
LE AZIENDE OSPEDALIERO-
UNIVERSITARIE: FINANZIARE LA
MISSION E SVILUPPARE
L'EFFICIENZA

Marco Ferretti

Milano, 5 novembre 2004

LE AZIENDE OSPEDALIERO-UNIVERSITARIE: FINANZIARE LA MISSION E SVILUPPARE L'EFFICIENZA

INTRODUZIONE	2
I MECCANISMI DI FINAZIAMENTO DEGLI OSPEDALI UNIVERSITARI.....	4
METODOLOGIA E MODELLO DI ANALISI	6
LE AZIENDE OSPEDALIERE COINVOLTE NELLA RICERCA	7
L'ANALISI ECONOMICA DI BILANCIO.....	8
LA CONTABILITÀ ANALITICA.....	9
LE SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA	9
LE CARTELLE CLINICHE.....	10
PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI.....	10
CONCLUSIONI.....	17
BIBLIOGRAFIA	21

INTRODUZIONE

Gli ospedali di insegnamento sono strutture di importanza cruciale in qualsiasi sistema sanitario. In essi, infatti, si svolge una parte importante dell'attività formativa delle professioni medico-sanitarie e della ricerca scientifica, entrambe determinanti per la capacità del sistema sanitario, nel fornire un livello di servizi adeguato sia sotto il profilo quantitativo, sia sotto quello qualitativo. L'attività formativa e quella di ricerca presentano la necessità di essere svolte in stretta connessione con l'attività assistenziale, per il contributo di conoscenze e di esperienza che derivano da questa. Il contemporaneo svolgimento di tali attività, tuttavia, “interferisce” con l'erogazione dell'assistenza ospedaliera sotto diversi aspetti, tra i quali quello relativo ai costi dell'assistenza. Nell'attuale contesto di logiche di contenimento dei costi e di razionalizzazione, appare evidente che gli ospedali di insegnamento debbano affrontare problemi legati alle risorse necessarie per l'educazione dei medici e della ricerca, che rappresentano elementi caratterizzanti di tali strutture. La presente ricerca si inserisce in un contesto determinatosi in relazione agli obiettivi di applicazione del Decreto Legislativo n.517 del 21/12/99, disciplinante i rapporti tra Sistema Sanitario Nazionale ed Università a norma della Legge 419/98. Tale Decreto sviluppa le problematiche sollevate in ordine all'equità del sistema di remunerazione delle prestazioni sanitarie in generale e, più precisamente, della misurabilità della differenza sul piano finanziario, dovuta alle diverse modalità produttive delle strutture, che riconoscono una tipologia ospedaliera-universitaria. Attualmente, nella realtà italiana, le Aziende Ospedaliero-

Universitarie, al pari delle altre strutture di offerta ospedaliere, vengono finanziate in base alle prestazioni prodotte ed erogate, attraverso il sistema di remunerazione a DRGs. Il governo regionale, comunque, riconosce a tali istituti di cura un finanziamento ulteriore, in ragione dei maggiori costi di produzione per effetto dell'attività congiunta di assistenza, didattica e ricerca. In questo senso, si è espresso il Decreto Interministeriale del 31/07/1997 in cui si prevede che il governo regionale riconosca un finanziamento aggiuntivo (dal 3 all'8% della valorizzazione dell'attività assistenziale), al fine di compensare i maggiori costi indotti sulle attività sanitarie, dalle funzioni didattiche e di ricerca.

L'obiettivo della ricerca è l'analisi delle conseguenze sull'andamento dei costi e sulle attività dovuto alla presenza della didattica e della ricerca nelle aziende ospedaliere universitarie. Si approfondirà quindi la modalità di finanziamento delle stesse al fine di permettere a queste aziende di raggiungere la propria mission e contemporaneamente essere efficienti. Le variabili di output non dovranno alimentare generalizzati incrementi di attività o facilitare rimborsi al costo, ma andranno legate a vincoli che, valorizzando economicamente i processi produttivi derivati da ricerca, didattica, sperimentazione e prestazioni di alta specializzazione, meglio rispondano alle esigenze legate alla mission delle Aziende Ospedaliero Universitarie.

La presente ricerca si compone di una parte finalizzata all'inquadramento dell'oggetto di analisi nella realtà nazionale, e di una parte empirica, dedicata prevalentemente all'analisi dei dati necessari ad approfondire le peculiarità del fenomeno, sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo. Prendendo le mosse dall'analisi del contesto normativo di riferimento, sui rapporti tra le Facoltà di Medicina e Chirurgia e gli Ospedali, si è ritenuto interessante approfondire il grado di applicazione del Decreto Legislativo 517/99 da parte delle Regioni italiane, focalizzando l'attenzione sulle specifiche modalità di finanziamento adottate. L'analisi empirica dei dati a disposizione ha riguardato principalmente le informazioni desunte dai bilanci, dalla contabilità analitica e dalle schede di dimissione ospedaliera. Attraverso l'analisi dei dati, si è cercato di verificare l'ipotesi che le Aziende Ospedaliero Universitarie fossero caratterizzate da un maggiore assorbimento di costi, rispetto alle Aziende Ospedaliere non universitarie. Tutta la ricerca si basa sull'approccio empirico, attraverso una costante ed articolata azione di confronto tra le due diverse realtà organizzative. L'ultima parte della ricerca è dedicata all'analisi ed al confronto delle informazioni desunte dalle cartelle cliniche, relative alla dimissione di alcuni DRGs individuati come rilevanti, trattati in quattro Aziende Ospedaliero Universitarie, considerate come unità operative della ricerca: Azienda Ospedaliera di Parma, Azienda Ospedaliera San

Gerardo di Monza, Azienda Ospedaliera San Martino di Genova, Azienda Ospedaliera Vittorio Emanuele di Catania.

I MECCANISMI DI FINAZIAMENTO DEGLI OSPEDALI UNIVERSITARI

Per quanto concerne i meccanismi di finanziamento degli ospedali universitari¹, il Decreto Interministeriale del 1997, attribuisce alle Regioni, la facoltà di corrispondere direttamente all'azienda ospedaliero universitaria, “...una integrazione dal 3 all'8% della *valorizzazione dell'attività assistenziale (DRG)* una volta che la *valorizzazione stessa sia stata decurtata del risparmio corrispondente alla maggiore spesa di personale che avrebbe dovuto sostenere l'azienda per produrre la stessa attività...*”.

¹ La necessità di conciliare i maggiori costi degli ospedali di insegnamento con il sistema di finanziamento costituisce un significativo filone di ricerca a livello internazionale. Un approccio a tale problematica, per quanto concerne gli ospedali Medicare negli USA, è stato posto da numerosi Autori fin dalla fine degli anni '70: Andrew R.R. e coll. (Med J Aust, 1977, 1), Sloan FA e coll. (J Health Econ, 1983, 2,), Frick AP e coll. (Med Care, 1985, 23), Cameron JM (N Engl J Med, 1985, 312), Berman RA e coll. (J Med Educ, 1986, 61). La sintesi delle cause di detti extracosti viene data da Foley JK e coll. (Hosp Health Serv Adm 1986, 31) i quali suggeriscono che esse siano dovute alla funzione di "teaching", al case-mix, a particolari profili di trattamento e alla ricerca svolta. Goldfarb MG e coll. (Inquiry, 1987, 24) trovano gli stessi risultati. Mac Kenzie TA e coll. della Queen's University di Kingston (CMAJ, 1991, 144) hanno proposto per gli ospedali di insegnamento canadesi un sistema di aggiustamento per il rimborso delle maggiori risorse impiegate. Zimmerman JE e coll. (Crit Care Med, 1993, 21) hanno confermato maggiori costi delle unità di terapia intensiva a Washington negli ospedali di insegnamento. Anche a Taiwan Han K (J Formos Med Assoc, 1995, 94) ha valutato in un 19% il tasso di spesa necessario per il GME (Graduate Medical Education). Lawson JS (Aust Health Rev, 1995, 18) dell'Università del Nuovo Galles del Sud (Australia) rileva un maggiore costo delle procedure chirurgiche negli ospedali pubblici di insegnamento. Tai LW e coll. (Acad Med, 1997, 72) dell'Università dell'Illinois hanno calcolato l'extra-costo per unità studente di un ospedale di insegnamento. Mechanic R e coll. (JAMA, 1998, 280) hanno trovato maggiori costi (22%-83%) negli ospedali di insegnamento. Linna M e coll. (Health Econ, 1998, 7) di Helsinki concludono che una quota stimata del 55% sui rimborsi nazionali per la ricerca e per l'insegnamento dovrebbe essere riservata a quest'ultimo. Taylor DH Jr e coll. (N Engl J Med, 1999, 28) della Duke University hanno esaminato i maggiori costi rimborsati e la qualità del trattamento di un ospedale universitario. Lopez-Casasnovas G e coll. (Health Econ, 1999, 8) di Barcellona hanno esaminato sistematiche differenze nei costi per gli ospedali di insegnamento in Spagna. Powner DJ e coll (Crit Care Med, 2000, 28) dell'Università di Pittsburgh discutono di sistemi alternativi per l'assegnazione di risorse aggiuntive per l'attività di insegnamento. Gli orientamenti di politica sanitaria adottati a livello internazionale, negli USA, in Inghilterra e in Finlandia tengono già conto, seppure con soluzioni diverse, di tutto questo. Il problema dei maggiori costi derivanti dall'attività di insegnamento svolta negli ospedali è emergente anche in Italia, ma in letteratura riconosce solo una ricerca dovuta all'Agenzia Regionale Sanitaria dell'Emilia Romagna (Pesci P., Zanetti M. e coll.) che ha indagato sui costi di alcuni Policlinici di insegnamento confermando il dato di maggiori costi indotti. In Italia il decreto interministeriale del 1997 prima e il D. L.vo n. 517/99 successivamente pongono l'accento sulla necessità di determinare la quota derivante dai processi produttivi legati all'insegnamento ed alla ricerca nelle facoltà mediche che insistono in strutture ospedaliere pubbliche, rinviano ad una intesa che dovrà intervenire al riguardo tra MURST e Ministero della Sanità; allo stato l'argomento andrà posto all'ordine del giorno della Conferenza Stato-Regioni essendo mantenuto al proposito il criterio remunerativo di cui al Decreto Interministeriale Luglio 1997.

