5.1.<sup>4</sup> Secondo tale prospettiva, le strutture di ricovero sono state classificate in 5 classi dimensionali (A, B, C, D ed E), riportate nella Tabella 5.2.

Tabella 5.1 **Valori di riferimento assunti nel calcolo dei posti letto equivalenti**

Regime	Ricovero ordinario	Ricovero diurno
Giornate	Degenza	Accessi DH/DS
Tasso di occupazione	80%	80%
Indice di rotazione	n.a.	1,5
Giorni lavorativi annui	365	270

Tabella 5.2 **Classificazione delle strutture in base ai PL equivalenti.**

Classe	Dimensioni (PL Equivalenti)
A	< 121
B	121-400
C	401-800
D	801-1500
E	>1500

Quanto al sistema di raggruppamento delle discipline, si è proposta una lettura dell'attività ospedaliera utilizzando la classificazione delle specialità in base al loro grado di diffusione nel territorio: specialità ad altissima, alta, media e rara

<sup>3</sup> L'utilizzo dei posti letto equivalenti soddisfa due esigenze: consente da un lato di esprimere la dimensione effettiva delle strutture utilizzando il volume di attività realmente erogato, dall'altro di confrontare le strutture rispetto ad una dimensione di facile interpretazione, ovvero i posti letto (anziché il numero delle giornate di degenza o dei ricoveri). Il riferimento ai posti letto equivalenti permette, inoltre, di limitare l'analisi al flusso informativo delle SDO, senza dover ricorrere ad ulteriori fonti, come ad esempio i flussi HSP relativi ai posti letto effettivi, che sono più soggetti a variabilità interregionale.

<sup>4</sup> Il tasso di occupazione utilizzato (80%) corrisponde a quello medio registrato a livello nazionale per l'area acuti (Carbone e Lecci 2005).

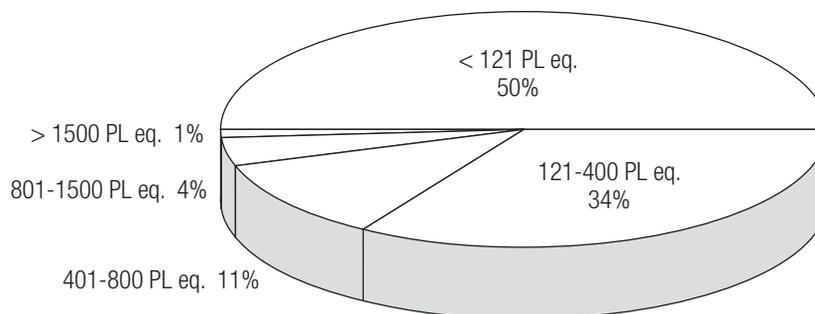
diffusione. Il concetto di diffusione territoriale si riferisce all'articolazione teorica delle discipline rispetto al bacino potenziale di utenza<sup>5</sup>. Secondo questa modalità di classificazione nell'ambito delle discipline ad altissima/alta diffusione vengono erogate prestazioni relative a patologie ad elevata incidenza (ovvero con tasso di ospedalizzazione atteso elevato) e che devono quindi essere facilmente accessibili alla popolazione (ad esempio, Ostetricia e Ginecologia, Chirurgia generale, Medicina generale, Ortopedia e Traumatologia). Nell'ambito delle discipline a media/rara diffusione vengono invece erogate prestazioni relative a patologie a più bassa incidenza (ovvero con tasso di ospedalizzazione atteso basso), che richiedono una diffusione meno capillare e necessitano di una concentrazione in un numero ridotto di centri per trattare una casistica sufficientemente elevata da garantire l'efficacia delle cure erogate (ad esempio, Cardiochirurgia, Neurochirurgia, Grandi Ustioni). Si riporta in appendice l'elenco completo delle discipline con l'indicazione del relativo grado di diffusione teorico.

### 5.3 Le reti ospedaliere dei SSR: risultati dell'analisi comparativa

La metodologia descritta nel paragrafo precedente consente di evidenziare alcune caratteristiche di fondo della rete ospedaliera del SSN.

In termini dimensionali, il 50% delle strutture di ricovero è rappresentato da ospedali di piccole dimensioni (<121 PL equivalenti); il 34% presenta una dotazione di 121-400 PL equivalenti e solo il 5% è rappresentato da strutture di grandi dimensioni (oltre 800 PL equivalenti), di cui solo l'1% oltre i 1.500 PL equivalenti (Figura 5.1).

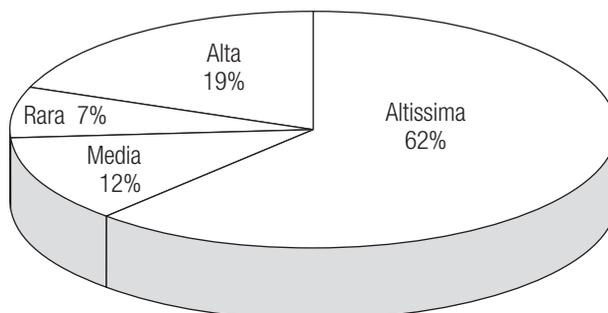
Figura 5.1 **Distribuzione delle strutture di ricovero per acuti per classe dimensionale**



Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

<sup>5</sup> La classificazione delle discipline in base alla distribuzione nel territorio è stata adottata nel Piano Regionale dei Servizi Sociali e Sanitari della Regione Sardegna deliberato nel 2005.

Figura 5.2 **Distribuzione dei ricoveri offerti dalle strutture di ricovero per acuti per grado di diffusione territoriale delle discipline**



Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

Rispetto alle discipline in cui si concentra l'attività erogata, circa il 62% dei ricoveri è rappresentato da prestazioni afferenti a discipline di altissima diffusione, il 19% di alta, il 12% di media ed il restante 7% di rara diffusione (Figura 5.2).

Dopo questo quadro di sintesi sulla rete ospedaliera del SSN, il modello di analisi viene applicato ai diversi SSR per studiare e comparare le caratteristiche delle reti ospedaliere, sviluppando due diversi livelli di analisi:

- ▶ tipologie dimensionali e vocazione (rispetto all'attività prevalentemente erogata) delle strutture che compongono i SSR (§ 5.3.1);
- ▶ concentrazione/dispersione dell'offerta dei SSR (§ 5.3.2).

