

Flessibilità & Performance
2° Workshop dei Docenti e Ricercatori
di Organizzazione Aziendale
Università degli Studi di Padova, 1 e 2 febbraio 2001

**ASPETTI RELAZIONALI E ATTRIBUTIVI DELLA
VARIABILITÀ NELLA PERFORMANCE DELLE
UNITA' ORGANIZZATIVE SANITARIE:
RISULTATI DA UNO STUDIO EMPIRICO IN UN
GRANDE OSPEDALE UNIVERSITARIO (*)**

Americo Cicchetti
Università Cattolica del Sacro Cuore Istituto di Igiene

Alessandro Lomi
Università di Bologna, Facoltà di Economia

Roma – Bologna
Ottobre 2000

(*) Questo lavoro è frutto del comune impegno degli autori. Americo Cicchetti ha in particolare curato la stesura dei paragrafi 2, 3, 4. Alessandro Lomi e Americo Cicchetti hanno congiuntamente curato la stesura dei paragrafi 1 e 5.

1. Introduzione

Gli studiosi hanno adottato prospettive significativamente diverse nel tentativo di comprendere le determinanti organizzative delle performance (Meyer e Gupta, 1994). Gli studi sulla performance hanno prediletto le analisi tese ad individuare i fattori in grado di spiegare i risultati produttivi dell'intero sistema organizzativo. Con minore frequenza l'attenzione è stata posta sulle determinanti della performance delle singole unità operative (UO) all'interno dell'organizzazione.

Ciò non sembra certo dipendere dalla mancanza di interessi sia teorici che manageriali intorno a questi temi ma, presumibilmente, dalla difficoltà di individuare contesti organizzativi in cui sussistono le condizioni adatte per lo sviluppo di analisi di questo tipo.

Il contesto ottimale per tale studio sembra essere quello di un sistema organizzativo "dipartimentalizzato" (Scott 1981) in cui le diverse UO condividono non solo le regole di funzionamento ma, per quanto possibile, risorse, processi e modalità di misurazione dei risultati. Gli ospedali sembrano avere tali caratteristiche. Le unità di degenza, in particolare, condividono servizi diagnostici, risorse tecnologiche ed umane, modelli di gestione organizzativa e modalità di misurazione dei risultati

In questo studio intendiamo ricercare le determinanti delle performance delle UO in un ospedale confrontando due possibili spiegazioni dei comportamenti organizzativi; quella "relazionale" e quella "attributiva".

L'obiettivo che ci proponiamo è infatti quello di *comprendere se e come le relazioni di interdipendenza funzionale e di consiglio che intercorrono tra le UO dell'ospedale, siano in*

grado di fornire spiegazione alla variabilità nelle performance qualitative e quantitative delle UO stesse, cercando di comprendere, contestualmente, il ruolo giocato dalle caratteristiche attributive dei reparti e dei medici nella spiegazione del fenomeno.

Il panorama teorico, a questo proposito, offre tre approcci allo studio dei comportamenti e dei fenomeni organizzativi: il primo sottolinea l'importanza delle caratteristiche degli attori, semplici o composti (le variabili endogene); il secondo valuta i diversi modi di interazione tra l'unità di analisi (organizzazione, gruppo, individuo) e l'"ambiente esterno" (variabili esogene); il terzo osserva i diversi fenomeni come risultato di relazioni diadiche tra individui, tra gruppi o tra organizzazioni (prospettiva relazionale).

La costruzione dello schema analitico del lavoro che qui presentiamo, pone a confronto due approcci alternativi nella spiegazione del comportamento delle UO all'interno delle organizzazioni tra i tre sopra menzionati. Tralasciando infatti l'impatto generato dalle variabili esogene (ambientali) – scelta giustificabile per il fatto che lo studio si realizza a livello intra-organizzativo – si vuole verificare la relativa concorrenza degli aspetti attributivi (variabili endogene) e degli aspetti "relazionali" nella spiegazione della variabilità delle performance misurate a livello di unità operativa.

Al primo approccio appartengono quei contributi che hanno osservato le caratteristiche individuali dei membri dell'organizzazione, come l'educazione e l'esperienza (Pfeffer 1981), la durata del rapporto di lavoro (Krackardt e Kilduff, 1989), il sesso (Kanter 1977), per fornire spiegazioni della varianza di variabili organizzative come (rispettivamente) lo status sociale, l'accesso ad opportunità di carriera, il potere.

Il secondo, coerente con la così detta «*prospettiva relazionale*», spiega i fenomeni organizzativi focalizzando l'attenzione sulla "posizione" assunta dagli attori nella «struttura» dell'azione organizzativa. Tale prospettiva raccoglie i contributi di quegli autori che sostengono l'ipotesi che i comportamenti di organizzazioni, gruppi e individui siano meglio spiegabili attraverso l'osservazione del complesso di relazioni diadiche che legano gli attori dell'azione

organizzativa tra di loro (Levin e White, 1961; Evan 1966; Burt 1982, Granovetter 1985, Scott 1991).

