

Rapporto

CEIS - Sanità 2006

Il governo del sistema sanitario

Complessità e prospettive dei nuovi assetti istituzionali

a cura di

A. Donia Sofio
M. Meneguzzo
F.S. Mennini
F. Spandonaro

CEIS - Sanità, Facoltà di Economia
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

3.2 - L'efficienza delle Aziende Ospedaliere

Fioravanti L., Polistena B., Spandonaro F.¹

3.2.1 Introduzione

Il presente contributo vuole fornire una valutazione dell'efficienza delle strutture ospedaliere italiane.

Sebbene il tema sia di ovvia importanza, per comprenderne i molteplici impatti si consideri che lo spostamento del core assistenziale dall'ospedale al territorio è ormai da alcuni anni un tema centrale delle politiche sanitarie, che per essere realizzato necessita di una liberazione di risorse in favore delle cure primarie, senza che questo implichi, però, una diminuzione della funzionalità ospedaliera: un obiettivo ambizioso perseguibile, evidentemente, solo con recuperi di efficienza.

Gli effetti di questa scelta di politica sanitaria sono tangibili: si osservi la progressiva espansione della quota di risorse destinate al LEA "assistenza territoriale" e la parallela contrazione di quello destinato all'"assistenza ospedaliera", che oggi vede come indicazione il 49,5% per la prima e il 45,5% per la seconda. A livello regionale il processo, seppure con notevoli inerzie, specialmente nelle Regioni meridionali, si è effettivamente attivato, riducendo la quota di spesa ospedaliera (secondo i dati sul monitoraggio dei costi dei LEA diffusi dall'ASSR) a quote variabili fra il 43,8% dell'Emilia Romagna (quindi persino "sotto" il LEA previsto) al 53,8% della Valle D'Aosta.

I costi dell'assistenza ospedaliera sono, comunque, secondo le stime ISTAT, pari a € 44,9 mld., ovvero al 51,7% del totale della spesa. Si consideri, ancora, che convenzionalmente nella voce Assistenza Ospedaliera non vengono ricomprese tutte le forme di residenzializzazione, quali Residenze Sanitarie per Anziani, Hospice ecc., che sono "appoggiate" sul LEA dell'Assistenza Territoriale. Il problema dell'efficienza si pone quindi prioritariamente per i presidi per acuzie che rappresentano, per dimensione e costo, la quota più rilevante del LEA Assistenza Ospedaliera. Considerando poi che la questione dell'efficienza è al centro delle preoccupazioni delle politiche sanitarie (in larga misura) per effetto della crescita dei costi dei sistemi sanitari pubblici, si giustifica perché il *focus* del presente contributo sia stato posto sui presidi ospedalieri a gestione diretta pubblica, e in particolare di quelli che hanno avuto lo status di azienda dotata di autonomia imprenditoriale in ossequio alla sua complessità e rilevanza. A questa classe di presidi si è rivolto il legislatore, nella riforma degli anni 1992-1993 prevedendo, almeno nell'assetto originario della norma, il finanziamento a prestazione resa (per DRG). Il pagamento prospettico degli ospedali, sebbene rimasto per lo più sulla carta (cfr. cap. 3.1, Fioravanti, Spandonaro), ha certamente inciso profondamente sulle performance del sistema di assistenza ospedaliera, come già evidenziato in precedenti contributi²: la progressiva contrazione della degenza media ha oggi

¹ CEIS Sanità, Facoltà di Economia, Università di Roma "Tor Vergata".

² Cfr. Fioravanti L., Ratti M., Spandonaro F. (2005).

portato ad una degenza media in acuzie di 6,7 giorni, con un tasso di ospedalizzazione che, rispetto al valore di 160 ricoveri ogni 1.000 abitanti previsto dall'art. 1 L. 662/1996, passa da 126,49 per mille abitanti della Val d'Aosta a 225,66 per mille abitanti dell'Abruzzo (cfr. cap. 1.5, Rocchetti, Spandonaro).

