UNIVERSITA DEGLI STUDI DI NAPOLI PARTHENOPE

Co-Opetition E Performance Organizzativa: Un'analisi Empirica Nel Settore Sanitario

Daniele Mascia
Università Cattolica del Sacro Cuore
dmascia@rm.unicatt.it

Fausto Di Vincenzo
Università G. D'Annunzio di Chieti-Pescara
f.divincenzo@unich.it

TRACK 09
ETHICS AND SUSTAINABILITY: A POSSIBLE UNION FOR THE FUTURE OF THE HEALTHCARE SYSTEM?

WOA 2011
XII WORKSHOP DEI DOCENTI
E DEI RICERCATORI DI ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
GENERAZIONI E RI-GENERAZIONI NEI PROCESSI ORGANIZZATIVI
NAPOLI 16 – 17 – 18 GIUGNO 2011

CO-OPETITION E PERFORMANCE ORGANIZZATIVA: UN'ANALISI EMPIRICA NEL SETTORE SANITARIO[1]

Abstract
The present paper explores the impact that co-opetition – simultaneous cooperation and competition – has on organizational performance, proposing that performance of organizations is contingent upon the embeddedness of firms in a network of inter-organizational relationships. To explore the effects on performance resulting from both collaborative network ties and competitive relationships between organizations, we used panel data collected between 2003-2007 from 31 hospitals in Abruzzo, one of the most populated regions of the central Italy. We employed secondary data of hospital activities regarding both clinical and administrative aspects. For each year, we examined the intensity of inter-hospital competition and the unique position each provider has within a larger network of relationships with other hospitals. As well, other idiosyncratic organizational characteristics were examined. Our results show that hospital performance is both negatively related to the degree of competition an organization faces, and positively related to the degree with which hospitals establish collaborative relationships. We also found that the negative impact on organizational performance due to competitive aggressiveness was lessened when hospitals were more likely to create cooperative network ties.

Keywords: organizational performance, hospitals, co-opetition, inter-organizational rivalry, network ties, social network analysis, productivity

Parole chiave: performance organizzativa, ospedali, co-opetizione, competizione, network collaborativi, analisi delle reti sociali, produttività

[1] Pur essendo frutto di un lavoro comune, i paragrafi 2, 3.2, 4 e 6 sono da attribuire al lavoro di Daniele Mascia mentre i paragrafi 1, 3.1 e 5 al lavoro di Fausto Di Vincenzo.

1. Introduzione

È opinione ormai diffusa e condivisa che le organizzazioni non operino come attori isolati nell'ambito del proprio ambiente di riferimento; al contrario, l'azione organizzativa può essere correttamente spiegata soltanto se si considera con attenzione il legame esistente tra l'organizzazione e il proprio ambiente istituzionale e competitivo. E' questo uno dei principi fondamentali che si è affermato con forza nel corso degli ultimi decenni nel campo degli studi organizzativi. Secondo una vastissima e ormai consolidata letteratura, un'ampia gamma di comportamenti e outcome organizzativi possono essere compresi andando ad analizzare la complessa struttura delle diverse tipologie di relazioni nelle quali le organizzazioni sono coinvolte ed immerse. Alcuni studi ad esempio, tra i quali spiccano quelli di Granovetter (1985) e Uzzi (1996, 1997), hanno esaminato proprio l'effetto che l'embeddedness in reti di relazioni produce sulle azioni e sui comportamenti attivati dai soggetti organizzativi, singolarmente o complessivamente considerati.

Tra le diverse relazioni che legano l'organizzazione al proprio ambiente di riferimento, quelle maggiormente investigate sia sul piano teorico che empirico riguardano i legami di collaborazione e competizione con altre organizzazioni. I primi sono stati studiati soprattutto in una prospettiva di teoria della dipendenza dalle risorse e neo-istituzionalista (Meyer e Rowan, 1977; Di Maggio e Powell, 1983). Quest'ultimo filone, in particolare, ha enfatizzato il ruolo che pressioni istituzionali e processi di legittimazione esercitano sulle organizzazioni e sulle forme organizzative all'interno di un settore attraverso processi di isomorfismo istituzionale. I secondi sono stati invece ampiamente analizzati dal filone teorico della *population ecology*, che ha considerato l'interdipendenza competitiva come fattore determinante per comprendere i fenomeni di sopravvivenza o di cessazione delle attività da parte di organizzazioni all'interno dei settori industriali (Hannan e Freeman, 1989). Più recenti appaiono invece gli studi di management che considerano la collaborazione e la competizione come fenomeni non antitetici ma che, al contrario, possono coesistere tra organizzazioni in un settore (Lado, Boyd e Hanlon, 1997; Bengtsson & Kock 1999; Oliver, 2001). Diverse ricerche hanno inoltre esplorato sul piano empirico la "co-opetizione", ovvero la presenza simultanea di collaborazione e competizione (Brandenburger e Nalebuff, 1996; Tsai, 2001; Gnyawaii, He e Madhavan, 2006).