I due approcci, negli studi intra-organizzativi, sono stati utilizzati in modo alternativo e solo sporadicamente in modo concorrente.

Questo contributo si inserisce nell'ambito di quegli studi che hanno unito all'osservazione della posizione assunta dagli attori nelle relazioni sociali, anche l'analisi delle caratteristiche degli attori (i "nodi" della rete) per spiegare fenomeni organizzativi quali l'influenza nell'organizzazione (Lomi 1991), la percezione del potere (Ibarra e Andrews, 1993; Brass 1984), la soddisfazione nel lavoro (Brass 1981) la variazione nei ruoli assunti dai vari componenti dell'organizzazione a seguito dell'introduzione di una nuova tecnologia (Barley 1990). Questo studio propone a livello intra-organizzativo un tema finora affrontato solo a livello inter-personale e inter-organizzativo e risulta originale in quanto nessun precedente contributo ha misurato il *network effect* rispetto una variabile critica per l'organizzazione come la performance. Non intendiamo però avanzare alcuna ipotesi circa l'esistenza e la relativa dimensione dell' "effetto *network*". Intendiamo più che altro confrontare la relativa influenza dei fattori attributivi e relazionali nella spiegazione di un dato fenomeno organizzativo e il modello analitico utilizzato (Step-wise Regression Analysis) appare coerente con questa scelta.

2. Il contesto dello studio: le organizzazioni ospedaliere

La particolare complessità degli ospedali e le implicazioni sociali, umane oltre che economiche che derivano dalla loro gestione, hanno spesso interessato gli studiosi di organizzazione che li hanno utilizzati come siti privilegiati per le loro indagini (Perrow 1965, Thompson 1967, Mintzberg 1983, Barley 1990). Tali studi hanno evidenziato alcune caratteristiche organizzative peculiari degli ospedali; alcune di esse appaiono particolarmente significative ai fini di questo studio.

a) Un primo aspetto riguarda la particolare autonomia di cui godono i clinici in considerazione della diretta responsabilità (legale e deontologica) che essi assumono nei confronti dei pazienti (Friedson 1970). Tale autonomia implica da un lato l'impossibilità di utilizzare i normali strumenti di pianificazione e controllo delle attività e quindi la difficoltà di definire standard circa il rapporto ottimale tra risorse e risultati.

b) L'azione organizzativa risulta quindi difficilmente pianificabile implicando per le diverse UO una cooperazione, non basata su programmi definibili a priori, ma contingente e flessibile. L'esigenza di flessibilità e di rispetto delle autonomie, rende le unità organizzative dell'ospedale *reciprocamente* interdipendenti suggerendo l'utilizzo di meccanismi di mutuo adattamento ai fini del coordinamento dei processi (Thompson 1967). Le relazioni tra clinici sono quindi caratterizzate più da lateralità che da legami gerarchici (Mintzberg 1983, Borgonovi e Zangrandi 1988, Maggi 1994). *“L'interdipendenza si sostanzia, quindi, nella necessità di scambi continui tra medici di UO diverse riguardanti prestazioni terapeutiche, servizi diagnostici e consulenze cliniche su singoli casi”* (Cicchetti e Lomi 2000).

c) Un ultimo aspetto, particolarmente rilevante per questo studio, riguarda le necessarie accortezze da adottare nella misurazione dei risultati “produttivi” dell'ospedale. Dopo decenni di dibattito la questione appare ancora aperta tra epidemiologi, medici ed economisti. Una certa convergenza di opinioni sembra però esistere intorno alla necessità di considerare congiuntamente i fattori qualitativi (clinici) ed economici per una corretta misurazione della performance di una struttura ospedaliera. A questo proposito i sistemi di classificazione dei pazienti come il DRG (Fetter et alii, 1980) e il Disease Staging (Gonnella, Hornbrook e Louis, 1984) permettono di elaborare indicatori che sintetizzano congiuntamente fenomeni clinici ed economici in un unico parametro indicativo della performance organizzativa delle UO.

3. Setting, Dati e metodi di indagine

4.1. Dati disponibili e operationalizzazione delle variabili

Lo studio è svolto presso un policlinico universitario di grandi dimensioni (1483 posti letto) e ha coinvolto tutte le divisioni di degenza della struttura (34) nell'anno 1997.

Per uniformità e comparabilità dei risultati, esso si focalizza sulla misurazione delle variabili solo per le divisioni di degenza ordinaria escludendo quindi le terapie intensive, il blocco operatorio, i servizi diagnostici e terapeutici. I dati disponibili rendono possibile l'operationalizzazione di tre classi di variabili nel modello analitico.