Obiettivo del presente contributo è quindi valutare i livelli relativi di efficienza tecnica delle aziende ospedaliere autonome, replicando e aggiornando il lavoro econometrico presentato nel Rapporto CEIS Sanità 2005³.

A tal fine si utilizza come misura di prodotto "l'unità di ricovero omogeneo": in altri termini l'attività effettiva, in termini di ricoveri, è stata preventivamente resa omogenea, utilizzando le differenze medie attese di assorbimento di risorse, secondo quanto previsto a priori dal sistema tariffario per DRG.

In questo modo è possibile stimare quali fattori contribuiscano all'(in)efficienza delle aziende ospedaliere, effettuando anche un *benchmarking* significativo fra i costi per caso trattato nei diversi presidi.

3.2.2 I dati e l'elaborazione del costo medio per ricovero standardizzato

Per valutare l'efficienza delle aziende ospedaliere è prioritariamente necessario definire un costo per unità di prodotto confrontabile.

A tal fine si sono utilizzati i dati di costo desumibili dai cosiddetti CE ministeriali, ovvero dai conti economici standardizzati secondo la riclassificazione richiesta dai livelli centrali di governo.

Per quanto concerne il volume del prodotto, sono note in letteratura le difficoltà di misurazione nel caso di imprese di servizi e multi-prodotto⁴. In via di prima approssimazione si è optato per elaborare una misura di prodotto espressa in punti DRG, assumendo che l'attuale sistema tariffario rappresenti ("abbastanza bene") la complessità ("economica") dei casi trattati.

In altri termini per ogni ospedale si è calcolato il costo unitario per unità di peso secondo il tariffario DRG nazionale. La scelta di utilizzare il tariffario nazionale discende da ragioni di confrontabilità fra Regioni.

Si consideri, infine, che l'assunzione fatta relativamente alla capacità del sistema tariffario di rappresentare correttamente la complessità trattata, dati i fini di *benchmarking*, va intesa in termini sostanziali: ovvero non sui valori assoluti, quanto di rapporti relativi di assorbimento di risorse in condizioni di efficienza.

Sono stati altresì utilizzati i dati pubblicati dall'ASSR⁵ relativi agli indici di attività e costo delle Aziende Ospedaliere per gli anni 2001, 2002 e 2003.

I dati disponibili riguardano 102 Aziende Ospedaliere pubbliche per gli anni 2001 e 2002 e 97 per il 2003: nelle elaborazioni si sono però considerate solo 89 Aziende Ospedaliere, in quanto in alcuni casi i dati risultavano incompleti o incoerenti.

³ Cfr. Fioravanti L., Polistena B., Spandonaro F. (2005), Maruotti A., Pieroni E., Spandonaro F., 2004.

⁴ Cfr. *Measuring Efficiency in Health Care*, maggio 2006.

⁵ ASSR (2004).

La banca dati predisposta si riferisce a strutture appartenenti a tutte le 20 Regioni⁶, dotate di 77.189 posti letto nel 2003, con un decremento del 2,73% rispetto alle stesse aziende ospedaliere al 2002. Il numero di ricoveri è passato da 3.842.614 del 2002 a 3.781.711 nel 2003, mentre il numero delle giornate di degenza è passato da 22.865.072 a 21.713.149 con una riduzione del 5,3%.

Complessivamente le aziende considerate hanno impiegato nel 2003 212.167 unità di personale, di cui 37.516 medici e 88.189 infermieri.

Le aziende considerate hanno avuto un costo totale pari nel 2003 a € 14.270 mil., equivalenti a € 186.465 per letto e € 3.741 per ricovero.

Per ogni Azienda Ospedaliera sono stati rielaborati indicatori di attività (ad es. tasso di occupazione, peso medio dei DRG, indice di attrazione, ecc.), indicatori di costo (per giornata di degenza, per ricovero, oltre al costo medio del personale) e indicatori relativi all'efficienza dei fattori di produzione (ad es. dimessi per medico, infermieri per posti letto).