Il presente studio si inquadra in questo emergente filone di studi, e assume che l'analisi congiunta delle relazioni di rivalità e collaborazione tra aziende possa contribuire a gettare nuova luce su determinanti di comportamenti e outcome che le organizzazioni producono in settori industriali di assoluto rilievo. La specifica domanda di ricerca di questo studio è la seguente: in che misura la presenza simultanea di relazioni collaborative e competitive influenza la performance delle aziende in un dato settore industriale?

Il settore preso in considerazione in questa ricerca è quello della sanità. L'ambiente in cui le organizzazioni sanitarie, e quelle ospedaliere in particolare, operano è attualmente caratterizzato dalla simultanea presenza di collaborazione e competizione interorganizzativa (Bresser e Harl, 1986; Plochg et al., 2006; Barretta 2008; Mascia et al., 2009). A partire dai primi anni Novanta diversi governi a livello internazionale hanno intrapreso i primi passi verso l'introduzione di "logiche" di mercato nell'erogazione dei servizi sanitari, pur riconoscendo al tempo stesso il bisogno di una stretta collaborazione tra strutture sanitarie. All'interno dei sistemi sanitari di stampo universalistico, quali ad esempio quello italiano o inglese, proprio in quegli anni il legislatore ha ritenuto necessario accrescere i livelli di competizione al fine di aumentare l'efficienza delle strutture e la qualità dei servizi offerti. Nell'ambito di questi obiettivi è dunque possibile collocare una complessa gamma di interventi volti a modificare il quadro istituzionale già esistente quali, ad esempio, l'introduzione di provider privati, la separazione acquirenti-fornitori di servizi ospedalieri, la libertà dei pazienti di poter scegliere senza alcun vincolo l'ospedale presso cui rivolgersi per le cure, nuovi meccanismi di finanziamento degli ospedali basati sulle prestazioni erogate (Fontana e Lorenzoni, 2000). Le politiche adottate dai governi in

questo settore hanno tuttavia continuato ad enfatizzare il bisogno di una stretta collaborazione tra provider incoraggiando l'adozione di strumenti per il coordinamento e la collaborazione interorganizzativa (Mur-Veeman et al., 1999).

La presente ricerca intende colmare alcuni limiti che si riscontrano nei precedenti studi organizzativi e di management sanitario. In primo luogo, registriamo che gran parte della letteratura analizza l'impatto che la competizione e la collaborazione in maniera distinta producono sulla performance organizzativa. Al contrario, gli effetti causati dalla co-opetizione sulla performance delle organizzazioni restano ancora largamente inesplorati (su questo punto si veda Bengtsson e Powell, 2004). Questo studio mostra l'effetto che la presenza simultanea di relazioni di collaborazione e competizione tra organizzazioni produce sulla performance aziendale.

Questo paper fornisce un contributo anche sul piano concettuale e metodologico adottando una prospettiva nuova, dinamica e relazionale, allo studio della competizione tra organizzazioni (White, 1981; 2002). La letteratura in passato ha analizzato il fenomeno della competizione adottando la prospettiva cosiddetta "struttura-condotta-performance", propria dell'economia industriale (Porter, 1980). Intensità concorrenziale, barriere all'entrata, minaccia di prodotti sostitutivi, potere contrattuale di clienti e fornitori sono le cosiddette "forze competitive" che vengono tipicamente utilizzate per caratterizzare tale struttura (Porter, 1980). Studi più recenti hanno tuttavia rilevato che la competizione non dipende esclusivamente dal numero degli attori in un mercato e dalla loro quota di mercato, ma anche dal loro livello di "embeddedness" e dalla reciproca interazione competitiva, oltre che collaborativa (Granovetter, 1985; Uzzi, 1997). La concorrenza è concretamente costituita da una serie di azioni (e reazioni) strategiche messe in campo dalle aziende per raggiungere determinati obiettivi, che contribuiscono alla modificazione della struttura del settore (White, 1981; Baker, 1984). Il mercato non è dunque determinato da fattori esogeni. Al contrario, la trasformazione e l'evoluzione di un settore sono determinate dai comportamenti adottati dalle organizzazioni (modifiche dei prezzi, azioni di marketing, variazioni qualitative al prodotto etc.). Il presente articolo esplora l'impatto che le interdipendenze competitive e collaborative esercitano sulla performance organizzativa adottando una prospettiva di tipo "relazionale", e analizza in quale misura le interdipendenze tra le organizzazioni all'interno del loro ambiente di riferimento sono importanti per comprendere il comportamento organizzativo e la loro performance (Hannan e Freeman, 1989; Burt, 1992; Salancick, 1995).