In particolare, uno degli obiettivi della presente ricerca, è stato quello di cercare di fornire un quadro di riferimento utile a comprendere il percorso, che ciascuna delle Regioni italiane ha seguito, per regolare i rapporti tra Aziende Ospedaliere e Università, e, quindi, anche quale sia, attualmente, il grado di applicazione del Decreto Legislativo 517/99.

L'analisi delle realtà regionali, mette in evidenza, una situazione che, nel complesso, presenta caratteristiche di forte eterogeneità da regione a regione, e varia, dai casi in cui il suddetto Decreto è stato, con varie differenziazioni, recepito e applicato, ai casi in cui le regioni si sono da esso discostate, dando luogo diverse modalità per regolare la materia². Analizzando la situazione nel dettaglio, le regioni che si sono attenute maggiormente alle disposizioni del decreto in oggetto, sono state la Liguria, la Lombardia, la Toscana e la Sicilia, le quali hanno seguito con maggiore aderenza quanto in esso stabilito. Con riferimento alle altre regioni, alcune hanno regolato la materia in maniera autonoma, altre stanno cercando di predisporre gli strumenti normativi che andranno a disciplinare la modalità di finanziamento delle aziende ospedaliero universitarie; per altre mancano i presupposti perché si possa rientrare nel campo di applicazione della norma. Rientrano in quest'ultima fattispecie in particolare la Regione Valle d'Aosta, Trentino Alto-Adige e Basilicata. Si riporta in nota la sintesi delle modalità di finanziamento delle Aziende Ospedaliero Universitarie in alcune Regioni Italiane³.

² Non è stato possibile rilevare informazioni per le regioni Campania e Calabria, per le quali, di conseguenza, non si è riusciti ad avere una rappresentazione aggiornata della loro situazione relativamente all'argomento.

³ Modalità di finanziamento delle Aziende Ospedaliero Universitarie in alcune Regioni Italiane: ABRUZZO: finanziamento in base al numero di abitanti senza distinzione tra ospedale e ospedale universitario. EMILIA ROMAGNA: maggiori somme trasferite sulla base dei seguenti 2 criteri: il numero degli iscritti al triennio clinico e il numero dei progetti di eccellenza. LAZIO: non è prevista differenziazione tra Ospedali universitari e non. LIGURIA: integrazione pari all' 8% della valorizzazione annua dell'attività assistenziale complessiva, una volta che la valorizzazione stessa sia stata decurtata del risparmio corrispondente alla maggiore spesa del personale che avrebbe dovuto sostenere l'azienda per produrre la stessa attività in carenza dell'apporto della componente universitaria. LOMBARDIA: è stato individuato il numero di posti letto destinati anche ad attività didattiche e di ricerca e definita la tipologia di attività ivi svolta. Si è definito il valore medio del fatturato prodotto da questi posti letto che nel 2002 è stato pari a 148.411,64 €. Questo valore è stato utilizzato per ponderare il fatturato complessivo prodotto dai posti letto dedicati ad attività di formazione pre laurea e di ricerca, applicando un coefficiente pari a 0,9 per fatturati / letto superiori alla media e pari a 1,2 per fatturati / letto inferiori alla media. Questa scelta è stata effettuata in quanto i posti letto a maggiore rendimento annuo (superiore cioè alla media regionale) vengono in parte già maggiormente remunerati dai ricavi generati dall'attività di alta specialità. Sul fatturato così standardizzato è stata calcolata una quota pari al 5,5%. Sono state quindi identificate 3 fasce (A, B, C), sulla base della complessità dell'attività universitaria. Alla classe più complessa, presenza dell'intero corso di studi, è stato applicato alla quota del 5,5% del fatturato standardizzato un coefficiente pari a 1,1, a quella che vede la presenza di un solo triennio un coefficiente di 1,05 e, infine, alla classe rimanente un coefficiente di 0,95. MARCHE: finanziamento differenziato così artico-

METODOLOGIA E MODELLO DI ANALISI

L'analisi empirica⁴ si è mossa su due distinti piani: da un lato, la ricerca del posizionamento delle aziende universitarie nel contesto ampio degli ospedali, dall'altro l'approfondimento di quattro casi aziendali individuati.

Per quanto riguarda il primo degli approcci menzionati, i criteri di valutazione, hanno riguardato costi, attività e ricavi. Il tema dei costi, è stato affrontato attraverso l'approccio classico di analisi e confronto dei fattori produttivi suddivisi per natura (personale, acquisti di beni, ecc.) e per tipologia (diretti, indiretti, ecc.). Le modalità di analisi dei costi sono state quelle classiche dell'analisi dei bilanci e della contabilità analitica, al fine si approfondire le modalità di impiego dei fattori produttivi in termini dualistici di ospedale universitario / ospedale non universitario, unità operativa universitaria / unità operativa non universitaria.

Per quanto riguarda invece il tema dell'analisi delle attività si è proceduto all'analisi dei ricoveri. Questa scelta è stata indotta da elementi di opportunità e di rappresentatività; in relazione al primo aspetto bisogna infatti considerare che le basi dati SDO presentano un buon livello di affidabilità e permettono un confronto tra Aziende di Regioni diverse; in relazione al secondo aspetto si evidenzia come l'attività di ricovero sia quella che determina il maggiore assorbimento di risorse e di conseguenza sia da indagare in modo approfondito al fine della presente ricerca. Nell'ambito dell'attività di ricovero, oltre alle differenziazioni sulla casistica trattata, si è posta l'attenzione su un criterio, ritenuto al tempo stesso semplificatore ed efficace: la degenza media attesa per singolo DRGs. Questo indicatore proxy è stato utilizzato come indice di consumo di risorse, da correlarsi all'efficienza, anche se in maniera non esclusiva, così come alla necessità di un maggior impiego di risorse da parte

lato: una quota fissa sul valore delle prestazioni erogate dalle unità operative per i costi di ricerca; mentre per i costi relativi alla didattica è prevista una quota fissa in base al numero di unità operative convenzionate con Università. PIEMONTE: maggiorazione del 5,50% calcolato sul valore complessivo della produzione a budget. PUGLIA: riconoscimento di una quota del Fondo Sanitario superiore di una certa percentuale rispetto agli altri ospedali. SICILIA: integrazione pari al 5% della valorizzazione annua dell'attività assistenziale complessiva (DRGs). TOSCANA: maggiorazione del 3% applicata ai DRGs di alta specialità, previsti, inoltre Fondi Finalizzati. UMBRIA: maggiori finanziamenti riconosciuti all'inizio dell'anno non legati alle prestazioni. VENETO: il d.lgs. 517/99 non è ancora stato recepito: sono in fase di istruttoria i protocolli d'intesa.

⁴ La presente ricerca, dal punto di vista metodologico assume la connotazione di ricerca empirica per le modalità di osservazione ed analisi della realtà adottate.

dell'università nel trattare i casi in funzione della propria mission, ossia la didattica e la ricerca.

L'area dei ricavi è stata trattata in maniera indiretta, attraverso l'approfondimento della produzione ospedaliera in relazione al sistema di tariffazione DRGs.

L'analisi empirica dei casi approfonditi è stata fondamentale per accertare la validità delle ipotesi iniziali in una prospettiva economico aziendale. La ricerca ha voluto comprendere le modalità di finanziamento che possono spingere le aziende ospedaliero universitarie alla qualità ed alla efficienza nel pieno rispetto della mission aziendale. Per questo motivo l'economicità è stata il punto focale dell'analisi, per rintracciare un sistema di finanziamento in grado di favorire il perseguitamento di questa economicità, o comunque, di generare un improvement continuo.