### 5.3.1 Dimensioni e vocazione delle reti ospedaliere nei SSR

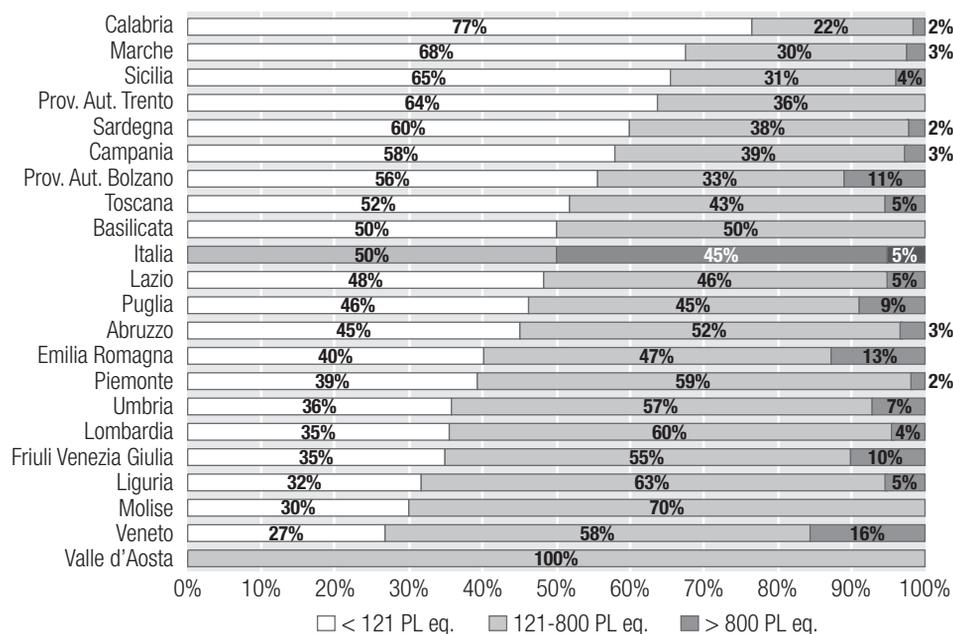
Il primo aspetto indagato all'interno dei SSR è la composizione della rete ospedaliera in relazione alle dimensioni effettive delle strutture, ovvero ai posti letto equivalenti. Per agevolare la lettura dei risultati si sono considerate tre classi dimensionali più aggregate: strutture con una dotazione di posti letto equivalenti inferiore a 121 (classe A della Tabella 5.2); strutture con una dotazione di posti letto equivalenti compresa fra 121 e 800 (classi B e C); strutture con una dotazione di posti letto equivalenti superiore a 800 (classi D ed E). La Figura 5.3 presenta le caratteristiche dimensionali delle strutture di ricovero per acuti di ciascun SSR. I dati evidenziano quanto segue:

- ▶ in 9 regioni (di cui 7 del Centro e Sud), gli ospedali di piccole dimensioni (< 121 PL equivalenti) rappresentano il 50% o più del totale delle strutture di offerta (la media nazionale equivale al 50%). La regione con la più alta concentrazione di strutture piccole è la Calabria (77%);

► nelle altre regioni le strutture di piccole dimensioni incidono per meno del 50%, ma con valori che variano da un minimo (escludendo la Valle d'Aosta<sup>6</sup>) del 27% del Veneto ad un massimo del 48% del Lazio. In particolare in 4 di queste regioni (Piemonte, Lombardia, Liguria e Molise) il complemento più rilevante alle strutture piccole è rappresentato da quelle di medie dimensioni, che incidono per valori compresi fra il 59 e 70%, mentre in altre 4 regioni (Puglia, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Veneto) si evidenzia un rilevante ruolo delle strutture di grandi dimensioni (9-16%).

Infine, è interessante sottolineare l'elevata eterogeneità interregionale rispetto alla dotazione media di PL all'interno delle singole classi dimensionali delle strutture di ricovero (Tabella 5.3): ad esempio, per la prima classe (<121 PL equivalenti) si passa da un minimo di 27 PL medi dell'Umbria a un massimo di 83 per il Veneto; per la terza classe (> 800 PL equivalenti) si passa dagli 828 PL medi di Bolzano ai 2.023 della Liguria.

Figura 5.3 **Caratteristiche dimensionali delle strutture di ricovero per acuti per SSR (incidenza sul totale delle strutture di ricovero)**



Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

<sup>6</sup> In Valle D'Aosta esiste una sola struttura di ricovero, di dimensione compresa tra 121 e 800 PL equivalenti.

Tabella 5.3 **Caratteristiche dimensionali delle strutture di ricovero per acuti per SSR (numero di strutture per classe dimensionale e PL medi all'interno di ogni classe)**