Gli indicatori di performance, variabili dipendenti nel modello, sono calcolati utilizzando l'archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera e l'archivio della contabilità analitica.

I diversi aspetti "attributivi" delle UO dell'ospedale sono invece rilevati grazie alla disponibilità dei dati presso la direzione sanitaria e il controllo di gestione.

La costruzione di indicatori di "posizione" delle UO ha impegnato gli autori in una indagine *ad hoc* svolta a mezzo questionario tesa a ricostruire la rete delle relazioni intercorrenti tra le UO di degenza della struttura (N=34) relativamente a due "contenuti" relazionali prescelti a seguito di una preventiva indagine di natura etnografica che ha previsto la realizzazione di 54 interviste con clinici e dirigenti medici della direzione sanitaria.

La tabella seguente mostra le principali variabili descrittive del *data-set* disponibile per le 34 UO inserite nello studio a seguito della rilevazione effettuata.

TABELLA 1
Statistiche descrittive

Variabili (*)	Media	Deviazione standard	Totale 34 UO	Totale ospedale
Indipendenti				
Numero ricoveri (NRIC)	1132,941	631,626	38.520	48.532
Numero medici (NMED)	9,21	4,82	313	820
Numero posti letto (NPL)	33,2	16,9	1.130	1.483
Committment (LEAL)	0,80	0,18		

Età media (AAGE)	46,79	3,26
Anzianità (ANZ)	23,56	7,18
Indegree M1	90,618	25,176
Indegree M2	65,500	18,949
Bonacich Power M1	9,679	3,610
Bonacich Power M2	9,970	5,612
Reciprocità M1	0,287	0,165
Reciprocità M2	0,308	0,153

Dipendenti

Fatturato (FATT)	1555,043	1087,692
Indice comp. di perfor. (ICP)	0,302	0,208

(*) N=34

4.2. Indicatori di performance

La specificità del concetto di performance nel settore sanitario ha suggerito la selezione di due indicatori considerati particolarmente rappresentativi sia della dimensione qualitativa che di quella economica della gestione:

- l'*Indice comparativo di performance (ICP)*; calcolato come rapporto tra la degenza media standardizzata (DMS - degenza media pesata per la proporzione di DRG nel reparto di riferimento) e la degenza media in uno standard derivato da una casistica di riferimento (Taroni 1996);
- il *fatturato complessivo (FATT)* delle UO coinvolte nello studio calcolato sulla base della numerosità dei casi per ogni categoria diagnostica (DRG).

Il test sulla normalità (Shapiro-Wilk Test) delle variabili di performance sopra individuate, ha evidenziato la necessità di una loro trasformazione attraverso una funzione logaritmica.

4.3. *Caratteristiche attributive degli attori e performance*

Le caratteristiche attributive peculiari del reparto di degenza sono la dimensione operativa della divisione e le caratteristiche del personale presente.

La dimensione operativa, misurabile in termini di numero di posti letto nell'unità (NPL) si ipotizza possa essere in grado di generare effetti di scala, e quindi efficienza produttiva.

Si terrà poi conto della numerosità (NMED) e delle caratteristiche professionali del personale medico. La professionalità (anni di attività) e altre caratteristiche dei medici della divisione (età media dei medici (AAGE), anzianità del primario (ANZ), il grado di *commitment* nei confronti dell'organizzazione¹), si pensa possano rappresentare delle determinanti dell'esperienza accumulata e della partecipazione dei *professionals* agli obiettivi organizzativi. Entrambi questi aspetti a loro volta possono influenzare la qualità della prestazione erogata così come l'efficienza produttiva.

4.4. *Relazioni, posizioni e performance*

Lo svolgimento di numerose interviste (n=54) all'interno dell'ospedale ha permesso la selezione di due contenuti relazionali ritenuti responsabili delle transazioni fondamentali dell'azione organizzativa e delle *performance* delle *sub-units*:

A. *Relazioni di interdipendenza funzionale* (Matrice M1);

B. *Relazioni professionali (consulenze cliniche)* (Matrice M2).

A) In questo contesto per *relazione funzionale* si intende il tipo di scambio che avviene tra due UO al fine dello svolgimento delle attività di servizio tipiche dell'organizzazione a cui si fa riferimento. In accordo con una vasta letteratura in materia (Emerson 1962, Hickson et alii 1971, Brass 1981, 1984, Astely e Zajac 1990) le relazioni funzionali sono quelle che permettono

di individuare i rapporti di interdipendenza tra le unità organizzative a loro volta legati con le posizioni di “potere” nei sistemi complessi (Emerson 1962).

La centralità in tali relazioni può quindi essere ragionevolmente chiamata in causa per spiegare la diversa capacità «negoziale» delle diverse UO per l’ottenimento di *risorse* nei tempi, nei modi e con le caratteristiche più idonee allo svolgimento dell’attività assistenziale.