Il punto di partenza della ricerca è stato analizzare la bibliografia in materia al fine di conoscere le principali esperienze ed individuare quali conseguenze sulla gestione delle aziende ospedaliero universitarie erano già stata analizzate e verificate. Il tema dell'efficienza legata ai maggiori costi determinati dalla mission caratteristica delle aziende ospedaliero universitarie, è l'elemento caratterizzante di tutta la ricerca. L'analisi empirica si è mossa su due distinti piani, sempre tra loro profondamente intrecciati. Da un lato, la ricerca del posizionamento delle aziende universitarie nel contesto ampio degli ospedali, dall'altro l'approfondimento dei quattro casi aziendali individuati. Si sono approfondite, nell'analisi dei casi, le specifiche caratteristiche della gestione, le modalità di accumulo dei costi, i risultati conseguiti, così da valutare analiticamente la relazione causa-effetto che collega la mission aziendale, alla allocazione delle risorse e ai risultati raggiunti.

LE AZIENDE OSPEDALIERE COINVOLTE NELLA RICERCA

La presente ricerca, è stata condotta attraverso la collaborazione, soprattutto in termini di messa a disposizione delle basi dati, di quattro aziende ospedaliero universitarie, definite come unità operative della ricerca stessa. Al fine di disporre di un campione il più rappresentativo possibile della realtà italiana, si sono scelte Aziende Ospedaliero Universitarie il più eterogenee possibili, a partire dalla collocazione territoriale.

Nello specifico, per la Regione Emilia Romagna: l'Azienda Ospedaliera di Parma; per la Regione Lombardia: l'Azienda Ospedaliera S. Gerardo di Monza; per la

Regione Liguria: l'Azienda Ospedaliera S. Martino di Genova; per la Regione Sicilia: l'Azienda Ospedaliera Vittorio Emanuele di Catania⁵.

Per ognuna delle strutture è stato raccolto il seguente materiale informativo:

- Bilancio d'esercizio 2000 e 2001 con gli allegati di Nota Integrativa e Relazione sulla Gestione;
- Contabilità Analitica 2001;
- Schede di Dimissione Ospedaliera 2001;
- Dati inerenti la dimensione dell'azienda e la struttura dell'attività: totale numero del personale (medico, infermieristico, altro personale); posti letto; ecc..
- Dati relativi al personale universitario e alle convenzioni in essere
- Dati relativi ai bilanci e alle attività delle altre aziende ospedaliere delle regioni interessate.

L'ANALISI ECONOMICA DI BILANCIO

Si è sviluppata un'analisi, in termini quantitativi e qualitativi, sui dati raccolti, proponendo valutazioni di compatibilità sotto il profilo economico. Il primo step è stato riclassificare i conti economici. I conti economici (e i documenti esplicativi allegati, quali la nota integrativa e la relazione sulla gestione), sono stati la base di partenza per l'analisi condotta sui bilanci aziendali. La diversa aggregazione dei costi e dei ricavi nei bilanci delle aziende ospedaliere appartenenti a diverse Regioni, ha indotto ad una riclassificazione, al fine di garantire omogeneità e significatività alle elaborazioni dei dati e alla determinazione degli indici. Si è proposto uno schema di conto economico riclassificato, che permettesse di interpretare l'equilibrio economico d'azienda come produzione e distribuzione del valore aggiunto delle Aziende Ospedaliere, in relazione ai fattori produttivi classificati per natura. Il passo successivo alla riclassificazione dei conti economici, ha prodotto la determinazione degli indici, al fine di individuare alcune variabili e di comprendere come queste incidano sulle Aziende Ospedaliero Universitarie. Le variabili possono essere sintetizzate nel modo seguente: la valutazione sulle scelte di esternalizzazione effettuate dalle aziende e, quindi, il livello di attività che esse ritengono di sviluppare al proprio interno; la capacità dell'azienda di remunerare i fattori produttivi direttamente gestiti; la ricerca del mix più congruente di fattori produttivi interni ed esterni per raggiungere l'equilibrio economico e come questo mix possa variare tra le aziende. Si è inoltre considerata la

⁵ Tale scelta è stata effettuata per avere la maggiore variabilità possibile tra le Aziende analizzate (Regioni differenti). Al fine di un confronto più completo, sono state prese in considerazione tutte le Aziende Ospedaliere (sedi del triennio clinico e non) delle quattro Regioni sopra elencate.

determinazione di un indice di raffronto tra le Aziende Ospedaliere per la sola Regione Lombardia (costo per mille euro di fatturato). Il principale obiettivo del costo per mille euro di fatturato è l'analisi del costo di produzione dell'attività di ricovero, rapportando tale costo di produzione ai volumi d'attività effettivamente erogata.

LA CONTABILITÀ ANALITICA

L'analisi basata sulla contabilità analitica ha affrontato, in prima istanza, l'individuazione dei centri di costo e, nello specifico, l'individuazione di Unità Operative / Centri di Costo universitari ed ospedalieri. Il suo apporto è risultato vantaggioso, soprattutto in considerazione della necessità di dover operare delle valutazioni sulle performance raggiunte dalle diverse Unità Operative Universitarie ed Ospedaliere.

I differenti criteri di applicazione della contabilità analitica, nelle aziende ospedaliere per le diverse unità operative, hanno rappresentato la problematica maggiore della presente analisi, riducendo la possibilità di confronto inter-aziendale

Si sono selezionate le voci di costo ritenute più interessanti, per indagare eventuali comportamenti organizzativi differenziali, in coerenza con il lavoro di ricerca. L'attenzione è stata posta sui seguenti aspetti: i costi del personale e, ove possibile, la differenziazione tra i costi del personale universitario e non; i consumi sanitari, comprendenti farmaci, materiale diagnostico, presidi ed altro materiale sanitario; infine, gli ammortamenti e il consumo di prestazioni intermedie. L'analisi ha preso in esame i reparti di degenza. Si sono esclusi i servizi sanitari, unità particolari e aree d'emergenza, laddove non vi era congruenza tra il sistema di contabilità analitica e la rilevazione delle attività o vi era difficoltà a definire in maniera specifica la tipologia del reparto.

LE SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA

L'analisi dell'attività delle Aziende Ospedaliero-Universitarie, sì è concentrata sull'attività di ricovero, attraverso l'elaborazione delle informazioni contenute nelle Schede di Dimissione Ospedaliera. Da tale indagine si è voluto verificare una ipotetica differenza sia in termini di trattamento della casistica (intesa come giornate di degenza, regime di ricovero ordinario o day hospital, ecc.), sia in termini di distribuzione della casistica stessa (intesa come tipologia -drg medici e chirurgici- e come peso medicare –drg ad elevato peso, drg a basso peso-).

L'analisi si è svolta attraverso tre fasi: la prima osservazione ha visto il confronto, delle basi dati regionali ed il raggruppamento delle Aziende, in due macro aggregati (aziende ospedaliere universitarie e aziende ospedaliere non universitarie), al fine di confrontare il posizionamento delle Aziende Ospedaliero Universitarie rispetto alle Aziende Ospedaliere non Universitarie. Nella seconda fase, sempre a livello regionale, si sono aggregati i reparti (universitari e non universitari) e si sono confrontate le modalità di trattamento della casistica, in termini di impiego delle giornate di degenza. La terza ed ultima analisi ha preso in considerazione le Schede di Dimissione Ospedaliera nelle quattro Aziende, quali unità operative della ricerca, cercando di approfondire le differenze sul trattamento della casistica, tra i reparti universitari ed ospedalieri appartenenti alla medesima realtà aziendale. Si è cercato di verificare le differenze in termini di composizione della casistica e di modalità di trattamento della stessa, con una maggiore sensibilità al tema dell'impiego delle giornate di degenza.

LE CARTELLE CLINICHE

Attraverso l'analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera, si sono individuati tre DRGs: DRG Medico: 127 Insufficienza cardiaca e shock; DRG Medico (ortopedico): 254 Fratture, distorsioni, stiramenti e lussazioni di braccio, gamba eccetto piede, età maggiore 17 senza complicazioni; DRG Chirurgico: 158 Interventi su ano e stoma senza complicazioni. Per ciascuno dei DRGs analizzati si è proceduto alla rilevazione delle informazioni contenute nelle cartelle cliniche. In totale le cartelle cliniche rilevate sono state 752, suddivise tra le unità operative ospedaliere e universitarie delle quattro Aziende Ospedaliere facenti parte della ricerca.

Per la rilevazione dei dati delle cartelle cliniche individuate, è stata predisposta una "scheda rilevazione dati", con la quale sono state rilevate le seguenti informazioni: A. Esami ematochimici; B. Esami radiologici; C. Altri esami / materiali di consumo; D. Consulenze; E. Farmaci; F. Sala Operatoria; F.1 Tipologia di anestesia utilizzata.

PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI

Si riportano, brevemente, le principali conclusioni a cui è pervenuta l'analisi empirica dei diversi fenomeni indagati.