Concentrandoci sugli indicatori di costo, osserviamo che fra il 2002 e il 2003 il costo medio per giornata di degenza è aumentato del 4,5% e infine il costo per unità di personale è rimasto pressoché costante (+ 0,04%).

Ovviamente gli indicatori precedenti risentono delle diverse complessità trattate e non si prestano ancora a confronti fra strutture.

3.2.3 Il costo per unità di ricovero omogeneo nelle Aziende Sanitarie pubbliche italiane

Il costo per unità di ricovero omogeneo, ovvero il costo per punto DRG⁷, per le 89 Aziende Ospedaliere considerate, risulta essere in media pari a € 3.555,830 nel 2002 e € 3.627,76 nel 2003, con un valore massimo passato rispettivamente da € 6.779,86 a € 7.351,66 ed uno minimo da € 1.867,64 a € 2.080,22.

Si evince immediatamente come, contrariamente alle aspettative, il costo per caso trat-

Tabella 1 - Principali indicatori di costo: aziende ospedaliere

Costo per punto DRG	2002	2003
Osservazioni utilizzabili	89	89
Media Nazionale	3.555,83	3.627,76
Mediana	3.480,80	3.518,13
Standard deviation	843,97	879,23
Max	6.779,86	7.351,66
Min	2.080,22	1.867,64
Max/min	3,26	3,94

Fonte: Nostra elaborazione su dati ISTAT

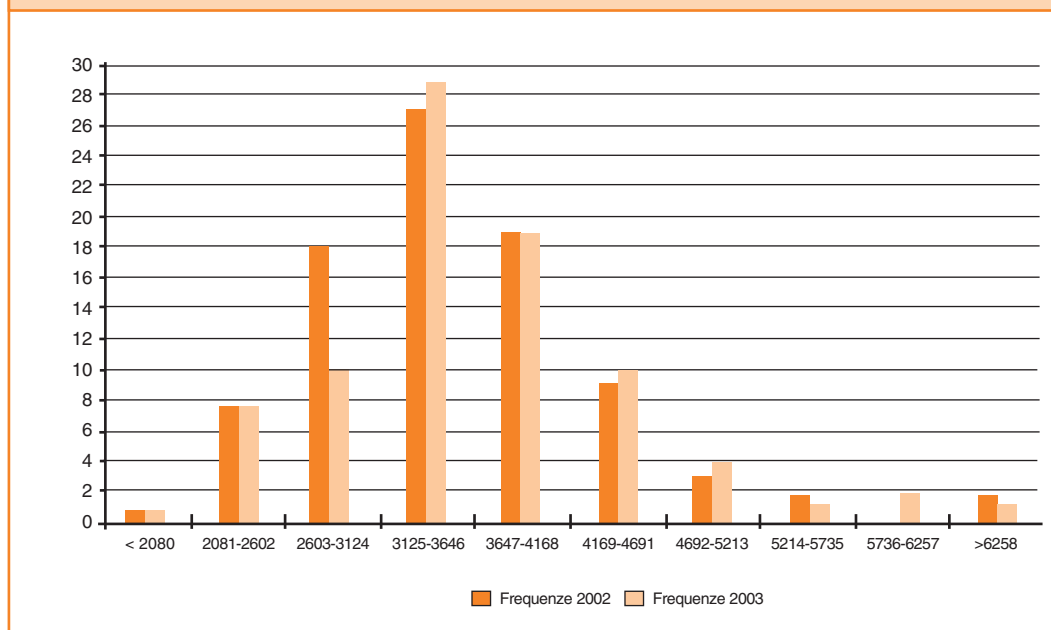
⁶ Come è noto alcune Regioni hanno reso autonomi tutti i presidi ospedalieri, mentre altre non ne hanno "scorporato" alcuno.