Le interviste strutturate hanno permesso la ricostruzione di una matrice di adiacenza (M1) quadrata ($i,j = 34$) con le diverse UO sui lati. Il contenuto della singola cella è un numero che varia tra 1 a 10 a seconda del grado di inter-relazione esistente tra le due UO alla luce delle percezioni dei responsabili delle UO.

B) Il secondo contenuto relazionale ritenuto rilevante dai clinici, è lo scambio di consulenze cliniche. La consulenza clinica è lo strumento formale attraverso il quale i clinici si scambiano “soluzioni” diagnostico-terapeutiche orientate alla risoluzione di un problema di salute.

Questa relazione è stata rilevata attraverso la seconda domanda del questionario distribuito ai responsabili delle UO. La matrice che si ottiene (M2) in questo caso è quadrata ($i,j=34$) e *valued* dove i valori nelle celle a variano tra 1 a 7 a seconda della frequenza delle relazioni di consulenza tra le due UOⁱⁱ.

4.5. Indicatori di centralità

Nell’ambito degli studi di *social network analysis* sono diversi gli indicatori utilizzati per misurare la “preminenza” di un attore nella rete di relazioni. Per i clinici responsabili delle UO è risultato importante assumere posizioni di preminenza nel flusso delle attività e degli scambi di informazioni tali da garantire maggiore “potere contrattuale” nella fase della negoziazione per l’allocazione delle risorse chiave (in particolare posti letto e personale infermieristico).

Per questo si è ritenuto rilevante non solo individuare le UO che avessero tanti legami, ma quelle che fossero riconosciute in grado di influenzare in modo rilevante l’attività del maggior

numero di attori nella rete. Sono stati per questo considerati la misura di Indegree (Freeman 1977) e l'indicatore Power di Bonacich (Bonacich 1987).

L'*indegree*, indicatore di "prestigio" di un attore è dato dal numero di nodi adiacenti che "inviano" un certo contenuto relazionale (Wasserman e Faust 1994).

L'algoritmo POWER di Bonacich (Bonacich 1987) è un indicatore di centralità, che misura, invece, il grado di centralità del nodo della rete sulla base della centralità dei nodi a cui è direttamente connesso.

4.6. Reciprocità, mutuo adattamento e performance

Il mutuo adattamento sembra essere un meccanismo di coordinamento particolarmente adatto alle organizzazioni sanitarie dove l'ampia autonomia e la diretta responsabilità rendono pressoché inutilizzabili altri meccanismi. La lentezza che accompagna il processo di mutuo adattamento dei comportamenti, necessario per la realizzazione del coordinamento, appare l'unico inconveniente di tale meccanismo.

Il mutuo adattamento, infatti, presuppone la comprensione da parte dei singoli attori in primo luogo dalla necessità di una interdipendenza reciproca e successivamente la realizzazione di modalità per la sua gestione. Le UO che si *riconoscono* reciprocamente interdipendenti hanno processi di coordinamento per mutuo adattamento più veloci ed efficaci in quanto hanno già percorso parte della strada che conduce alla corretta gestione di tale interdipendenza.

E' per questo motivo che abbiamo indicato proprio nella *reciprocità delle relazioni* uno dei possibili fattori relazionali in grado di promuovere migliori performance. La misurazione della reciprocità delle relazioni presuppone la simmetrizzazione delle matrici (M1 e M2) con due diversi parametri di simmetrizzazione sfruttando gli algoritmi di UCINET IV (Borgatti, Everett e Freeman 1992).

4.7. Strategie di analisi

L'analisi è strutturata in due fasi. Nella prima fase abbiamo computato i coefficienti di correlazione di Pearson per il confronto di tutte le variabili operazionalizzate e disponibili. Alla luce dei risultati così ottenuti, nella seconda fase si è proceduto ad una stima del ruolo giocato da variabili attributive e relazionali nella spiegazione della varianza degli indicatori di performance selezionati.

Lo sviluppo empirico dello studio non ha previsto la definizione di ipotesi specifiche circa l'approccio ritenuto in grado di spiegare la variabilità delle performance delle UO. L'indagine è stata quindi svolta in modo "esplorativo" e la tecnica della *step-wise multiple-regression analysis* (SMRA) appare coerente con tale sceltaⁱⁱⁱ.

La SMRA è una procedura utilizzata per determinare il migliore *sub-set* di predittori (Xi) e corrispondentemente il migliore modello di regressione per descrivere la relazione esistente tra la variabile dipendente prescelta (Y) e le diverse possibili X (Kleinbaum, Kupper e Muller 1988). La procedura prevede l'inserimento progressivo delle variabili indipendenti e permette di riesaminare ad ogni fase, le variabili incorporate nel modello testato nella fase precedente giungendo, infine, ad un modello di stima ottimale.