L'analisi svolta sui dati di bilancio, seppur molto articolata e ricca, non ha permesso di giungere ad una indicazione univoca. Infatti, mentre sugli indicatori di bilancio appare che le Aziende Universitarie assorbano un maggiore volume di risorse, benché in maniera variabile all'interno delle realtà analizzate, quando si è approfondita l'analisi (vedi come esempio l'analisi specifica delle attività in rapporto ai "mille euro di fatturato") i risultati non hanno confermato le prime indicazioni, anzi, in alcuni casi, sono emersi valori contrastanti. Questo ha indotto ad ipotizzare una forte complessità del fenomeno indagato ed una pluralità di elementi che determinano il costo di produzione. Probabilmente la combinazione dei molteplici fattori produttivi, nelle singole realtà, risponde a criteri particolari e a scelte stratificate nel tempo, di utilizzo delle risorse. Questo dovrebbe comportare la necessità di dotarsi di un sistema di finanziamento, che non prescinda dalla reale modalità di utilizzo delle risorse. Il problema maggiormente rilevante riguarda, in sostanza, come la presenza di didattica e ricerca influenzi il costo di produzione, non solo delle unità operative convenzionate, ma di tutto l'ospedale. I costi di produzione, come già osservato, congiunti per le tre attività, coinvolgono anche i fattori produttivi impiegati, concentrandosi, nelle unità operative convenzionate.

Nelle tabelle seguenti si riportano alcuni dati di sintesi, sia in termini di struttura dei costi, sia in termini di scomposizione del costo del personale, che di struttura dei costi per acquisti di beni e servizi, che mostrano come non vi siano sostanziali differenze tra le Aziende Ospedaliere e le Aziende Ospedaliero Universitarie.

Tab. 1 – La struttura dei costi

Aziende	Beni e Servizi	Costo del Lavoro	Altri Costi	Costi Totali
Aziende Universitarie	999.236	1.405.153	124.911	2.529.300
Aziende Ospedaliere	1.487.738	2.616.626	204.226	4.308.590
Totale	2.486.974	4.021.779	329.137	6.837.890
	Peso % sul totale	Peso % sul totale	Peso % sul totale	
Aziende Universitarie	40%	56%	5%	
Aziende Ospedaliere	35%	61%	5%	
Totale	36%	59%	5%	

Valori in migliaia di euro

Tab. 2 – *La struttura dei costi del personale*

Aziende	SAN	PROF	TEC	AMV	IRAP	CL
Aziende Universitarie	1.037.330	3.702	193.488	80.259	90.374	1.405.153
Aziende Ospedaliere	1.915.383	6.328	373.827	157.080	164.009	2.616.626
Totale	2.952.713	10.030	567.315	237.339	254.383	4.021.779
	SAN	PROF	TEC	AMV	IRAP	
Aziende Universitarie	74%	0,3%	14%	6%	6%	
Aziende Ospedaliere	73%	0,2%	14%	6%	6%	
Totale	73%	0,2%	14%	6%	6%	

Valori in migliaia di euro

Dove: SAN: personale ruolo sanitario; PROF: personale ruolo professionale; TEC: personale ruolo tecnico; AMV: personale ruolo amministrativo; IRAP: imposta irap sul personale dipendente.

Tab. 3 – *La struttura dei costi dei beni e servizi*

Aziende	BSAN	BTEC	MAN	SSAN	SALB	SALT	MK
Aziende Universitarie	461.237	36.925	71.419	174.649	148.937	106.069	999.236
Aziende Ospedaliere	627.224	88.651	106.385	246.587	212.546	206.346	1.487.738
Totale	1.088.460	125.577	177.803	421.236	361.483	312.415	2.486.974
	BSAN	BTEC	MAN	SSAN	SALB	SALT	
Aziende Universitarie	46%	4%	7%	17%	15%	11%	
Aziende Ospedaliere	42%	6%	7%	17%	14%	14%	
Totale	44%	5%	7%	17%	15%	13%	

Valori in migliaia di euro

Dove: BSAN: beni di consumo sanitari; BTEC: beni di consumo economati e tecnici; MAN: manutenzioni ordinarie; SSAN: servizi sanitari; SALB: servizi alberghieri; SALT: altri servizi; MK: mercato esterno.

L'analisi, condotta sui dati di contabilità analitica, risente di due elementi critici: la specifica natura di controllo interno delle contabilità analitiche d'azienda e, quindi, le differenti modalità di raccolta e classificazione, che in termini analitici, potrebbero risultare non coerenti con un'analisi di benchmarking, e il numero esiguo di realtà aziendali analizzate. Una conclusione alla quale si può giungere, attraverso l'analisi delle informazioni desumibili dalla contabilità analitica, è che la risorsa più interessante, sulla quale porre un'attenta rilevazione empirica, riguarda i consumi di servizi sanitari. Questo fattore di costo, emerso dai dati elaborati, sembrerebbe la voce di risorsa

trattata con maggiore coerenza nelle Aziende analizzate. I dati mettono inoltre in evidenza un maggiore utilizzo di risorse da parte dei reparti universitari, sia in termini di valori assoluti, sia con riferimento alla produzione.

Dall'analisi delle schede di dimissione ospedaliera, in prima approssimazione, sembrerebbe emergere un maggior numero di casi, cosiddetti LEA (drgs a rischio di appropriatezza), all'interno della casistica delle Aziende Universitarie. Tuttavia, i comportamenti registrati, nelle differenti Regioni, mostrano una notevole variabilità, tale da non mettere in luce uniformemente le stringenti correlazioni tra tipologie della casistica, mix di produzione, attività didattica e di ricerca. Si è cercato un maggiore approfondimento aggregando i reparti universitari e i reparti ospedalieri, e quindi scendendo a livello di unità organizzative di produzione, per verificare se fosse possibile rintracciare diverse osservazioni. In prima approssimazione, suddividendo i reparti di dimissione in universitari e ospedalieri, a livello regionale, sembrerebbe confermata l'ipotesi di partenza, in cui la didattica e la ricerca, unite all'assistenza, comportano un aumento delle degenze. E' possibile affermare con sicurezza, che valgono e sono osservabili le differenze profuse da sistemi regionali e sistemi aziendali diversi, che incidono sul comportamento degli attori ospedalieri ed universitari. In particolare, la spinta ad una maggiore efficienza di sistema, coinvolge positivamente sia gli attori ospedalieri, sia quelli universitari, con un miglioramento di efficienza dell'intero sistema. Si è cercato, pertanto, di concentrare l'attenzione sulle Aziende Ospedaliere coinvolte nella ricerca, per le quali si sono osservate distintamente le unità operative universitarie, raffrontandole con quelle ospedaliere. Tale approfondimento ha mostrato come la casistica di basso peso sia trattata dai reparti universitari e abbia una maggiore rilevanza (in termini percentuali), rispetto ai reparti ospedalieri. I reparti universitari, inoltre, sembrano trattare questi casi con un numero di giornate uguale o minore rispetto ai reparti ospedalieri. La maggiore prevalenza di casistica di alta specialità, rilevata nelle Aziende Universitarie, vede nell'analisi dei reparti la maggiore prevalenza nei reparti ospedalieri. E' realistico ipotizzare che, laddove la Regione abbia spinto l'efficienza a livelli elevati, le Aziende Universitarie e non, siano condizionate fortemente dalle politiche regionali, determinando un livellamento dell'efficienza dei reparti universitari su quelli ospedalieri.

La tabella 4 riporta gli Indici Comparativi di Performance sulle cinque classi di DRGs. A livello dei macro-aggregati regionali, le Aziende Universitarie (in Regione

Lombardia e Regione Liguria) mostrano Indici Comparativi di Performance⁶ che rappresentano un maggiore utilizzo di giornate di degenza per casi dimessi rispetto alle Aziende Ospedaliere. In controtendenza la Regione Lazio, in cui le Aziende Universitarie sembrerebbero, seppur lievemente, avere indicatori maggiormente performanti rispetto alle Aziende Ospedaliere.

Tab. 4 - Indice Comparativo di Performance: Casi DRGs in cinque classi

	Lombardia		Liguria		Lazio	
	Univ	Osp	Univ	Osp	Univ	Osp
Alta Specialità	1,00	1,00	1,09	0,85	0,99	1,01
Chirurgici Alti	1,07	0,98	1,13	0,85	0,99	1,01
Chirurgici Bassi	1,01	1,00	1,08	0,87	1,02	0,98
Medici Alti	1,09	0,98	1,13	0,82	0,98	1,01
Medici Bassi	1,04	0,99	1,16	0,79	1,01	0,98
<hr/>						
Casi Medici	1,06	0,98	1,14	0,81	1,00	1,00
Casi Chirurgici	1,02	0,99	1,10	0,86	1,00	1,00

Di seguito si riportano alcuni grafici indicativi di come l'analisi delle degenze sia eterogenea. Sull'asse delle ordinate si riporta il peso percentuale del numero dei casi per giornata sul totale dei casi. Sull'asse delle ascisse il numero delle giornate di degenza. Nella figura 1 è possibile notare come la curva di degenza dei reparti ospedalieri sia sovrapponibile alla curva di degenza dei reparti universitari. Nella figura 2 è evidente come i reparti universitari abbiano una degenza media più lunga rispetto ai reparti ospedalieri. Nella figura 3 è invece evidente come i reparti universitari abbiano una degenza media più breve rispetto ai reparti ospedalieri.