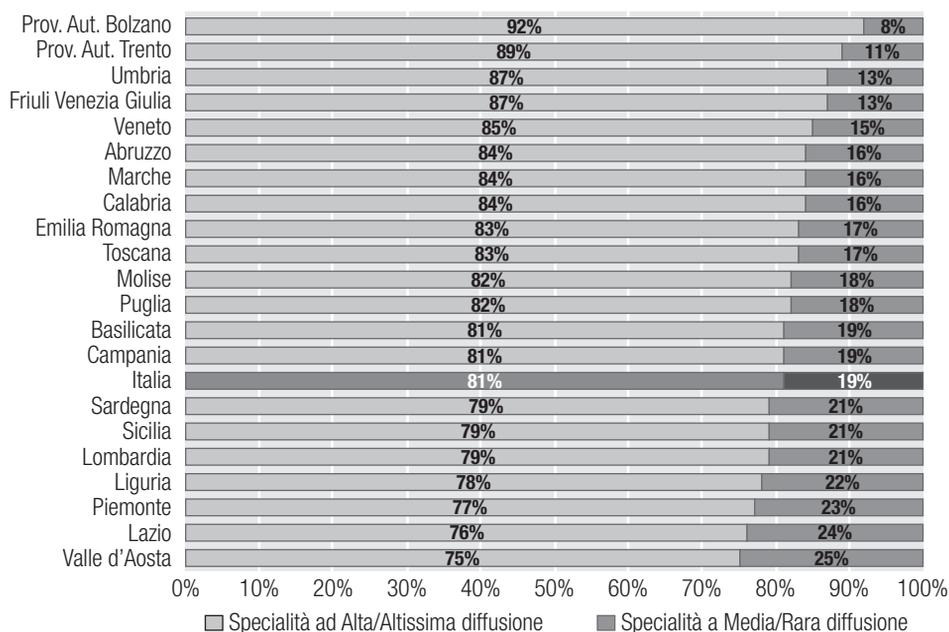
Regione	< 121 PL eq.		121-800 PL eq.		> 800 PL eq.	
	Numero strutture	PL Md Equivalenti	Numero strutture	PL Md Equivalenti	Numero strutture	PL Md Equivalenti
Piemonte	22	63	33	416	1	1.473
VdA			1	475		
Lombardia	56	74	95	283	7	1.156
Bolzano	5	61	3	293	1	828
Trento	7	53	4	345		
Veneto	12	83	26	398	7	1.321
FVG	7	62	11	210	2	922
Liguria	6	79	12	473	1	2.023
ER	22	68	26	358	7	1.275
Toscana	29	52	24	354	3	1.416
Umbria	5	28	8	272	1	945
Marche	27	55	12	274	1	1.055
Lazio	53	64	51	291	6	1.525
Abruzzo	14	82	16	306	1	897
Molise	3	59	7	232		
Campania	69	63	47	256	3	1.162
Puglia	31	50	30	260	6	1.072
Basilicata	5	60	5	353		
Calabria	49	53	14	269	1	899
Sicilia	83	56	39	273	5	1.002
Sardegna	27	60	17	241	1	948
<b>Totale Italia</b>	<b>532</b>	<b>61</b>	<b>481</b>	<b>291</b>	<b>54</b>	<b>1.072</b>

La seconda dimensione di analisi riguarda la vocazione delle strutture di ricovero, espressa in termini di distribuzione dell'attività erogata tra discipline caratterizzate da diversa diffusione territoriale. Anche in questo caso, anziché articolare l'attività nei quattro livelli di diffusione (altissimo, alto, medio e raro), si è scelto di utilizzare due soli raggruppamenti (alto/altissimo e medio/raro) per facilitare l'interpretazione dei risultati.

La Figura 5.4 presenta l'incidenza relativa delle due aree di attività in ciascun SSR. Il confronto fra le regioni consente di individuare due *cluster*:

- ▶ 14 SSR in cui le prestazioni afferenti alle discipline ad alta/altissima diffusione hanno un peso relativo superiore alla media nazionale (che è pari all'81%);
- ▶ 7 SSR (le regioni del Nord Ovest, il Lazio e le isole) in cui sono invece le attività di media/rara diffusione ad eccedere la media nazionale, con varie presumibili motivazioni: (i) l'appartenenza a un territorio in cui insistono importanti centri metropolitani (Lazio e Lombardia); (ii) l'isolamento territoriale (Sicilia e Sardegna) e/o (iii) l'adesione a una programmazione interregionale dell'assistenza ospedaliera per cui la singola regione è polo per alcune specialità di media-rara diffusione ed antenna per altre discipline (Piemonte, Liguria, Valle D'Aosta).

Figura 5.4 **Distribuzione dell'attività erogata tra discipline caratterizzate da diversa diffusione territoriale**



Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

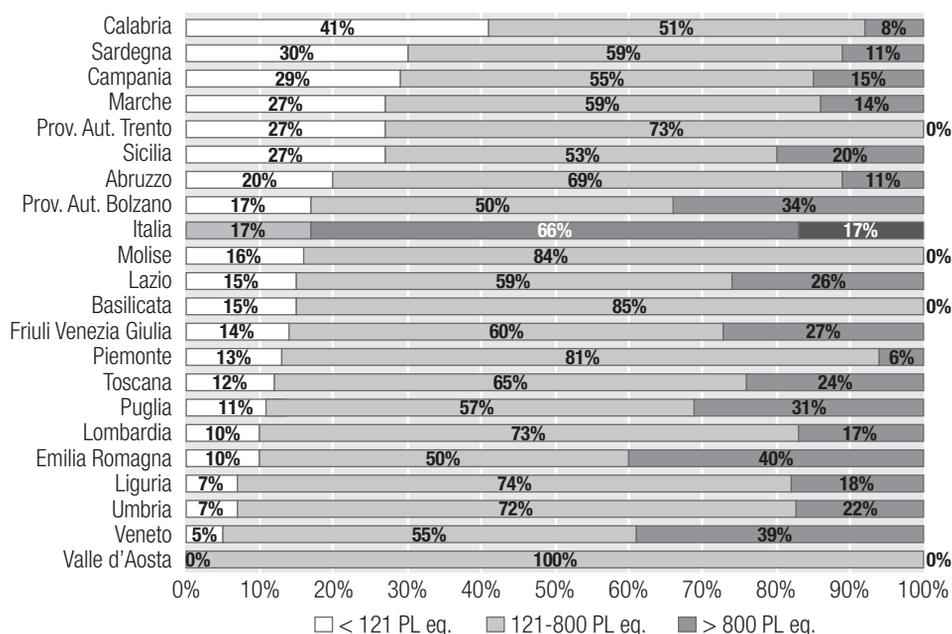
Le dimensioni precedentemente analizzate possono essere incrociate esaminando la vocazione delle singole strutture che compongono le reti ospedaliere dei SSR. La Figura 5.5 e la Figura 5.6 presentano i risultati di questa analisi. In particolare:

- ▶ la Figura 5.5 mostra che le prestazioni afferenti alle discipline ad alta/altissima diffusione sono svolte prevalentemente dalle strutture di medie dimensioni (121-800 PL), seguite dalle piccole (in tutte le regioni del Sud tranne la Puglia, due regioni del Nord – Piemonte e Trento – e una del Centro – Marche) oppure dalle grandi (nelle altre regioni del Nord e del Centro e in Puglia);
- ▶ la Figura 5.6 evidenzia che, in tutte le regioni, le prestazioni afferenti alle discipline a media/rara diffusione sono svolte prevalentemente dalle strutture di medie (121-800 PL) e grandi (> 800 PL) dimensioni.