⁷ Cfr. Fioravanti, Polistena, Spandonaro (2005), per i dettagli tecnici.

tato (confrontabile) è estremamente difforme: il valore massimo è pari al 394% nel 2003 e 326% nel 2002 del valore minimo (era 312% nel 2001)⁸.

Nel periodo dal 2001 al 2003, si nota quindi una tendenza ad un aumento dei costi, ma principalmente della variabilità.

Grafico 1 - Distribuzione delle aziende ospedaliere per costo per punto DRG



Nel grafico 1 si riporta la distribuzione delle aziende ospedaliere in base al costo per punto DRG.

I dati sopra riportati confermano, anche per il 2003, i risultati già ottenuti per il biennio 2001-2002 (Fioravanti, Polistena, Spandonaro, 2005), consolidandone l'attendibilità.

In particolare, a fronte di questa preoccupante difformità di performance fra le aziende ospedaliere, rimane irrisolta la spiegazione del fenomeno, che può essere attribuito a inattendibilità dei bilanci, inaffidabilità del sistema di pagamento a DRG nel rappresentare la complessità dell'attività svolta, oppure a inefficienza gestionale.

Il mancato riavvicinamento dei valori implica quantomeno che non è in atto un processo di miglioramento della qualità contabile (in questo caso riferita ai cosiddetti CE ministeriali), né una riconsiderazione delle politiche tariffarie nel segno dell'eliminazione delle distorsioni relativamente alla valutazione della complessità assistenziale.

Ai fini della seguente analisi è però maggiormente interessante analizzare la questione dell'efficienza tecnica e organizzativa, onde valutarne livelli e relazioni con le caratteristiche strutturali e gestionali dei presidi.

⁸ Il dato si riferisce a un campione di 96 aziende.

3.2.4 Le determinanti dell'(in)efficienza ospedaliera

La letteratura economica propone diversi approcci per la misura dell'efficienza (cfr. Jacobs, Smith, Street, 2006); in particolare si ricorre a tecniche parametriche o non parametriche, stocastiche o deterministiche.

Già dai primi studi pionieristici⁹ sono state individuate molte caratteristiche relative agli ospedali utilizzabili per l'analisi della funzione di costo e quindi dell'efficienza:

- dimensione (numero di posti letto);
- indicatori dell'attività dell'ospedale, come ad esempio il tasso di occupazione o la degenza media;
- il salario medio del personale;
- indicatori dei servizi e delle attrezzature dell'azienda;
- case mix;
- caratteristiche demografiche e socio-economiche (reddito medio regionale, densità della popolazione, ecc.).

Come già in Fioravanti, Polistena, Spandonaro (2005), nella scelta del modello qui adottato ci si è attenuti alle indicazioni presenti in letteratura, con il vincolo peraltro della disponibilità di dati, ma anche dell'interesse che suscitano le seguenti ulteriori osservazioni:

- a. nel campione sono presenti ospedali specialistici, per i quali esiste evidenza in letteratura di una non applicabilità del sistema di pagamento a DRG, di cui tenere conto;
- b. le aziende ospedaliere potrebbero avere caratteristiche (tipicamente la presenza o meno del pronto soccorso, che pure era normativamente requisito necessario per il riconoscimento dell'autonomia aziendale) che potrebbero spiegare le differenze di costo;
- c. differenti costi unitari dei fattori produttivi a livello locale potrebbero altresì spiegare le differenze di costo;
- d. le dimensioni degli ospedali risultano molto differenti, potenzialmente giustificando eventuali inefficienze da complessità organizzativa e/o da diseconomie di scala;
- e. la spinta derivante dall'adozione di tecniche budgetarie ha spinto alla ricerca di una maggiore efficienza negli ospedali, attraverso la riduzione della degenza media e l'aumento della produttività degli operatori; la giustificazione di ciò si può far risalire alla constatazione che, in un contesto pubblico, il fattore lavoro, che genera la quota di gran lunga predominante dei costi, viene considerato alla stregua di un costo fisso;
- f. sempre in considerazione della rigidità del fattore lavoro, assume grande rilevanza la "struttura" della pianta organica.