⁶ L'Indice Comparativo di Performance (ICP): permette di valutare la produzione (in termini di giornate di degenza) delle Aziende Ospedaliero-Universitarie e metterla a confronto con le Aziende Ospedaliere. Si è calcolata la DMs per singolo DRG. Si è moltiplicata la DMs e la si è moltiplicata per il numero dei casi di ogni Azienda Ospedaliera e si sono calcolate le giornate di degenza standardizzate. L' ICP rappresenta il rapporto tra le giornate di degenza reali (GGr) e le giornate di degenza standardizzate (GGs). Sono escluse dal calcolo le dimissioni in day hospital, i casi medici di un giorno, le dimissioni dalle discipline di riabilitazione (codice specialità: 56), neuroriabilitazione (codice specialità: 75), e di unità spinale (codice specialità: 28).

Fig.1: Drg 039: Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia (AO S.Martino Genova)

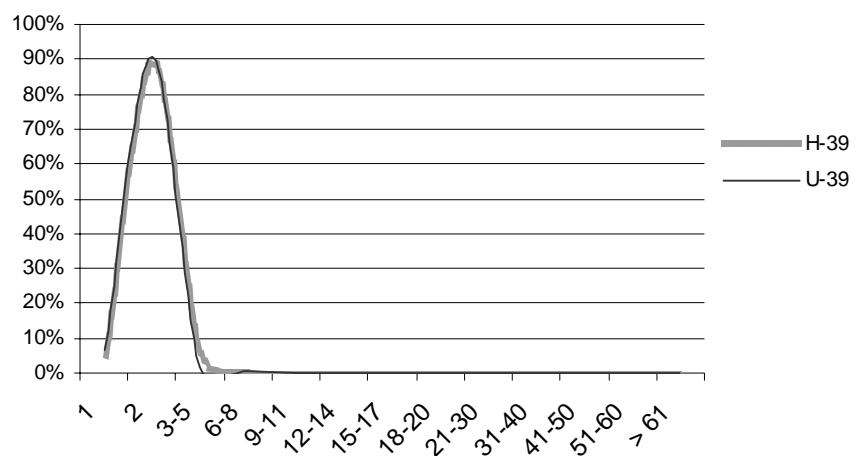


Fig.2: Drg 359: Interventi su utero senza complicazioni (AO Vittorio Emanuele di Catania)

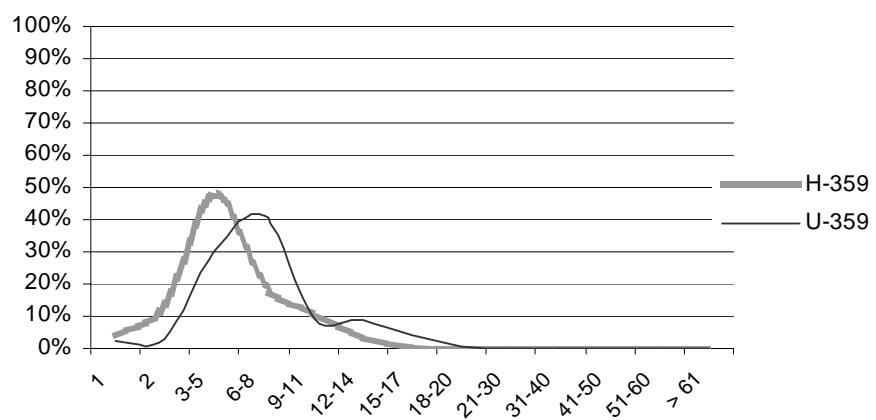
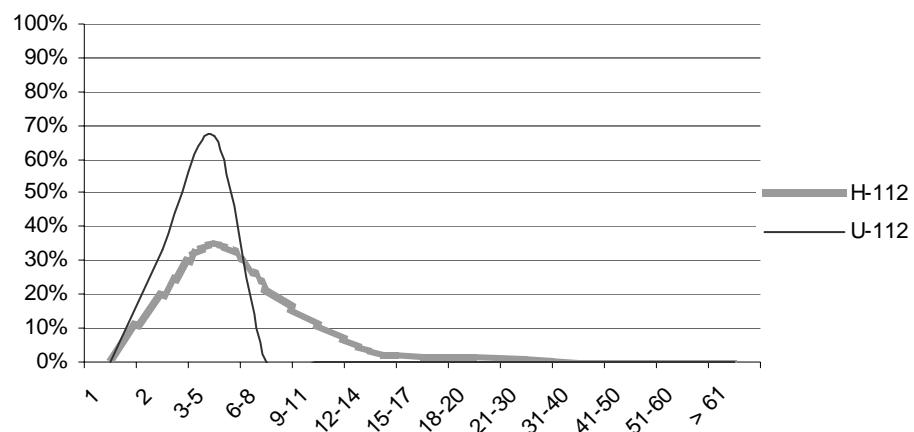


Fig.3: DRG 112 Interventi sul sistema cardiovaskolare per via per cutanea (AO Parma).



Nell'analisi del trattamento della casistica, si è cercato di verificare l'esistenza di eventuali differenze tra unità operative universitarie e ospedaliere, in termini di prestazioni di specialistica ambulatoriale, di materiali di consumo e di farmaci rintracciabili dalle cartelle cliniche. L'analisi effettuata sui tre DRGs presi in considerazione ha dimostrato che, relativamente ai costi di produzione delle prestazioni, non vi è un grande squilibrio fra le Unità Operative Ospedaliere e quelle Universitarie, pur evidenziandosi in taluni casi delle differenze legate a realtà locali. In ogni caso è da rilevarsi che, le Unità Operative Ospedaliere ed Universitarie (oggetto della rilevazione per quanto riguarda quelle selezionate all'interno delle Aziende) si ritrovano nella condizione di usufruire, nella loro singola struttura, del medesimo livello di service mix, che sicuramente influenza, quale offerta interna sovrapponibile, i dati registrati, evitando la possibilità di vistose escursioni sui costi. Pertanto, le differenze registrate, anche se ridotte, acquistano un valore significativo in ragione della valutazione del differente ruolo, svolto dalle Unità Operative Universitarie rispetto alle Ospedaliere, nel campo della ricerca clinica e della didattica, senza per questo trascurare l'attività assistenziale, che dovrà sempre essere valutata, in termini di efficacia ed efficienza, anche in ragione dell'appropriato utilizzo delle risorse umane, del know how e del patrimonio tecnologico posseduto.

CONCLUSIONI

La ricerca ha avuto come punto di riferimento le peculiarità organizzative e produttive delle Aziende Ospedaliere Universitarie. Si sono ricercate differenze in termini di costi, ricavi ed attività. L'ipotesi di fondo è stata quella di verificare se le differenze di obiettivi e di mission determinassero, non solo comportamenti differenti, ma influenzassero in modo rilevante almeno uno dei tre elementi indicati. In altri termini, si è posto come obiettivo l'analisi dei comportamenti organizzativi, posti in essere dalle Aziende, che vedono la presenza del Triennio Clinico, al fine di verificare le conseguenze in termini di costi (ad esempio congiunzione di costi di didattica, ricerca e assistenza), di attività (selezione di attività in relazione alla didattica e alla ricerca) e dei ricavi da prestazione (determinati appunto dalle differenze relative alle attività). La necessità di addivenire ad un finanziamento aggiuntivo alle Aziende Ospedaliere Universitarie, ha come motivazione principale, quella di sostenere i maggiori oneri (legati ai maggiori costi o ai minori ricavi) determinati dall'attività istituzionale. In realtà, come noto, le Aziende Ospedaliere sede del Triennio Clinico, godono già di un vantaggio di natura finanziaria, che è legato al parziale sostenimento di costi derivanti dal personale convenzionato, ma questo non sembra essere sufficiente a coprire il gap tra costi incrementali e ricavi decrescenti. I processi produttivi, che si sviluppano all'interno delle Aziende Ospedaliere, sono evidentemente molto complessi sotto numerosi aspetti: professionali, tecnologici ed istituzionali. Le relazioni che si vengono a creare tra i vari soggetti professionali e istituzionali, il ruolo svolto dalle Direzioni Aziendali, dalle Regioni e dalle Università comportano sistemi decisionali articolati che, per loro natura, vedono coinvolti numerosi centri decisionali.

I risultati che sono stati conseguiti, nell'ambito di questa ricerca, mettono in luce queste prime peculiarità, di seguito descritte. Ciascuna realtà ospedaliera e universitaria ha una sua specificità sotto profili di costi, ricavi ed attività. In altri termini, nel tempo, la storia di ciascuna realtà ospedaliera ed universitaria ha trovato un proprio equilibrio, che non necessariamente è uguale a quello di altre istituzioni. Si può dire che esistono differenze significative in termini di struttura dei costi, struttura dei ricavi e livelli di attività tra le varie realtà indagate. E' come se i comportamenti nel tempo avessero portato una stratificazione di "modi di fare", che hanno determinato perciò specifici risultati e anche specifici problemi. I livelli di efficienza appaiono sensibilmente differenti, così come le attività svolte e le dimensioni caratteristiche nel rapporto tra didattica e ricerca da un lato e assistenza dall'altro. Specifiche politiche regionali determinano, in modo evidente, condizioni differenziate nello svolgimento delle funzioni. In termini generali, si può dire che il panorama che si è analizzato è

fortemente differenziato, con comportamenti aziendali articolati e anche fortemente collegati alle caratteristiche della storia dell'istituzione. In effetti, i dati mettono in evidenza un quadro non del tutto omogeneo, bensì alquanto polimorfo ed eterogeneo, che sembra assumere aspetti di contraddittorietà. Ma questo era peraltro atteso: infatti storie differenti, attività differenti, spinte regionali differenti, interpretazioni dei ruoli differenti, non possono che andare nella direzione di generare situazioni differenziate.