Infine, i dati presentati in Figura 5.5 e Figura 5.6 possono essere tradotti in una mappatura sintetica dei SSR tramite l'incrocio di due variabili:

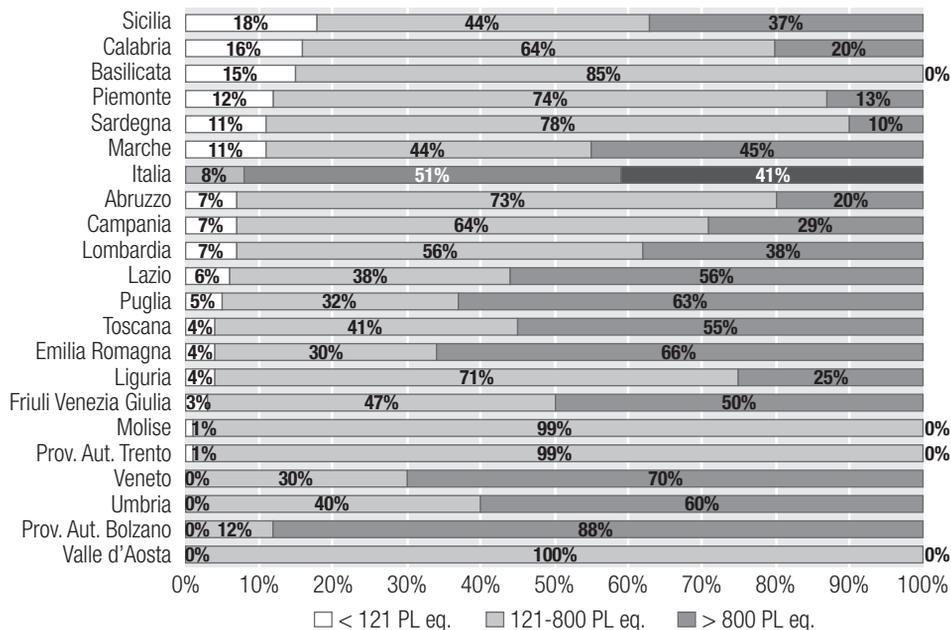
- ▶ la «quota di mercato» detenuta dalle strutture di medie-grandi dimensioni per l'area delle discipline ad alta-altissima diffusione, ovvero la percentuale dei ricoveri per acuti nell'area alta/altissima diffusione che sono erogati dalle strutture con dimensioni superiori ai 120 PL equivalenti;
- ▶ la «quota di mercato» detenuta dalle strutture di medie-grandi dimensioni per l'area delle discipline a media-rara diffusione, ovvero la percentuale dei ricove-

Figura 5.5 **Incidenza delle prestazioni afferenti alle discipline ad alta/altissima diffusione, per classe dimensionale delle strutture**



Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

Figura 5.6 **Incidenza delle prestazioni afferenti alle discipline a rara/media diffusione, per classe dimensionale delle strutture**



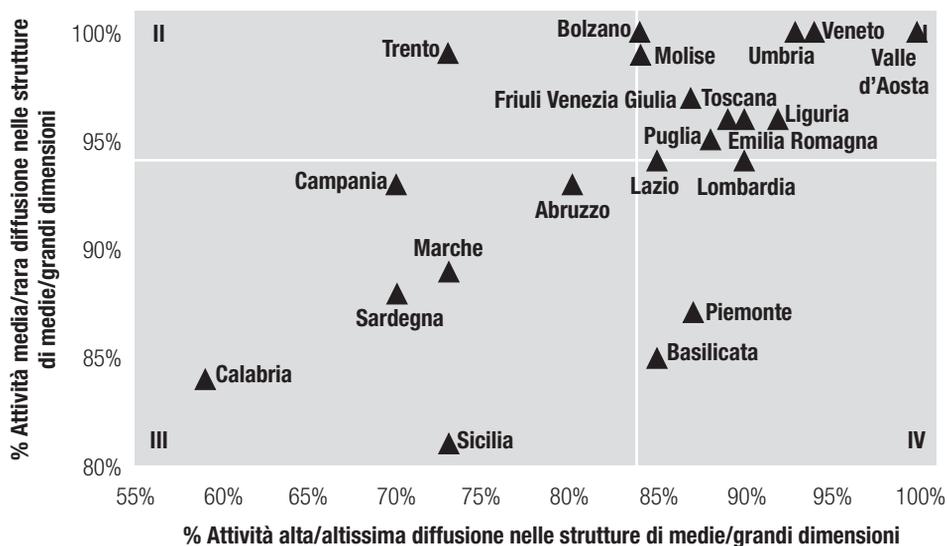
Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

ri per acuti nell'area media/rara diffusione che sono erogati dalle strutture con dimensioni superiori ai 120 PL equivalenti.

Queste variabili sintetizzano in modo efficace l'importanza relativa delle varie tipologie di strutture nell'ambito dei SSR, qualificandone contemporaneamente l'offerta. L'incrocio delle due variabili classifica i SSR in quattro quadranti, separati dai valori medi nazionali (84% per l'attività ad alta/altissima diffusione, 94% per quella a media/rara diffusione). In particolare, si distinguono i seguenti gruppi di SSR (Figura 5.7):

- *Regioni con una rete prevalentemente costituita da strutture di medie/grandi dimensioni (I quadrante)*, ovvero regioni in cui le strutture di medie/grandi dimensioni detengono un'elevata quota di mercato per entrambe le aree considerate (alta-altissima diffusione e media-rara diffusione). In questo quadrante si posizionano sia regioni con popolazione contenuta (Valle D'Aosta, Molise, Bolzano, Friuli Venezia Giulia, Umbria e Liguria), sia regioni con popolazioni di ampie dimensioni (Veneto, Emilia Romagna, Toscana e Puglia).