I risultati derivanti dalla SMRA sono poi confrontati e validati dai risultati rivenienti da una *Quadratic Assignment Procedure* o QAP (Hubert e Shultz, 1976). La QAP associa al calcolo del coefficiente di Pearson una stima non parametrica della robustezza del risultato attraverso una procedura iterativa randomizzata.

4. Risultati

I risultati mettono in evidenza, come peraltro prevedibile, l'esistenza di una correlazione significativa tra il fatturato prodotto dall'unità operativa e la disponibilità delle principali risorse strutturali, come il numero di posti letto e la numerosità del personale medico afferente al

reparto. L'esistenza di una correlazione significativa anche tra fatturato e durata media della degenza sembrerebbe indicare, però, che le UO ricavano di più non perché più efficienti nel trattamento dei pazienti ma solo in relazione all'ampia disponibilità di "capacità produttiva" (i letti, appunto) e di personale professionale.

TABELLA 2
Indici di correlazione di Pearson tra variabili attributive e di performance

Variabili	Numero Medici	Numero Posti Letto	Degenza media	AAGE	ANZ	LEAL	Logaritmo fatturato	Logaritmo ICP
Numero Medici	1,0000	0,7975* (0,0000)	0,3831* (0,0253)	0,3050 (0,0795)	-0,0818 (0,5073)	-0,0962 (0,5885)	0,7124* (0,0000)	0,0719 (0,6862)
Numero Posti Letto		1,0000	0,4647* (0,0131)	0,0174 (0,5846)	-0,1292 (0,5126)	-0,1337 (0,5897)	0,8291* (0,0000)	0,3038* (0,0226)
Degenza media			1,0000	0,1707 (0,3343)	0,0126 (0,6325)	0,1429 (0,4201)	0,3506* (0,0421)	0,2787 (0,1105)
AAGE				1,0000	-0,0818 (0,5681)	-0,1292 (0,4665)	-0,0563 (0,7519)	0,5326* (0,0012)
ANZ					1,0000	0,2526 (0,1005)	-0,0312 (0,8608)	0,2259 (0,1992)
LEAL						1,0000	-0,1636 (0,3221)	-0,1023 (0,2659)
Logaritmo fatturato							1,0000	0,3077* (0,0496)
Logaritmo ICP								1,0000

* p<.05

Errori standard in parentesi

L'Indice comparativo di performance, indicatore certamente più sensibile del livello di efficienza ed efficacia delle unità - in quanto capace di sintetizzare sia la capacità di contenere i costi che quella di generare fatturato - non è correlato alla disponibilità numerica del personale quanto alla sua "esperienza" misurabile, anche se in modo mediato, dall'età media dei medici. Anche in questo caso esiste una correlazione significativa tra logaritmo dell'ICP e la dimensione operativa. La presenza di correlazioni significative e positive tra durata media della degenza e dimensione operativa sembra evidenziare l'inesistenza di effetti di scala a livello di unità di degenza ospedaliera.

Nessuna relazione invece appare esistere tra performance e dimensioni “attributive” quali l’anzianità di lavoro dei medici e il loro livello di *commitment* nei confronti della struttura.

Diverso appare invece l’impatto degli aspetti relazionali soprattutto per ciò che riguarda la dimensione del fatturato. Quattro indicatori su 6 risultano significativamente correlati con il fatturato generato. Ciò sembra evidenziare la rilevanza delle posizioni di centralità detenute dalle UO (Indegree) nella rete costruita osservando entrambi i contenuti relazionali ed un effetto della reciprocità e della “preminenza” (Bonacich Power) soprattutto nel caso delle interdipendenze funzionali (Matrice M1). Fortemente significativa appare la correlazione anche dell’indicatore ICP con l’algoritmo Power di Bonacich nell’ambito delle interdipendenze funzionali. (Tabella 3).

TABELLA 3
Centralità, reciprocità e performance

Variabile	Logaritmo fatturato	Logaritmo ICP	POWER M1	POWER M2	RECIPR M1	RECIPR M2	Indegree M1	Indegree M1
Logaritmo fatturato	1,0000	0,3077 (0,0765)	0,3750* (0,0289)	0,0925 (0,6029)	0,4084* (0,0165)	0,1090 (0,5401)	0,4236* (0,0125)	0,4269* (0,0118)
Logaritmo ICP		1,0000	0,4837* (0,0038)	0,1238 (0,4854)	0,2127 (0,2272)	-0,0267 (0,8810)	0,2629 (0,1328)	0,2500 (0,1537)
POWERM1			1,0000	0,3736* (0,0295)	0,4870* (0,0035)	0,3252 (0,0606)	0,5006* (0,0026)	0,2766 (0,1133)
POWERM2				1,0000	0,0188 (0,9158)	0,0512 (0,7739)	0,1910 (0,2793)	0,0823 (0,6435)
RECIPRM1					1,0000	0,2398 (0,1720)	0,2597 (0,1381)	0,0895 (0,6598)
RECIPRM2						1,0000	0,2943 (0,0911)	0,3546* (0,0396)
INDEGREE M1							1,0000	0,8823* (0,0000)
INDEGREE M2								1,0000