3.2.5 Il modello econometrico

Per quanto sopra argomentato, si è in primo luogo proceduto a integrare la banca dati, con l'indicazione della natura monospécialistica o meno delle aziende ospedaliere.

Non si è invece riusciti a integrare la banca dati con informazioni utili a valutare le funzioni assistenziali, quali il pronto soccorso nonché sulla qualità dell'assistenza.

Il modello stimato è quindi il seguente:

⁹ Si veda ad es. Breyer F. (1987).

CMS = f(COST, CMP, PL, RC, DM, PMED, AP, DMS, DREG)

dove:

CMS = Costo medio per ricovero standardizzato

COST = Costante

CMP = Costo medio del personale

PL = Posti letto

RC = Quota di ricoveri con peso > 2,5

DM = Degenza media

PMED = Dimessi per medico

AP = Quota di personale non sanitario

DMS = Dummy struttura specialistica

DREG = Dummy Regione Sicilia

A parte il costo del fattore produttivo lavoro CMP (che, come è noto, rappresenta di gran lunga la quota maggiore dei costi), si è considerata la dimensione PL (posti letto), la complessità assistenziale, rappresentata dalla *proxy* RC (quota di ricoveri con peso maggiore di 2,5); si è poi considerata la produttività, in termini di degenza media DM e di dimessi per medico PMED e il *mix* delle professioni AP nella pianta organica.

L'equazione stimata con un modello di regressione multipla sui dati 2002 e 2003 ha fornito i seguenti risultati.

Tabella 2 - Significatività del modello econometrico

Modello	R	R Quadro	R quadro corretto	Std. Error della stima
2002	0.8249	0.6805	0.6485	0.1329
2003	0.8709	0.7584	0.7340	0.1189

Il modello spiega il 68,05% della variabilità totale del costo totale per punto DRG nel 2002 e il 75,84% nel 2003.

Tutti i coefficienti sono significativi (tranne la dimensione dell'ospedale) e i segni quelli attesi. Per il 2003 è significativa la *dummy* Sicilia che coglie la diversa fonte contabile utilizzata per i presidi siciliani.

Trova verifica l'ipotesi che il sistema di finanziamento a DRG non può essere direttamente esteso alle strutture monospecialistiche, che costano in media il 13,4% in più.

Inoltre emerge come un differente costo medio del personale sia effettivamente e significativamente un motivo di differenza nei costi dell'ospedale.

Abbiamo poi una indiretta conferma che differenti livelli di efficienza spiegano una significativa parte della variabilità della variabile dipendente.

Degenze medie basse e alta produttività del personale sanitario (si è scelto di usare la produttività per medico, ma evidentemente quella per infermiere è a questa correlata) implicano costi per caso trattati minori.

Tabella 3 - Coefficienti di regressione e significatività delle variabili

Modello		Coefficiente non standardizzati		Coefficiente standardizzati	P> t
		B	Std. Error	Beta	
2002	(Costante)	4.857	2.327		0.040
	Appartenenza Regione Sicilia	-0.065	0.048	-0.113	0.177
	Totale posti letto	-0.023	0.029	-0.064	0.419
	% ricov.ordinari con peso > 2,5	-0.140	0.048	-0.318	0.004
	Costo medio per unità di personale	0.469	0.190	0.218	0.016
	% altro pers.	0.350	0.131	0.223	0.009
	Dimessi (totali) per medico	-0.670	0.079	-0.747	0.000
	Tipo spec. strutt.	0.168	0.047	0.266	0.001
	Degenza media ric. ord.	0.284	0.117	0.305	0.017
	(Costante)	0.284	2.329		0.903
2003	Appartenenza Regione Sicilia	-0.125	0.045	-0.211	0.007
	Totale posti letto	0.045	0.026	0.117	0.093
	% ricov.ordinari con peso > 2,5	-0.101	0.038	-0.219	0.010
	Costo medio per unità di personale	0.787	0.191	0.330	0.000
	% altro pers.	0.486	0.115	0.309	0.000
	Dimessi (totali) per medico	-0.603	0.069	-0.667	0.000
	Tipo spec. strutt.	0.185	0.043	0.287	0.000
	Degenza media ric. ord.	0.221	0.096	0.222	0.024