Figura 5.7 **Posizionamento dei SSR in base alla percentuale di ricoveri in strutture di medie e grandi dimensioni per discipline ad alta-altissima diffusione (ascisse) e a media-rara diffusione (ordinate)**



Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

- ▶ *Regioni con una rete prevalentemente costituita da strutture di piccole dimensioni (III quadrante)*, ovvero regioni in cui le strutture di medie-grandi dimensioni detengono quote di mercato più basse per entrambe le aree considerate (alta-altissima diffusione e media-rara diffusione). Questa configurazione della rete ospedaliera caratterizza 6 regioni del Centro-Sud (Calabria, Sicilia, Abruzzo, Marche, Sardegna e Campania).
- ▶ *Regioni con una rete differenziata rispetto alla tipologia di offerta prevalente (II e IV quadrante)*, ovvero regioni in cui strutture di medio/grandi dimensioni detengono una quota di mercato elevata in una sola delle due aree considerate. Da una parte (IV quadrante) troviamo i SSR in cui le strutture di medie/grandi dimensioni svolgono un ruolo prevalente nell'erogazione di attività ad alta/altissima diffusione (Piemonte, Basilicata, Lazio e Lombardia) mentre per l'attività a media/rara diffusione entrano in gioco anche le strutture di dimensioni più piccole (sebbene per Lazio e Lombardia il ruolo delle strutture di medie/grandi dimensioni per tale attività sia molto vicino alla media nazionale); dall'altra (II quadrante) troviamo solo Trento, che vede le strutture di medie/grandi dimensioni detenere la maggior quota di attività per la media/rara diffusione, mentre lascia un ruolo importante alle strutture di piccole dimensioni per la gestione delle attività ad alta/altissima diffusione.

### 5.3.2 I livelli di Concentrazione/dispersione dell'offerta ospedaliera nei SSR

Dopo aver caratterizzato le regioni in base alle dimensioni e alla vocazione delle strutture, la ricerca intende valutare il livello di concentrazione/dispersione delle reti ospedaliere nell'ambito di ciascun SSR. L'interesse per questo approfondimento nasce dall'esigenza di conoscere il livello di complessità dei SSR, espresso dal numero e dal tipo di attori che concorrono all'offerta di prestazioni ospedaliere. A tal fine l'analisi si è sviluppata in due momenti successivi:

- ▶ nella prima fase è stata effettuata una valutazione complessiva del livello di concentrazione delle reti ospedaliere;
- ▶ nella seconda fase si è cercato di approfondire la valutazione tenendo conto delle caratteristiche dimensionali delle strutture.

Di seguito vengono descritte nel dettaglio le due fasi dell'analisi.

Nella prima fase si è misurato il livello di concentrazione dell'offerta utilizzando l'indice di Herfindahl-Hirschman (HHI) (Boutsoli 2007). Questo indice viene tipicamente utilizzato per quantificare il grado di concorrenza presente in un determinato contesto ed è dato dalla somma dei quadrati delle quote di mercato (esprese in percentuale) di ciascun agente:

$$HHI = \sum_{i=0}^n (q_i * 100)^2$$

dove  $q_i$  è la quota di mercato dell'agente  $i$ -esimo.

HHI è sempre positivo e assume il valore massimo di 10.000 nel caso sia presente un solo agente. Un valore di HHI compreso fra 1.000 e 1.800 indica un mercato moderatamente concentrato, mentre valori superiori a 1.800 rivelano mercati altamente concentrati.

In base a questa classificazione, le regioni si posizionano su tre diversi livelli di concentrazione (Tabella 5.4):

- ▶ regioni con HHI basso, indicatore di un contesto con bassa concentrazione e, quindi, elevata presenza di strutture di offerta (in ordine crescente per il valore dell'indice: Lombardia, Sicilia, Campania, Lazio, Piemonte, Puglia, Emilia-Romagna, Veneto, Calabria, Sardegna, Toscana, Abruzzo e Marche);
- ▶ regioni con HHI medio, indicatore di un contesto con una moderata presenza di strutture di offerta (Liguria, Friuli-Venezia Giulia, Molise, Umbria);
- ▶ regioni con HHI alto, indicatore di un contesto con alta concentrazione e quindi scarsa presenza di strutture di offerta (Basilicata, Bolzano, Trento e infine Valle d'Aosta, dove esiste un unico erogatore di prestazioni ospedaliere).

Tabella 5.4 **Indice di Herfindahl-Hirschman per SSR**

Regione	HHI
Lombardia	133
Sicilia	221
Campania	223
Lazio	287
Piemonte	329
Puglia	401
Emilia Romagna	431
Veneto	434
Calabria	457
Sardegna	509
Toscana	527
Abruzzo	592
Marche	667
Liguria	1.096
Friuli Venezia Giulia	1.129
Molise	1.572
Umbria	1.582
Basilicata	2.096
PA Bolzano	2.414
PA Trento	2.553
Valle d'Aosta	10.00

Il posizionamento delle regioni evidenzia, inoltre, una relazione fra grado di concentrazione della rete di offerta e dimensioni regionali (regioni di dimensioni più grandi presentano un indice di concentrazione più basso e regioni di dimensioni più piccole presentano un indice di concentrazione più elevato, fino al caso estremo della Valle d'Aosta). Sebbene questa relazione appare piuttosto scontata, dal momento che all'aumentare della popolazione regionale ci si attende una rete di offerta più ricca per soddisfare il più ampio bacino di utenza, una lettura attenta dei valori assunti dall'HHI mostra anche una differenziazione importante fra regioni di dimensioni simili (ad esempio, confrontando le regioni con una popolazione compresa fra 1 e 2 milioni di abitanti l'HHI assume un valore minimo pari a 457 per la Calabria fino ad arrivare ad un valore quasi triplo – 1129 – per il Friuli-Venezia Giulia).

Nella seconda fase dell'analisi si è cercato, soprattutto per i sistemi caratterizzati da una presenza elevata di strutture di offerta, di approfondire le caratteristiche dimensionali di tali strutture (ovvero se l'offerta è articolata in tanti erogatori di dimensioni piccole, oppure in un numero più ridotto di strutture medie o grandi). A tal fine si è scelto di analizzare gli estremi della composizione potenziale della rete: le strutture di piccole dimensioni (PL < 121 PL equivalenti) e le strutture di grandi dimensioni (PL > 800 PL equivalenti).