p<.05

Errori standard in parentesi

La valutazione dell’effetto sulla performance derivante dalla posizione assunta dalle UO all’interno della rete di relazioni “doppio strato”, è stata effettuata attraverso la stima di due diversi modelli, uno per ogni variabile di performance considerata. I due modelli di regressione

sono stati stimati utilizzando una metodologia di tipo *step-wise* come indicato nel precedente paragrafo. In entrambi i casi sono state eliminate progressivamente dal modello quelle variabili per le quali $p(t) \leq .2$.

I risultati evidenziano come per entrambi i modelli la sola variabile “attributiva” non eliminata sia l’età media dei medici del reparto. Tutte le altre sono progressivamente escluse. La spiegazione della maggior parte della varianza di entrambe le variabili di performance considerate è legata alla presenza di variabili di natura relazionale (Tabella 4).

TABELLA 4
Modelli di Regressione lineare *stepwise hierarchical*

Modello 1				Modello 2			
Variabile dipendente Logaritmo ICP				Variabile dipendente Logaritmo Fatturato			
$R^2 = 0.6134$				$R^2 = 0.6124$			
Adj $R^2 = 0.4684$				Adj $R^2 = 0.5081$			
Variabili	Std. Err.	t	P> t 	Variabili	Std. Err.	t	P> t
indegm1	.01003	-0,441	0,662	indegm1	.0095407	-0,487	0,63
indegm2	.0125847	0,663	0,349	indegm2	.0116464	1,101	0,281
powerm1	.0370928	2,590	0,016*	powerm1	.0353392	2,739	0,011*
powerm2	.0175957	-1,304	0,205	powerm2	.0167175	-1,336	0,193
reciprm2	.6565355	-1,858	0,075	reciprm2	.6268014	-1,955	0,041*
reciprm1	.6913612	0,656	0,049*	reciprm1	.6146139	1,170	0,253
aage	.035153	3,327	0,003*	aage	.0290397	3,987	0,000*

* $p < .05$

La significatività del parametro Power di Bonacich per la matrice di interdipendenza funzionale è anche verificata attraverso l’applicazione del metodo di permutazione QAP. Il valore dell’ R^2 osservato è pari a 0,297 e i valori calcolati nel processo di randomizzazione sono sistematicamente minori di quello osservato.

La conferma di quanto mostrato dal modello lineare giunge quindi anche da una stima non parametrica confermando l'ininfluenza del tipo di modello utilizzato nella stima del risultato (Tabella 5).

TABELLA 5
QAP-Correlation: Power di Bonacich vs LOGICP (M1)

	CORRELAZIONE	COINCIDENZE
Valore osservato	0.297	0.000
Media	-0.004	0.000
Deviazione standard	0.082	0.000
Proporzione di correlazioni maggiori	0.000	1.000
Proporzione di correlazioni minori	1.000	0.000

5. Discussione e Conclusioni

In questo studio abbiamo confrontato il ruolo rispettivamente giocato dai fattori attributivi e dai fattori relazionali nella spiegazione della variabilità della performance delle unità di degenza di un policlinico. Pur non avendo avanzato nessuna ipotesi in questo senso, abbiamo esplorato la possibile esistenza (e dimensione) dell'“effetto network”. L'esistenza di tale effetto appare evidente dai risultati suggerendo implicazioni sia di ordine manageriale, che teorico.

Da un punto di vista operativo lo studio mostra come la ricerca del miglioramento delle performance non implica solo ed esclusivamente un investimento in termini di risorse (umane o finanziarie) e una crescente formalizzazione e monitoraggio dei processi organizzativi, quanto strumenti per promuovere la “capacità relazionale” degli attori. Tale “capacità” va ben al di là della gestione di meccanismi di coordinamento delle interdipendenze organizzative basati sulla standardizzazione e la programmazione. In ambiti organizzativi come gli ospedali, dove tali meccanismi hanno una utilizzabilità limitata per effetto della particolare rilevanza dei fattori emergenti e non pianificabili dei processi di assistenza, il meccanismo del mutuo adattamento deve poter agire liberamente ed essere quindi favorito attraverso l'azione manageriale. I dati mostrano che quelle UO che non solo hanno maggiori relazioni ma sono anche in grado di

reciprocare mostrano migliori risultati in termini assistenziali. Questo non sembra poter derivare da una “programmazione” aprioristica basata sull’analisi delle interdipendenze da parte di un “designer” dell’organizzazione, ma dal funzionamento di meccanismi “sociali” di lubrificazione delle relazioni. L’85% dei clinici intervistati (N=54) nell’ambito della parte etnografica del lavoro, hanno parlato di “vicinanza scientifica”, “appartenenza ad una stessa scuola”, “fiducia” e “amicizia” per spiegare i casi in cui è evidente una stretta collaborazione tra UO.