L'analisi fa emergere un livello di complessità notevole. In particolare, si possono individuare alcuni elementi caratterizzanti: l'alta specialità, non necessariamente erogata dalle Aziende Ospedaliero Universitarie; il livello di complessità, che appare maggiormente collegato alle scelte regionali, piuttosto che ad una prerogativa assoluta delle Università. I comportamenti, in termini di modalità di trattamento dei casi, sono sicuramente influenzati dal livello di efficienza dei servizi. Le varie analisi evidenziano comportamenti differenziati e in parte inattesi. Le Università, operano con modalità differenti e, in termini di giornate di impegno delle strutture, si hanno situazioni diversificate. In alcuni casi l'impegno è paragonabile a quello delle unità ospedaliere, mentre in altri esistono differenziazioni rilevanti. Quello che emerge, da questa ricca e variegata lettura dei dati, è la variabilità dei comportamenti anche all'interno dello stesso ospedale. Questa variabilità, determinata da molteplici elementi, è sicuramente anche influenzata dalla presenza di attività universitarie. Ad esempio, è possibile individuare una maggiore durata della degenza da parte delle Aziende Ospedaliero Universitarie, ma non si può escludere che ciò non derivi da scarsa efficienza. E' probabile che i livelli di efficienza non siano equamente distribuiti tra strutture universitarie e ospedaliere, come altresì è possibile ritenere che una maggiore durata della degenza, riscontrabile in un numero significativo di casi sia, in parte ascrivibile alle modalità di trattamento, ed in parte, alla presenza di una missione aziendale focalizzata sulla didattica e sulla ricerca. Le differenze ascrivibili alle varie tipologie di casi (alta specialità, medici e chirurgici) devono essere lette come capacità dell'Azienda di gestire in modo efficiente le proprie performance, cioè di differenziare le modalità di trattamento dei singoli casi, in base all'impegno di assorbimento di risorse. Il punto di vista conclusivo è perciò orientato a svincolare la degenza media dalla ricerca e dalla didattica.

Per quanto riguarda i costi sostenuti dagli Ospedali, le evidenze non sembrano di aiuto a comprendere eventuali rilevanti differenze tra Aziende Ospedaliere Universitarie e non Universitarie. Da quanto è emerso dall'analisi dei costi e della contabilità analitica, non sembrano identificarsi forti relazioni tra attività e costi (correlazione tra i costi sostenuti e l'attività di didattica di ricerca e di assistenza). In altri termini, sem-

bra impossibile distinguere quei fenomeni di “sotto assorbimento di risorse” legati alla carenza di assistenza, alla efficienza o alla assenza di attività di ricerca e didattica.

La ricerca, quindi, conferma l’ipotesi che i costi, proprio perché risentono di numerosi fenomeni, sono un elemento importantissimo da valutare, per il finanziamento delle aziende, e che i differenti livelli, difficilmente classificabili in relazione a specifici elementi oggettivi, devono essere tralasciati nel finanziamento. Risulta evidente che i costi sostenuti direttamente dall’Università (alcuni di carattere generale, ma soprattutto quelli riferiti al costo del personale universitario), che non compaiono nei bilanci delle Aziende Ospedaliere convenzionate, non sempre permettono una chiara comprensione dei fenomeni e una valutazione effettiva del livello di performance. Si potrebbe ipotizzare un sistema che sia in grado di misurare l’impiego delle risorse all’interno della struttura ospedaliera, anche se sostenuta direttamente dalla Università. Questo, da un lato farebbe chiarezza sulle specifiche responsabilità e, dall’altro, permetterebbe di promuovere una azione di finanziamento più rispettosa dei differenti contributi.

Non sono individuabili in modo chiaro e netto, quegli elementi che evidentemente chiariscano l’assorbimento delle risorse, determinato dalla didattica e dalla ricerca, in quanto i differenti livelli di efficienza e di servizio erogato, in alcuni casi, compensano e, in altri, aumentano le risorse assorbite.

Le conclusioni derivate dalla ricerca, se da un lato, evidenziano specifici fattori che incrementano i costi, d’altro lato, non permettono di quantificarli in modo specifico. Questa ricerca evidenzia la necessità di utilizzare criteri di finanziamento che non spingano alla dispersione di risorse. Anche esperienze dirette delle Aziende Ospedaliero-Universitarie italiane, confrontate fra attitudini, performance e costi delle proprie attività (allegato al Piano Aziendale Azienda Ospedaliera Vittorio Emanuele 1999, Azienda Ospedaliera di Parma), vanno in questa direzione evidenziando specifiche linee di produzione con differenti obiettivi e quindi con differenti costi di produzione.

È evidente pertanto che, nella fase di riconoscimento dei maggiori costi da parte delle Regioni (art. 7 d.lgs 517/99), la previsione di una remunerazione aggiuntiva (6% dell’intesa Stato Regioni del 10 dicembre 2003 e 7% dell’accordo tra i Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome del 12 febbraio 2004), provoca, se effettuata tout court, un effetto che non sempre è utile per il miglioramento delle performance.

Le ipotesi di valutazione dei costi differenziali e, quindi, la valutazione del differenziale di finanziamento devono essere valutate sulla base, da un lato, dei costi storici e dall'altro degli obiettivi che si vogliono perseguire. Quindi, potremmo identificare in questo passaggio la strada maestra da perseguire: il compito delle Regioni potrebbe essere di saper programmare con le Università dei percorsi virtuosi legati ad obiettivi ed impiego delle risorse.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., *Lezioni di economia aziendale*, Giappichelli, Torino, 1996.
- AA.VV., *Pubblica Amministrazione e prospettive di analisi ed intervento*, Giuffrè 1984.
- AA.VV., *Saggi di economia aziendale per Lino Azzimi*, Giuffrè, Milano, 1987.
- Agliati M, *La misurazione economica nella gestione d'impresa*, Egea, Milano, 1990.
- Aioldi G. , *I sistemi operativi*, Giuffrè, 1985.
- Aioldi G. Brunetti G. Coda V., *Lezioni di economia aziendale*, Il Mulino, Bologna 1989.
- Amaduzzi A., *L'azienda nel suo sistema e nell'ordine delle sue rilevazioni*, UTET, Torino 1978.
- Amaduzzi A., *Sull'economia delle aziende pubbliche di erogazione*, Giappichelli, Torino, 1965.
- Amigoni M. Marchetti C. Merlino L. Zangrandi A., *Offerta di servizi sanitari, regole di finanziamento, e sistema competitivo in Regione*, Mecosan, 1998.
- Anderson GF, *What does not explain the variation in the direct costs of graduate medical education*, in "Acad. Med." 1996 Feb;71(2):164-9 - Johns Hopkins Health Institutions, Center for Hospital Finance and Management, Baltimore.
- Anderson O.W. Shields M.C., *Quality Measurement and control in physician decision making; in Health Service Research*, n. 17-2, 1982.
- Anessi Pessina E. Cantù E., *L'aziendalizzazione della sanità in Italia : rapporto OASI 2000*, Egea, Milano, 2000.
- Anessi Pessina E., *Alcune considerazioni in tema di sistema informativo – contabile dell'azienda composta pubblica*, in Cattaneo M., Coda V., AA.VV., *Scritti in onore di Carlo Masini*, II: pp.793-813, Egea, Milano, 1993.
- Anselmi L. (a cura di), *L'equilibrio economico nelle aziende sanitarie*, Il sole 24 ore, Milano 1996.
- Anselmi L. Saita M., *La gestione manageriale e strategica nelle aziende sanitarie*, Il Sole 24 ore, Milano, 2002.
- Anselmi L. Volpatto O. (a cura di), *L'azienda salute*, Giuffrè, Milano 1990.
- Anselmi L., *Economicità e socialità nell'azienda pubblica*, in *Scritti in onore di Carlo Masini*, Egea, 1993.
- Anthony R.N. Young D.W, *Controllo di gestione per gli enti pubblici e le organizzazioni non profit*, Mc Graw Hill Italia, 1992.
- Arosio F. Borri G. (a cura di), *I sistemi di finanziamento ospedaliero e nella riabilitazione*, FrancoAngeli, Milano, 2001.