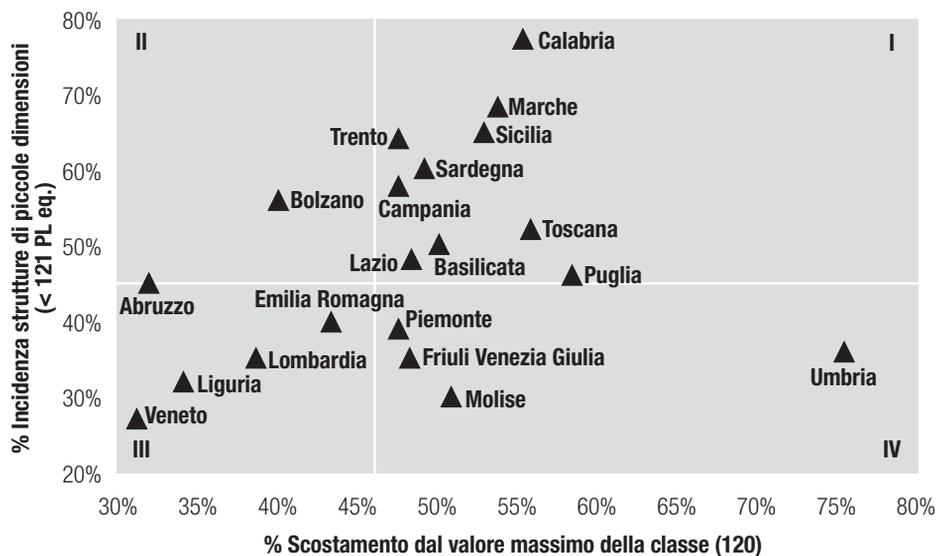
Per le strutture di piccole dimensioni sono state correlate due variabili (Figura 5.8):

- ▶ l'incidenza del numero di strutture di piccole dimensioni sul totale delle strutture presenti nel sistema;
- ▶ lo scostamento percentuale del valore medio dei posti letto delle strutture di piccole dimensioni dal valore massimo della classe di appartenenza (120).

Il posizionamento si traduce nei seguenti cluster:

- ▶ le regioni collocate nel primo quadrante risultano avere un numero molto elevato di strutture piccole. Questi ospedali, inoltre, risultano avere dimensioni particolarmente piccole dal momento che lo scostamento percentuale dei posti letto

Figura 5.8 **Posizionamento delle regioni rispetto all'incidenza delle strutture di piccole dimensioni e allo scostamento del numero medio di PL di tali strutture dal valore massimo della classe di appartenenza (120).**



Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

- medi rispetto al valore massimo della classe è molto ampio (Calabria, Marche, Sicilia, Trento, Sardegna, Campania, Toscana, Basilicata, Lazio e Puglia);
- ▶ le regioni collocate nel terzo quadrante presentano strutture piccole in numero limitato e con dimensioni medie relative più elevate, come testimoniato dal basso scostamento percentuale dei posti letto medi rispetto al valore massimo della classe (Emilia-Romagna, Lombardia, Liguria, Veneto e Abruzzo);
  - ▶ le regioni collocate nel secondo e quarto quadrante, infine, risultano residuali rispetto alle altre. In particolare nel secondo quadrante si colloca solo Bolzano, che presenta un numero importante di strutture piccole, ma di dimensioni medie relativamente elevate. Nel quarto quadrante si collocano, invece, altre quattro regioni (Friuli Venezia Giulia, Piemonte, Molise ed Umbria) dove le strutture piccole sono poche e di dimensioni particolarmente contenute.

Per determinare, il peso delle strutture di grandi dimensioni è stato calcolato il valore della quota complessiva di mercato (in termini di giornate di degenza) detenuta dalle prime cinque strutture (ordinate per volume decrescente di attività). Tale indicatore fornisce una misura della polarizzazione delle strutture verso le grandi dimensioni: più elevato è il suo valore, più il sistema di offerta è dominato dalle strutture di grandi dimensioni.

Come sintesi finale della valutazione, per ogni SSR si è messa in relazione la quota complessiva di mercato detenuta dalle prime cinque strutture con l'incidenza delle strutture di piccole dimensioni, pesata per lo scostamento dal valore massimo della classe di appartenenza<sup>7</sup> (Tabella 5.5).

Lungo la dimensione orizzontale della Tabella 5.5 si distinguono le prime due colonne, dove si collocano i SSR nei quali la quota complessiva di mercato detenuta dalle prime cinque strutture è inferiore al 50%. Si noti, tra l'altro, che in queste due colonne si collocano le regioni caratterizzate da HHI basso, se si confronta il dato con i valori della Tabella 5.4. Nella terza colonna si collocano invece le regioni nelle quali la quota complessiva di mercato detenuta dalle prime cinque strutture è superiore al 50%; specularmente si tratta delle regioni con HHI medio-alto (cfr. Tabella 5.4).

In particolare, con riferimento alle prime due colonne è possibile leggere le seguenti configurazioni.

---

<sup>7</sup> Il sistema di pesatura utilizzato consente di differenziare le strutture in base alla loro dimensione. Nella sostanza la pesatura esprime per ogni regione lo scostamento percentuale medio delle dimensioni espresse in termini di PL equivalenti, rispetto alla dimensione massima della classe di appartenenza (120 PL equivalenti). A parità di incidenza delle strutture di piccole dimensioni in due diverse realtà regionali, lo scostamento percentuale «pesa» di più le strutture di dimensioni più piccole (ovvero ne accentua l'incidenza relativa) rispetto a quelle di dimensioni più grandi. Così, ad esempio, se l'incidenza delle strutture di piccole dimensioni in due SSR, A e B, è pari al 30% ma la loro dimensione media è rispettivamente pari a 40 e 80 PL equivalenti, l'incidenza pesata risponderà al 20% per A ( $30\% * (120-40)/120$ ), mentre al 10% per B ( $30\% * (120-80)/120$ ).

- ▶ Nella prima riga si trovano le regioni con un'incidenza molto modesta delle strutture di piccole dimensioni. Nel caso di Piemonte e Lombardia il ruolo principale è svolto dalle strutture di medie dimensioni (data la bassa quota di mercato detenuta dalle prime cinque strutture), mentre nel caso di Veneto, Emilia-Romagna e Abruzzo le strutture di grandi dimensioni polarizzano il sistema verso l'alto.
- ▶ Nella seconda riga si posizionano i SSR che si appoggiano in modo più significativo alle strutture di piccole dimensioni, con differenze rilevanti nel coinvolgimento delle altre tipologie di strutture: Lazio e Campania sembrano concentrare la restante attività nelle strutture di medie dimensioni, mentre Puglia e Toscana si affidano maggiormente alle strutture di grandi dimensioni.
- ▶ Nell'ultima riga, infine, si collocano i SSR dove l'attività si concentra per una parte molto rilevante nelle strutture di ricovero di piccole dimensioni, con l'ulteriore differenziazione rispetto al ruolo giocato dalle altre tipologie di strutture (in Sardegna, Marche e Calabria è più rilevante l'attività svolta dalle strutture di grandi dimensioni; in Sicilia quella delle strutture di medie dimensioni).