In quelle organizzazioni in cui gli attori sono particolarmente autonomi nelle loro determinazioni o per effetto della particolare complessità del lavoro (in tutti i settori *knowledge e science based*, ad esempio) o per l’esistenza di una “diretta responsabilità” del singolo rispetto al prodotto o al servizio erogato (come nel caso degli ospedali e delle *law firms*), il management deve acquisire una nuova consapevolezza. Le “performance” delle unità organizzative in questi casi non sembra dipendere solo dalla singola unità, dai suoi comportamenti o dalle sue regole interne. La performance deriva da un investimento congiunto dei diversi attori e non è un elemento distintivo della singola unità (Keating e altri, 1999; Cicchetti e Lomi, 2000).

Da un punto di vista di sviluppo teorico questo lavoro innova la letteratura precedente.

La letteratura organizzativa e manageriale ha infatti affrontato il problema della comprensione dell’impatto della posizione assunta dagli individui all’interno di relazioni diadiche nell’evoluzione di fenomeni organizzativi come la leadership (Graen 1976), il job-design (Salancick e Pfeffer 1978), il turnover (Krackardt e Porter 1985), l’assenteismo (Rogers 1987), l’attitudine al lavoro (Brass 1981, Kilduff 1990) e il potere (Brass 1984). Tale approccio è stato utilizzato ampiamente per spiegare i risultati competitivi delle aziende adottando come unità di osservazione la rete di relazioni inter-organizzative (Burt 1992). Anche se con minore frequenza tale approccio è stato utilizzato per studiare l’impatto generato dalle relazioni tra gruppi (formali o informali) all’interno delle organizzazioni ai fini dell’osservazione dei loro comportamenti (Brass e Burchardt 1993).

Alcuni studi hanno affrontato il problema in maniera più completa ricercando il “network effect” nell’ambito degli effetti generati da variabili di altra natura (attributive o esogene). Questi studi sono stati per lo più svolti a livello inter-personale (Lomi 1991, Ibarra e Andrews 1993). Nessuno studio in letteratura aveva ancora affrontato il problema dell’individuazione del network effect a livello di relazioni intra-organizzative e mai lo aveva ricercato in riferimento ad una variabile organizzativa evidentemente critica come la performance.

Lo studio certamente non può considerarsi esaustivo anche per la limitatezza del campione disponibile.

Sicuramente alcuni approfondimenti appaiono necessari. In primo luogo appare fondamentale testare l’effetto network considerando parametri di performance via via più sensibili alla dimensione qualitativa dei risultati proprio per la particolare natura del servizio reso. In secondo luogo, proprio alla luce delle indicazioni fornite dagli stessi clinici nell’ambito della parte etnografica dello studio, sembrerebbe interessante – ed è nostra intenzione - valutare variabili relazionali in grado di cogliere l’effetto derivabile dei legami di “amicizia” e di “socializzazione”.

Bibliografia

- Astley, G.W. e Zajac, E.J. 1990. Beyond dyadic exchange: Functional interdependence and sub-unit power. *Organization Studies*, 114: 481-501.
- Barley, S. 1990. The allignment of technology and structure through roles and networks. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1): 61-103.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G., Freeman L.C. 1992. *UCINET IV Version 1.1*, Columbia Analytic Technologies.
- Bonacich, P. 1987. Power & Centrality: a family of measures. *American Journal of Sociology*, 92: 1170-1182.
- Borgonovi, E., Zangrandi, F. 1988. *L'ospedale*. Milano. Giuffrè.
- Brass, D.J. 1981. Structural relationships, job characteristic and worker satisfaction and performance. *Administrative Science Quarterly*, 26: 331-348.
- Brass, D.J. 1984. Being in the right place: a structural analysis of individual influence in an organization. *Administrative Science Quarterly*, 29: 518-539.
- Brass, D.J., Burchardt, M. 1993. Potential power and power use: An investigation of structure and behavior. *Academy of Management Journal*, 36: 441-470.
- Burt, R. 1982. *Toward a structural theory of action. Network models of social structure: perception and action*. New York. Academic Press.
- Burt, R. 1992. *Structural holes. The social Structure of Competition*. Boston MA. Harward University Press.
- Cicchetti, A., Lomi, A. 2000. Performance e progettazione organizzativa. *Sviluppo e Organizzazione*, n. 180, Luglio-Agosto 2000: pp. 33-49.
- Emerson, R.E. 1962. Power-Dependence Relations. *American Sociological Review*, 27: 31-41.