- Association of American Medical Collages, *Impact of 1999 BBA Refinement Act on DGME Payment Changes for Teaching Hospitals*, "Fact Sheet" 2000 (Vol. 4:1).
- Azzini L., *Istituzioni di economia d'azienda*, Milano, Giuffrè, 1982.
- Balduzzi R., "Commento dell'art.4 del d.lgs 229/99" in Roversi Monaco F. (a cura di), *Il nuovo servizio sanitario nazionale*, Maggioli, Rimini, 2000.
- Baldwain L.E., *Anempirical study: the effect of organizational differentional; in Hospital Administration*, 1972.
- Balma, R., Moro S., Neri S., "Rapporti tra Università e SSN: il policlinico universitario e l'azienda ospedaliera convenzionata", Organizzazione Sanitaria 5 (1997).
- Bandettini E., *Controllo di gestione. Aspetti tecnico-contabili*, Cedam, Padova, 1980.
- Baraldi S. De Vecchi C., *I sistemi di pianificazione, programmazione e controllo*, Giappichelli, Torino 1995.
- Bardusco, A., "I rapporti tra il servizio sanitario nazionale e l'università", Sanità Pubblica, 5(1993).
- Bardusco, A., "Pubblico e Privato nel servizio sanitario nazionale: le cliniche universitarie", Sanità Pubblica 11-12 (1997).
- Bariletti A. Paramentola N., *La valutazione economica in sanità: una introduzione*, Il mulino, Bologna, 1998.
- Bergamin Barbato M., *Programmazione e controllo in un'ottica strategica*, Utet, Torino, 1991.
- Berki S.E., *Hospital Economics*, Laexington Books, Londra, 1972.
- Berwick D. M. et al., *Quality management in the NHS: the doctor's role*, BMJ, 1992, 304, pp. 235-239.
- Bevan G., Dawson D., Lockett T., *The NHS magical mystery tour from «planning» to «market»*, paper presented to the XXV health economics study group, York, July 1997.
- Bevan G., *Financing the Additional Service Costs of Teaching English Medical Students by the Service Increment ofr Teaching (SIFT): An exposition and critique*, Financial accountability and Management, Vol 3: 2 (1987).
- Bevan G., Rutten F., *The organisation and Functions of University Hospitals in Different Countries*, *Finance Accountability and Management*, Financial accountability and Management, Vol 3: 2 (1987).
- Bluementhal D., Campbell EG, Weissman JS, *The Social Mission of Academic Health Centres*, N Engl J Med, 1997, 337: 1550-1537.
- Bluementhal D., Meyer GS, *Academic Health centres in a changing Enviroment*, Health Aff., (Milwood) 1996 Summer, 15(2): 200-215.
- Bonenti G., *Il ruolo del dipartimento nell'organizzazione dei servizi sanitari; Organizzazione sanitaria*, n.5, 1997.

- Borgonovi E. (a cura di), *Il controllo economico nelle aziende sanitarie*, Egea, Milano 1990.
- Borgonovi E., *I concetti di controllo burocratico e controllo manageriale nella pubblica amministrazione*, In Azienda Pubblica, n. 1 1988.
- Borgonovi E., *Il controllo della spesa pubblica*, Egea Milano 1995.
- Borgonovi E., *Impresa Pubblica*, Giuffrè, Milano 1983.
- Borgonovi E., *Principi e sistemi aziendali per le amministrazioni pubbliche*, Egea, Milano 1996.
- Bottari C., "Commento all'art. 6 del d.lgs 502/1992" (Rapporti tra Servizio Sanitario Nazionale e Università), in Roversi Monaco F. (a cura di), *Il nuovo servizio sanitario nazionale*, Maggioli, Rimini, 2000.
- Brunetti G. Coda V. Favotto F., *Analisi, previsioni, simulazioni economico-finanziarie d'impresa*, Etas, Milano, 1990.
- Brunetti G., Coda V. Bergamin Barbato M., *Indici di bilancio e flussi finanziari. Strumenti per l'analisi della gestione*, Etas Libri, Milano, 1991.
- Brunetti G., *Il controllo di gestione*, Franco Angeli, Milano, 1979.
- Bruni G., *La contabilità per l'alta direzione*, Etas, Milano, 1990.
- Brusa L., *Contabilità dei costi*, Giuffrè, Milano, 1979.
- Brusati L., *Il sistema di reporting nelle aziende pubbliche di servizi sanitari*, in Farne- ti G. Vagnoni E., *I controlli nelle pubbliche amministrazioni*, Maggioli, Rimini, 1997.
- Bubbio A., *Alla ricerca del costo strategicamente corretto*, in *Il calcolo dei costi per attività lungo la catena del valore*, Unicopli, Milano, 1991.
- Bubbio A., *Analisi dei costi e gestione d'impresa*, Guerrini scientifica, Milano, 1994.
- Bubbio A., *Contabilità analitica per l'attività di direzione*, Unicopli, Milano, 1989.
- Buchwald D, Komaroff AL, Cook F, Epstein AM., *Indirect costs for medical education -Is there a July phenomenon?*, Arch Intern Med 1989; 149: 765-768[Medline].
- Burch J.G, *Contabilità direzionale e controllo di gestione*, Egea, Milano 1997.
- Burns L.R., Morrisey M.A., Alexander J.A., Johnson V., *Managed care and process to integrate physician/hospitals*, in HCM, n.4, vol.23, 1998.
- Busby D.D., Leming J.C., Olson M.E., *Unidentified Educational Costs in a University Teaching Hospital: An Initial Study*, Journal of Medical Education. Vol. 47 (1972).
- Cameron JM., *The indirect costs of graduate medical education.*, N. Engl J Med 1985; 312: 1233-1238.
- Caperchione E., *Sistemi informativo-contabili nella pubblica amministrazione : profili comparati, evoluzione e criteri per la progettazione*, Egea, Milano, 2000.

- Carnevali G., Lauro R., "Rapporti tra Ssn e Università" in Falcitelli N., Trabucchi M. (a cura di), *Rapporto Sanità '99*, Il Mulino, Bologna, 1999.
- Casati G. (a cura di), *Il percorso del paziente*, Egea Milano, 1999.
- Casati G. (a cura di), *Manuale di contabilità direzionale nelle aziende sanitarie*, Egea, Milano, 1996.
- Casati G., Vallotti G, *Il collegamento tra sistema di budget e sistema di incentivazione nelle aziende ospedaliere: una possibile metodologia*, Mecosan, n.17,1997
- Catturi G., *La redazione del bilancio di esercizio*, Cedam, Padova, 1992.
- Catturi G., *Lezioni di economia aziendale*, Cedam, 1997.
- Cavalieri E. Ferrarsi Franceschi R., *Economia aziendale*, Giappichelli, Torino, 2000.
- Chassin M.R. et al, *The cointainment of hospital cost*, in *Medical care* v. 16 1983.
- Coda V., *I costi standard*, Giuffrè, 1970.
- Coda V., *La determinazione dei costi standard*, Giuffrè, 1968.
- Conferenza Rettori, "La mozione della Conferenza dei rettori del 21.10.1999" in 24 Ore Sanità del 26.10.1999.
- Council on Graduate Medical Education , *Physician Education for a changing Health Care Environment*, 13 th Report 1999.
- Culyer A.J, Wiseman J, Drummond MF., West P., , *What accounts for the higher Costs of Teaching Hospital? Social and Economic Administration*, Vol. 12 (1978).
- Custer WS, Wilkie RJ., *Teaching hospital costs: the effects of medical staff characteristics.*, Health Serv Res 1991; 25: 831-857[Medline].
- Dalton K., Edward C. Norton, and Kerry Kilpatrick, *A Longitudinal Study of the Effects of Graduate Medical Education on Hospital Operating Costs*, in "Health Services Research" (36:1), 1996.
- Dalton K, Norton EC., *Revisiting Rogowski and Newhouse on the indirect costs of teaching: a note on functional form and retransformation in Medicare's payment formulas in Health Econ* 2000 Nov;19(6):1027-46.
- Del Vecchio M., *Dirigere e governare le amministrazioni pubbliche*, Egea, Milano, 2001.
- Department of Health and Social Security, *Supporting Research and Development in the NHS*, London, HMSO, 1994.
- Dirindin N. Vineis P., *Elementi di economia sanitaria*, Il Mulino, Bologna, 1999.
- Dujols P., Launay G, Picot MC, *Les couts de l'insegnement a l'hôpital*, Journal d'Economie Medicale, 1996.
- Elefanti M. (a cura di), *Principi contabili e struttura di bilancio*, Egea, Milano, 2000.
- Epstein AM, Stem RS, Tognetti J, Begg CB, Hartley RM, Cumella E, et al., *The association of patients' socioeconomic characteristics with the length of hospital*