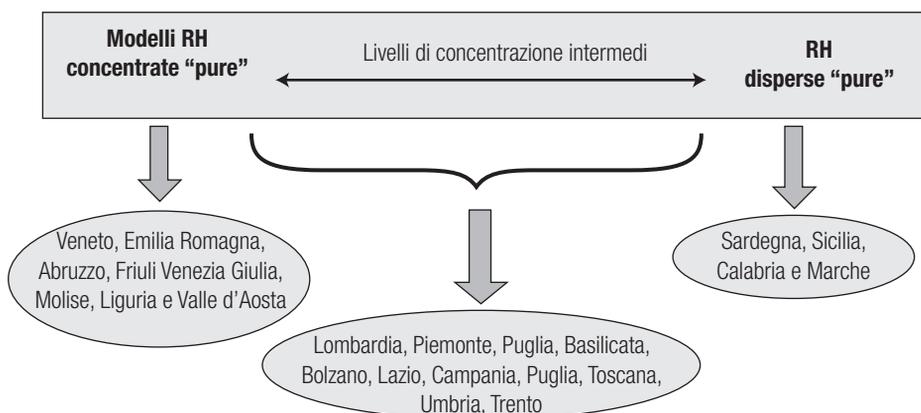
Dall'analisi sopra riportata emergono due cluster «puri» di SSR (evidenziati in Tabella 5.5 dalle ellissi), che possono essere considerati come i poli di un *continuum* all'interno del quale si pongono soluzioni intermedie/ibride. I due poli estremi sono rappresentati da (Tabella 5.5 e Figura 5.9):

Tabella 5.5 **Posizionamento delle regioni rispetto alla quota di mercato detenuta dalle prime cinque strutture e all'incidenza pesata delle strutture di piccole dimensioni**

		Incidenza volume di attività prime 5 strutture ordinate per quota di mercato decrescente		
		0-30%	30%-50%	> 50%
Incidenza pesata delle strutture <121 PL	0-20%	Piemonte, Lombardia	Veneto, Emilia Romagna, Abruzzo	Valle d'Aosta, Liguria, FVG, Molise
	20%-30%	Lazio, Campania	Puglia, Toscana	PA Bolzano, Basilicata Umbria
	> 30%	Sicilia	Sardegna, Marche, Calabria	PA Trento

Fonte: elaborazione su dati del Ministero della Salute (2005)

Figura 5.9 **Modelli di reti ospedaliere «concentrate pure» vs modelli di reti ospedaliere «disperse pure»**



- ▶ *modelli di reti ospedaliere «concentrate pure»*, ovvero un gruppo di 7 regioni (Veneto, Emilia-Romagna, Abruzzo, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Molise e Valle d'Aosta) in cui l'attività è concentrata nelle strutture di medie-grandi dimensioni, con un basso coinvolgimento effettivo delle strutture piccole (< 121 PL equivalenti);
- ▶ *modelli di reti ospedaliere «disperse pure»*, ovvero un gruppo di 4 regioni (Sardegna, Sicilia, Calabria e Marche,) in cui l'attività è dispersa tra tutte le classi di strutture di ricovero (piccole, medie e grandi).

#### 5.4 Conclusioni e spunti di ricerca futuri

L'analisi ha messo in luce una situazione variegata, che però presenta interessanti uniformità da cui trarre alcuni spunti di riflessione conclusivi. Come ci si poteva aspettare, le regioni medio-piccole hanno tassi di concentrazione più elevati (ad esempio Liguria, Friuli Venezia Giulia, Molise e Valle d'Aosta). Le regioni medio-grandi hanno invece una concentrazione media, comprensibile se si osserva il numero di strutture mono-specialistiche di piccole e medie dimensioni presenti in queste realtà, dove esiste un'offerta spesso di altissima specializzazione (ad esempio, Piemonte e Lombardia). In entrambi i casi, esiste una coerenza di massima con gli obiettivi di garantire condizioni per uno sviluppo tecnologico sostenibile e di ricercare qualità da *critical mass*. Molto delicata appare, invece, la situazione di regioni con reti «disperse pure», dove il percorso di cambiamento atteso è particolarmente impegnativo (Sicilia, Calabria, Sardegna e Marche).

Certamente nel futuro prossimo, grazie al contributo delle tecnologie informative ed informatiche, sarà possibile un'accelerazione nella costruzione delle reti ed un'ulteriore concentrazione. In effetti è da attendersi che, nelle grandi regioni se i cambiamenti avverranno nel segno della continuità con le scelte politiche ed istituzionali fin qui declamate, si andrà a configurare una rete ospedaliera a *governance* unificata fondata su quattro livelli (Lega 2003):

- ▶ Hub di II livello (cosiddette *focused factories*, centri focalizzati): ospedali di *second referral* nei quali è trattata l'elezione ultra-complessa e differibile, i trapianti, le malattie rare, ecc. I pazienti sono sovente arruolati in studi clinici di alta specializzazione. Tali centri dovrebbero essere in larga parte mono-specialistici (Hub cardiovascolare, ortopedico, oftalmologico, ecc.) e spesso identificati come IRCCS o equivalenti;
- ▶ Hub di I livello: ospedali di alta specializzazione ma polispecialistici, con bacino di riferimento regionale e, per alcune specialità, anche nazionale;
- ▶ Ospedali portanti: sedi dei DEA, generalisti ma con specializzazione crescente su branche diffuse e collegati a distanza con i centri Hub di I e II livello;
- ▶ Ospedali di prossimità: punti di primo intervento, che eseguono una casistica generale di base e sono collegati a distanza con gli ospedali portanti.

Questo scenario, tuttavia, pone almeno due sfide chiave per i decisori e i *policy maker*.