Ci sembra anche una indiretta conferma dell'utilità di politiche manageriali tese ad aumentare la produttività¹⁰. Una giornata di degenza media in meno provoca una riduzione del costo totale per punto DRG dello 0,006% e dello 0,008% rispettivamente nel 2002 e nel 2003. Analogamente un dimesso per medico in più riduce il costo per punto DRG € 0,673 nel 2002 e € 0,603 nel 2003.

La presenza di una quota elevata di "personale non sanitario" incide negativamente sulla performance, implicando un aumento del costo medio per ricovero standardizzato; un aumento dell'1% della quota di "altro personale" implica un aumento del costo totale

¹⁰ Dobbiamo però ricordare che la nostra analisi non riesce a misurare la qualità dell'assistenza.

per punto DRG dello 0,010% nel 2002 e dello 0,133% nel 2003.

Sembra infine interessante notare come gli ospedali a più elevata complessità abbiano costi medi per caso standardizzato mediamente inferiori: la spiegazione può essere tanto nel fatto che la maggiore complessità clinica è correlata a migliore organizzazione dei servizi, sia che l'attuale sistema tariffario sovrastima il costo degli interventi maggiori (con peso maggiore di 2,5).

3.2.6 Conclusioni

L'analisi econometrica tesa a valutare l'(in)efficienza delle strutture ospedaliere pubbliche permette, con sufficiente convinzione, di affermare che nel sistema ospedaliero italiano, analizzato limitatamente alle aziende ospedaliere pubbliche, esistono problemi significativi sia sul lato del finanziamento che su quello dell'efficienza.

Pur rimanendo il dubbio che possano esistere rilevanti problemi di confrontabilità dei dati contabili, la cui importanza quantitativa è peraltro allo stato attuale non inferibile, emergono alcune indicazioni di inadeguatezza dell'attuale sistema tariffario basato sui DRG.

Le strutture monospecialistiche risultano infatti penalizzate (almeno sulla carta, perché in molte Regioni ricevono finanziamenti aggiuntivi), mentre quelle con quote rilevanti di ricoveri ad alta complessità potrebbero essere in qualche modo favorite.

L'ultimo dato potrebbe però attribuirsi anche ad una maggiore efficienza di tali strutture rispetto a quelle a bassa intensità assistenziale: si consideri peraltro che per effetto delle diverse politiche regionali, in alcune Regioni tutti (o molti) presidi risultano Aziende Ospedaliere autonome, indipendentemente dalla loro complessità.

Sembra altresì emergere chiaramente una dimostrazione dell'esistenza di problemi di inefficienza tecnica, sia a fronte dell'associazione statistica di maggiori livelli di produttività con minori livelli di costo, sia di una quota rilevante di variabilità residua, sia sovra-regionale che a livello di singola Regione, che non trova spiegazione in fattori strutturali o attinenti alla natura (contabile e tariffe DRG) dei dati utilizzati.

Peraltro le dimensioni stesse degli scarti (una differenza che ricordiamo essere dell'ordine di oltre tre volte fra struttura più costosa e struttura meno costosa e per di più crescente nel tempo) di per sé suggerisce che è impensabile possa dipendere da soli fattori contabili o di distorsione tariffaria.

Quanto sopra (ri)porta quindi la questione dell'efficienza tecnica del sistema ospedaliero al centro dell'attenzione delle politiche sanitarie.

I DRG hanno sicuramente incentivato una maggiore produttività e le nostre stime indicano che questa si è almeno parzialmente trasformata in maggiore efficienza; i criteri di tariffazione unica per le aziende ospedaliere autonome evidenziano però forti criticità: ai fini di una più corretta incentivazione di comportamenti virtuosi da parte delle aziende sanitarie, sarebbe auspicabile che le tariffe fossero definite per singola tipologia di struttura, tenendo conto di fattori aggiuntivi, quali ad esempio la complessità clinica.