- stay and hospital charges within diagnosis-related groups.*, N Engl J Med 1988; 318: 1579-1585.
- Epstein AM, *US Teaching Hospitals in the Evolving Health Care System*, JAMA n. 273 (1995).
- Farrar S., Donaldson C., *Undergraduate medical teaching and research: implications for the NHS reform*, discussion paper n.11/92, health economics research unit, university of aberdeen, 1992.
- Ferrari Franceschi R., *Il modello della ricerca*, Giuffrè, Milano, 1990.
- Fetter R.B. et al., *Case mix definition by diagnosis-related groups*, Medical Care vol. 18, n° 2 February 1980.
- Fiorentini G. Rebba V. Fabbri D., *La regolamentazione della qualità delle prestazioni ospedaliere mediante tariffe: un'analisi dei sistemi di pagamento prospettico*, in *Economia della sanità*, a cura di A. Petretto, Il Mulino, Bologna 1997
- Foote G., Hurst J, Sondheimer J, *Technical paper on the Service Increment for Teaching* (Review of the Resource Allocation), London , Economic Adviser's Office, DHSS 1988.
- Fotser M.J., *On estimating the costs of the products of teaching hospitals: a review of the literature*, *Financial Accountability and Management*, Vo.3:2 (1987)
- Frick AP, Martin SG, Schwartz M., *Case-mix and cost differences between teaching and non teaching hospitals*, Med Care 1985; 23: 283-295[Medline].
- Fryer GE Jr, Green LA, Dovey S, Phillips RL Jr., *Direct graduate medical education payments to teaching hospitals by Medicare: unexplained variation and public policy contradictions*, The American Academy Review of Family Physicians' Robert Graham Center for Policy Studies in Family Practice and Primary Care, Washington, DC, USA. 76(5) 2001. pag, 439-45.
- Garattini L. (a cura), *Il servizio Sanitario Inglese: organizzazione, servizi, finanziamento*, Kailash Editore, Milano, 1993.
- Garber AM, Fuchs VR, Silverman JF., *Case mix, costs, and outcomes: differences between faculty and community services in a university hospital.*, N Engl J Med 1984; 310: 1231-1237[Abstract].
- Garg ML, Elkhattib M, Kleinberg WM, Mulligan JL., *Reimbursing for residency training: how many times?*, Med Care 1982; 20: 719-726[Medline].
- Gullotti A., *Il tramonto dei policlinici universitari ed il futuro della Medicina, S.I.T.I. Notizie*, n. 1, 2000.
- Hanau C., *Fattori sanitari,sociali ed economici influenti sulla ospedalizzazione*, F. Angeli, Milano, 1995.

- Herdman RC, Stevens RA.Fryer, *Proposals for funding graduate medical education: the Institute of Medicine report in context* in “Arch. Gen. Psychiatry” 1998, Apr;55(4):299-302 Institute of Medicine, Washington.
- Iezzoni, L., Major *Teaching Hospital Defying Darwin*, JAMA 1997: 278:520.
- Lave JR., *Reflections on "a longitudinal study of the effects of graduate medical education on hospital operating costs"* in Health Serv Res 2001 Feb;35(6):1203-6.
- Lees P., *Navigating the NHS, core issue for clinicians*, Radcliffe medical press 1996.
- Lega F., *Il giudizio di economicità per le aziende sanitarie pubbliche*, Sanità Pubblica,n.7/8,1997.
- Levaggi R., Pesci P., “*Il finanziamento dei Policlinici Universitari in un modello di organizzazione sanitaria decentrato*”, Mecosan 30 (1999)
- Maarse J.A.M Van Der Horst A. Molin E.J.E, *Hospital budget in the Netherlands*, in European journal of public health V. 3 1993.
- Marchi L., *I sistemi informativi aziendali*, Giuffrè, Milano, 1993.
- Marcon G., *Bilancio, programmazione e razionalità delle decisioni pubbliche*, Angeli, Milano, 1978.
- Marcon G., *Bilancio, programmazione e razionalità delle decisioni pubbliche*, Angeli, Milano, 1980.
- Matacena A., *Il bilancio di esercizio*, Clueb, Bologna, 1993.
- Meloni et al., “*I Policlinici universitari: vere aziende, semiaziende o aziende virtuali?*”, Mecosan 30, (1999).
- Mintzberg H., *Management, mito e realtà*, Garzanti, 1991.
- Molteni M., *Le misure di performance nelle aziende non profit di servizi alla persona*, Cedam, Padova, 1997.
- Newhouse JP, Wilensky GR., *Paying for graduate medical education: the debate goes on in Health*. Aff. (Millwood) 2001 Mar-Apr;20(2):156-8.
- O'Hare PK., *Medicare GME regulations: a challenge for teaching hospitals*, in “*Healthcare Financial Management*”, 1990, Feb;44(2):68, 70-2
- Onida P., *L'azienda. Primi principi di gestione e di organizzazione*, Giuffrè, Milano, 1954.
- Pavan A., *Elementi di amministrazione delle imprese pubbliche*, Cedam, Padova ,1991.
- Pesci P., Zanetti M., Fantini M.P., Roversi E. Merlin M., Santi M, *Costi, attività e finanziamento degli ospedali di insegnamento in Emilia-Romagna*, Mecosan, 32, (1999).
- Pew health Profession Commission, *Health professions education and managed care: Challenges and necessary responses*, Report on the Advisory Panel on health Professions Education and Managed care, 1995.

- Pezzani F. (a cura di), *Il bilancio di esercizio nell'informativa esterna di impresa*, Giuffrè, Milano, 1993.
- Pilati M., *Le politiche dei prezzi di trasferimento*, EGEA, Milano, 1990.
- Pope G.C., *Hospital non-price competition and Medicare reimbursement policy*, Journal of Health Economics, pp. 147-172, 1989.
- Ramponi C., *I DRGs*, Sda- Bocconi, 1995.
- Rampulla F.C., *“Le aziende integrate: i nuovi rapporti tra università e servizio sanitario nazionale”*, Sanità Pubblica 3, 2000.
- Rea M.A., *Le aziende sanitarie pubbliche*, Giappichelli, Torino, 1998.
- Rogowski JA, Newhouse JP., *Estimating the indirect costs of teaching*., in J Health Econ 1992 Aug;11(2):153-71.
- Rosborough TK., *Doctors in training: wasteful and inefficient?* in “BMJ” 1998 Apr 11;316(7138):1107-8.
- Roversi Monaco, F., *“L’Università nel Servizio Sanitario Nazionale”*, Sanità Pubblica 6, 1993.
- Sanviti, G., *“I rapporti tra servizio sanitario nazionale ed Università”*, Sanità Pubblica 7-8, 1999.
- Sica, V., *“MURST garante dei policlinici”*, 24 Ore Sanità del 17.7.2000.
- Simmer TL, Nerenz DR, Rutt WM, Newcomb CS, Benter DW., *A randomized, controlled trial of an attending staff service in general internal medicine*. Med Care 1991; 29: JS31-1140[Medline].
- Spatis M., The Universities and the NHS, in Merry P. (ed.) NHS Handbook, tenth edition, JMH Publishing, Kent, pp. 288-292, 1995.
- Sundwall DN., *Another alternative for financing graduate medical education*., Health Aff (Millwood). 2001 Mar-Apr;20(2):136-47.
- Superti Furga F., *Reddito e capitale nel bilancio di esercizio*, Giuffrè, Milano, 1991.
- Tallia AF, Swee DE, Winter RO, Lichtig LK, Knabe FM, et al. *Family practice graduate medical education and hospitals' patient care costs in New Jersey*. Acad Med 1994; 69: 747-753[Abstract].
- Taroni F., *Drg e nuovo sistema di finanziamento degli ospedali*, Il pensiero scientifico, 1996.
- Terzani S., *Il sistema dei bilanci*, Angeli, Milano, 2002.
- Terzani S., *Le comparazioni di bilancio*, CEDAM, Padova, 1978.
- Udvarhelyi IS, Rosborough T, Lofgren RP, Lurie N, Epstein AM., *Teaching status and resource use for patients with acute myocardial infarction: a new look at the indirect costs of graduate medical education*., Am J Public Health 1990; 80: 1095-1100[Medline].

- Verme G. et al., *“Percorso di aziendalizzazione di un ospedale polispecialistico”*, Mecosan 21, 1997.
- Verme, G. Renga, E. Roda, G. Baraldi, (a cura di, *I policlinici italiani e le aziende università-ospedale*, Atti del Congresso “I policlinici italiani e le aziende università/ospedale; cura, ricerca, formazione: un trinomio inscindibile” Torino, Lingotto Congressi 14-15 aprile 2000.
- Verville R, DeLisa JA., *The evolution of Medicare financing policy for graduate medical education and implications for PM&R: a commentary* in Arch Phys Med Rehabil 2001 Apr;82(4):558-62. Powers, Pyles, Sutter and Verville, PC, Washington, DC 20006, USA.
- Zanetti M. (a cura di), *Il medico e il management*, Forum Service, Genova, 1996.
- Zanetti M., Fantini MP, Mantaguti U., Barbieri L, “*L’Ospedale di Insegnamento: accessorio di lusso o valore sociale?”* Forum 8.1., suppl. 2, 1998.
- Zangrandi A., *Amministrazione delle aziende sanitarie pubbliche : aspetti di gestione, organizzazione e misurazioni economiche*, Giuffrè, Milano, 1999.
- Zangrandi A., *Autonomia ed economicità nelle aziende pubbliche*, Giuffrè, Milano, 1994.
- Zangrandi A., *Il controllo di gestione nelle unità sanitarie locali*, Giuffrè, Milano, 1985.
- Zangrandi A., *La riforma della sanità*, in Economia e Management ottobre 1993.
- Zangrandi A., *Management pubblico e crisi finanziaria*, Egea, Milano, 2003.
- Zangrandi A., Ramponi C., Francesconi A., *Le tariffe come sistema di finanziamento della sanità pubblica*, in Mecosan, n.11, 1994.
- Zappa G. e Marcantonio A., *Ragioneria applicata alle aziende pubbliche*, Giuffrè, Milano, 1954.
- Zappa G., *Il reddito di impresa*, Giuffrè, Milano, 1950.