In primo luogo, di pari passo con le scelte progettuali di rete è necessario verificare lo sviluppo dei meccanismi organizzativi che devono garantire l'equità di accesso alla rete. In particolare, la logistica e l'architettura organizzativa che permettono il funzionamento della rete così organizzata richiedono:

- ▶ condizioni e mezzi di trasporto rapidi per collegare gli ospedali in rete (soprattutto sull'urgenza);
- ▶ dipartimenti o strutture intermedie inter-stabilimento o inter-aziendali, per il coordinamento dei comportamenti dei professionisti;
- ▶ una struttura a pendolo, per cui le equipe mediche si spostano tra i vari nodi della rete per interventi e visite specialistiche;
- ▶ tecnologie che permettono alle strutture di diverso livello di comunicare ed effettuare, se necessario, diagnosi e refertazioni a distanza;
- ▶ sistemi di misurazione delle performance in grado di indirizzare i comportamenti del management e dei professionisti in relazione alle scelte progettuali di concentrazione delle casistiche e delle tecnologie.

Oltre al tema del governo clinico e quindi dei comportamenti professionali, si richiama qui la questione delle attese di efficienza e razionalizzazione della spesa

associate all'idea di rete. Razionalizzazione che, tuttavia, non è scontata. Secondo la prospettiva di Williamson (1991) l'organizzazione a rete costituisce la risposta ai problemi cosiddetti di *first order economizing*, cioè di scelta della forma organizzativa di governo delle attività produttive più razionale ed efficiente. I successivi interventi di progettazione e *re-engineering* dei meccanismi di funzionamento inter ed intraorganizzativi, cioè dei contenuti della rete e della singola struttura in essa inserita, affrontano, invece, i problemi di *second order economizing*, vale a dire i problemi relativi al miglior utilizzo della forma organizzativa adottata. Da qui l'importanza di investire sui meccanismi operativi necessari per un corretto funzionamento dello specifico modello organizzativo di rete. Investimento che genera inizialmente un costo aggiuntivo, ma che nel medio periodo (3-5 anni), come dimostrano alcuni studi (HCAB 1995), determina benefici economici in termini di risparmi conseguibili, talvolta stimati fino al 20% dei costi complessivi di una struttura ospedaliera. In questa sede emerge quindi tutta la complessità implementativa delle scelte progettuali di rete, come anticipato nell'introduzione.

In secondo luogo, occorre valutare se e come superare gli attuali confini istituzionali tra regioni (lavorando soprattutto sui meccanismi di finanziamento e su processi di *governance* congiunti per le decisioni strategiche – in particolare professionalità e tecnologie), laddove le reti ospedaliere delle regioni piccole presumibilmente dovranno relazionarsi con quelle delle regioni medio-grandi con cui confinano (creando reti miste), e laddove su scala nazionale serviranno solo alcuni ospedali di riferimento di secondo livello che dovranno essere messi in rete con logiche inter-regionali.

Infine, per quanto riguarda gli sviluppi sul fronte della ricerca, si propongono come prioritarie due direzioni:

- ▶ l'analisi delle capacità di governo delle reti ospedaliere da parte di ciascun SSR, attraverso una valutazione qualitativa del gap tra la programmazione dichiarata (nei vari documenti istituzionali) e quella attuata, e un'indagine sul ruolo del privato accreditato tra natura complementare o sovrapponibile a quella delle strutture pubbliche;
- ▶ approfondimento su alcune specifiche discipline critiche, al fine di misurare per ciascun SSR la distanza tra i livelli di attività minimi consigliati per determinate patologie (la *critical mass*, definita solitamente dalle società scientifiche e/o dalla letteratura internazionale) e i volumi di attività effettivamente erogati dalle singole strutture di ricovero, al fine di supportare le funzioni di programmazione sanitaria e di progettazione del livello assistenziale ospedaliero.

**Appendice – Livello di diffusione delle discipline sul territorio**

Codice	Descrizione disciplina	Diffusione sul territorio
01	Allergologia	rara
05	Angiologia	rara
06	Cardiochirurgia pediatrica	rara
07	Cardiochirurgia	rara
10	Chirurgia maxillo-facciale	rara
11	Chirurgia pediatrica	rara
12	Chirurgia plastica	rara
13	Chirurgia toracica	rara
19	Mal. endocrine, del ricambio e nutrizione, diabetologia	rara
25	Medicina del lavoro	rara
33	Neuropsichiatria infantile	rara
35	Odontoiatria e stomatologia	rara
46	Grandi ustioni pediatrica	rara
47	Grandi ustioni	rara
48	Nefrologia	rara
55	Farmacologia clinica	rara
57	Fisiopatologia della riproduzione umana	rara
58	Gastroenterologia	rara
61	Medicina nucleare	rara
65	Oncoematologia pediatrica	rara
70	Radioterapia	rara
71	Reumatologia	rara
74	Radioterapia oncologica	rara
14	Chirurgia vascolare	media
18	Ematologia, immunoematologia	media
24	Malattie infettive e tropicali	media
30	Neurochirurgia	media
52	Dermatologia, dermosifilopatia	media
62	Patologia neonatale, neonatologia	media
64	Oncologia (compresa oncologia medica e generale)	media
68	Pneumologia, tisiologia, fisiopatologia respiratoria	media

## 202 L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2008

Codice	Descrizione disciplina	Diffusione sul territorio
73	Terapia intensiva neonatale	media
29	Nefrologia	alta
31	Nido, neonati sani	alta
32	Neurologia	alta
34	Oculistica	alta
38	Otorinolaringoiatria, audiologia	alta
40	Psichiatria	alta
43	Urologia	alta
54	Emodialisi	alta
08	Cardiologia	altissima
09	Chirurgia generale	altissima
21	Geriatría	altissima
26	Medicina generale	altissima
36	Ortopedia e traumatologia	altissima
37	Ostetricia e ginecologia	altissima
39	Pediatria	altissima
49	Terapia intensiva, anestesia e rianimazione	altissima
50	Unità coronarica, unità intensiva cardiologica	altissima
51	Astanteria, accettazione e osservazione	altissima

## Bibliografia

- Boutsoli Z. (2007), «Concentration in the Greek private hospital sector: a descriptive analysis», *Health policy*, 82, 212-225
- Carbone C. e Lecci F. (2005), «La struttura del SSN italiano», in Anessi Pessina E. e Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia: Rapporto OASI 2005*, Milano, EGEA
- HCAB (1995), *Network Advantage*, Washington, D.C., The Advisory Board,
- Lega F. (2003), *Gruppi e reti aziendali in sanità. Strategia e gestione*, Milano, Egea.
- Williamson O. (1991), «Strategizing, economizing and economic organization», *Strategic Management Journal*, 12, 75-94.