Si evidenziano inoltre seri problemi sul versante delle modificazioni strutturali dell'assetto produttivo: piante organiche squilibrate sembrano rappresentare elementi davvero critici per l'efficienza delle strutture.

Attualmente i sistemi di finanziamento regionale suppliscono ai limiti intrinseci nell'at-

tuale sistema di tariffazione, riconoscendo finanziamenti aggiuntivi per funzione, o semplicemente *ad hoc*. Il rischio è che così prevalga la logica del finanziamento a pié di lista (o storico), vanificando le proprietà del sistema di pagamento prospettico in termini di incentivazione dell'efficienza del settore ospedaliero.

Si tratta quindi di trovare nuovi strumenti che premino le aziende virtuose e/o penalizzino quelle con performance peggiori.

I risultati ottenuti, letti congiuntamente ad una analisi effettuata sui finanziamenti medi per punto DRG corrisposti alle case di cura private iscritte all'AIOP (Piasini, Spandonaro, 2006), pongono anche rilevanti problemi di interpretazione sul ruolo di committenza svolto dalle ASL. Emerge infatti un rilevante gap di costo per i SSR (dell'ordine del 50%), a favore dell'uso dei servizi in convenzione/accreditamento rispetto a quello dell'uso dei servizi diretti.

Le dimensioni della differenza non sembrano giustificabili con le sole funzioni assistenziali specifiche di cui si fanno carico le aziende pubbliche, ad esempio l'emergenza.

Piuttosto sembra opportuno indagare il differenziale di costo relativo ai fattori produttivi, in primo luogo il personale, ma anche quello degli approvvigionamenti.

Tale differenziale è peraltro almeno in parte attribuibile a distorsioni di mercato derivanti dall'attività extra-moenia del personale pubblico.

Come già proposto nel Rapporto 2005, sembra auspicabile la stesura di classifiche degli ospedali per performance, sia per incentivare una maggiore attenzione delle aziende verso l'efficienza, sia per integrare l'elemento economico con quello qualitativo.

Riferimenti bibliografici

- ASSR (2003). "Confronto tra le aziende ospedaliere 2001". Monitor 6, pp. 49-61.
- ASSR (2004). "Focus on: quali livelli di assistenza sanitaria?" Monitor 10, pp. 8-63.
- ASSR (2004). "Confronto tra le aziende ospedaliere 2002". Monitor 11, pp. 41-59.
- Fioravanti L, Polistena B, Spandonaro F (2005). "La misurazione dell'efficienza delle aziende ospedaliere", in Rapporto CEIS Sanità 2005.
- Fioravanti L, Ratti M, Spandonaro F (2005). "L'efficienza dei sistemi sanitari regionali. L'assegnazione delle risorse per la sanità", in Rapporto CEIS Sanità 2005.
- Harris JE (1990). "The boren amendment: Medicaid reimbursement to hospital nursing facilities". American Public Welfare Association, Washington DC.
- Jacobs R, Smith PC, Street A (2006). "Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy". University Press, Cambridge, United Kingdom.
- Maruotti A, Pieroni E, Spandonaro F (2004). "Tre domande in cerca di risposta". Il Bisturi n. 5, Italtromo Esis Publishing, Roma.
- OECD (1992). "The Reform of Health Care: A Comparative Analysis of Seven OECD Countries". Paris.
- OECD (1994). "The Reform of Health Care: A Comparative Analysis of Seventeen OECD Countries". Paris.
- Piasini L, Spandonaro F (2006). "Paradosso della spesa sanitaria". Relazione al convegno AIOP.
- Wang J (2001). "Estimation of hospital cost functions and efficiency measurement: an overview". China Center for Economic Research, Working Papers Series, n. E2001004