- Evan, W. 1966. The organization set: Toward a theory of interorganizational relations. In Thompson (a cura di), *Approaches to Organizational Design*. Pittsburgh: Pittsburg University Press.
- Fetter, R.B., Shin, Y., Freeman, J.L., Averill, R.F., Thompson J.D. 1980. Case mix-definition by diagnoses related groups. *Medical Care*, 18 (Suppl.) 1-53.
- Freeman, F.C. 1977. A set of measures of centrality based on betweenness. *Social Networks*, 40(1), 35-41.
- Friedson, E. 1970. *Professional Dominance: The social structure of medical care*. New York. Atherton Press.
- Gonnella, J.S., Hornbrook M.C., Louis, D.Z. 1984. Staging of disease. A case-mix measurement. *JAMA*, Feb 3;251(5):637-44.
- Graen, G. 1976. Role making process within complex organizations. In Dunnette M. (A cura di) *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago. Rand McNally.
- Granovetter, M. 1985. Economic action and social structure: The problem of emebeddedness. *American Journal of Sociology* , 91 (3), 481-510.
- Hickson, D.J., Hinings, C.A., Lee, C.A., Schneck, R.E. Pennings, J.M. 1971. A Strategic Contingencies: Theory of Interorganizational Power. *Administrative Science Quarterly*, 16: 216-229.
- Hubert, L. e Shultz, J. 1976. Quadratic assignment as a general data analysis strategy. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 29: 190-241.
- Ibarra H., Andrews S.B. 1993. Power, Social Influence and Sense Making: Effects of Network Centrality and Proximity on Employer Perception. *Administrative Science Quarterly* 38, 277-303.

Kilduff, M. 1990. The interpersonal structure of decision making: a social comparison approach to organizational choice. *Organizational Behavior and Human Decision Making Process*, 47: 270-288.

Kleinbaum, D., Kupper, L., Muller, K. 1988. *Applied regression analysis and other multivariable methods*. Belmont CA. Duxbury Press.

Krackhardt D., Kilduff, M. 1989. Friendship patterns and culture: the control of organizational diversity. *American Anthropologist*, 92, 142-154.

Krackhardt, D., Porter, L. 1985. When friends leave: A structural analysis of the relationship between turnover and stayers' attitudes. *Administrative Science Quarterly*. 30: 232-261.

Levine, P., White, H. 1961. Exchange as a conceptual framework for the study of interorganizational relationships. *Administrative Science Quarterly*, 5, 583-601.

Lomi, A. 1991. *Reti Organizzative. Teoria, Tecnica e Applicazioni*. Bologna, Il Mulino.

Maggi, B. 1994. L'organizzazione dei Servizi Sanitari. *Organizzazione Sanitaria*, 2: 47-63.

Meyer, M., Gupta, V. 1994. The Performance Paradox. *Research in Organizational Behavior*, 16: 309-369.

Mintzberg, H. 1983. *The structuring of organizations*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall INC.

Perrow, C. 1965. Hospitals: technology, structure and goals. In March, J. (a cura di), *Handbook of Organizations*. Chicago. Rand McNally.

Pfeffer, J. 1981. A partial test of the social information processing model of job attitudes. *Human Relations*, 33: 457-476.

Rogers, E. 1987. Progress, problems and prospects in network research: investigating relationships in the age of electronic communication technologies. *Social Networks*, 9(4): 285-301.

Salancick, G.R., Pfeffer, J. 1978. A social information processing approach attitudes and task design. *Administrative Science Quarterly*, 23: 224-253.

Scott, J. 1981. *Organizations: Rational, Natural and Open Systems*. New York. Prentice-Hall

Scott, J. 1991. *Social Network Analysis. A handbook*. London. Sage.

Taroni, F. 1996. *ROD/DRG e nuovo sistema di pagamento a prestazione*. Roma. Il Pensiero Scientifico Editore.

Thompson, J.D. 1967. *Organizations in Actions*. New York. McGraw-Hill

ⁱ *Commitment* [LEAL]: la variabile combina le misurazione di due diversi aspetti associabili al grado di *commitment* dei medici rispetto all'organizzazione di appartenenza. La scelta tempo pieno (TP) tempo determinato (TD) e la scelta di svolgere l'attività libero professionale all'interno (LPI) o all'esterno dell'ospedale. I due indicatori, sono sintetizzati in una media aritmetica:

$$leal1_i = nTP / N$$

$$leal2_i = nLPI/N$$

$$LEAL = (leal1_i + leal2_i)/2$$

ⁱⁱ Modalità: 1 = mai, 2 = una volta al mese, 3 = due o tre volte al mese , 4 = circa una volta a settimana, 5 = due o più volte a settimana, 6 = una volta al giorno, 7 = più volte al giorno.

ⁱⁱⁱ Modello Analitico:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \varepsilon$$

X_1 = insieme dei vettori relativi alle variabili delle caratteristiche attributive del reparto. X_2 = insieme dei vettori relativo alle variabili relazionali.