Infine, il nostro lavoro contribuisce anche agli studi di management sanitario che hanno finora indagato sul piano empirico il fenomeno della competizione ospedaliera soprattutto nei sistemi sanitari di tipo pluralistico come ad esempio quello degli Stati Uniti. Al contrario, l'analisi della competizione all'interno di sistemi sanitari di tipo universalistico, dove è presente una "naturale" propensione delle organizzazioni ospedaliere alla collaborazione, appare ad oggi ancora limitata (Propper, Burgess e Green, 2004; Propper, Burgess e Gossage, 2008).

L'articolo è strutturato come segue. Il prossimo paragrafo affronta il tema della co-opetizione e sviluppa alcune specifiche ipotesi di ricerca. Il terzo paragrafo è dedicato alla presentazione del contesto della ricerca, della metodologia adottata e dei dati utilizzati. La quarta sezione illustra i risultati derivanti dall'analisi di regressione. Gli ultimi due paragrafi discutono i risultati conseguiti e presentano alcune implicazioni per il management e per i decisori nel campo della sanità.

2. Background

L'impatto che la competizione esercita sui livelli di performance conseguiti dalle organizzazioni è un argomento largamente analizzato e discusso nella letteratura organizzativa e nel management strategico, esistono tuttavia delle prospettive discordanti. Una prima prospettiva suggerisce che la maggiore rivalità all'interno di un settore ha un effetto positivo per le

organizzazioni, le quali per rispondere alle crescenti pressioni competitive sono stimolate a ricercare il vantaggio competitivo attraverso la riduzione dei costi o una maggiore qualità dei prodotti-servizi (Porter, 1990). Ciò implica che livelli elevati di performance sono prodotti da organizzazioni operanti in mercati fortemente competitivi.

Prospettiva profondamente diversa è quella che sostiene invece che il livello di competizione tra le organizzazioni erode la disponibilità di risorse determinando meccanismi di "selezione naturale" a discapito di alcune imprese che sono destinate alla cessazione delle attività (Hannan e Freeman, 1989). E' questa la prospettiva della *population ecology,* secondo cui il livello di concorrenza tra imprese dipende dal livello di comune dipendenza dalle medesime risorse (Hannan e Freeman, 1989; Burt, 1992; Dobrev, Kim and Hannan, 2001). L'assunto di questa teoria è che tutte le organizzazioni dipendono dal proprio ambiente per ottenere le risorse necessarie alla loro sopravvivenza (risorse umane, tecnologiche, finanziarie etc.). La comune dipendenza dalla medesima nicchia di risorse accresce il livello di rivalità tra due o più organizzazioni (Aldrich e Ruef, 2006; Baum e Shipilov, 2006).

Il concetto di nicchia di mercato viene utilizzato per descrivere in quale misura opportunità e vincoli variano in funzione del grado di disponibilità delle risorse ambientali (McPherson, 1983; Van de Ven e Walker, 1984; Hannan, Polos e Carrol, 2007). In particolare, il concetto di "*niche overlap*" viene impiegato per studiare il grado di interdipendenza competitiva tra organizzazioni in funzione del grado di comune dipendenza dalle medesime risorse. Il grado di *overlap* all'interno di una nicchia da parte di due organizzazioni è direttamente proporzionale al loro livello di rivalità e competizione (Baum e Haveman, 1997; Baum e Singh, 1994; Dobrev, Kim e Hannan, 2001). Numerosi studi hanno evidenziato un'associazione positiva tra la similarità negli ambiti di dipendenza dalle medesime risorse e l'intensità competitiva (Baum e Singh, 1994; Podolny, Stuart e Hannan, 1996; Popielarz e McPherson, 1995; Greve, 2000). Diversi studi hanno inoltre documentato come il grado di "affollamento" all'interno delle nicchie determina la comparsa di azioni di aggressività tra organizzazioni, producendo la generale riduzione dei livelli di risorse a disposizione per le aziende in concorrenza (Podolny, Stuart e Hannan, 1996).

All'interno di un mercato, inoltre, l'elevata intensità competitiva determina per le organizzazioni la necessità di dare vita ad una vera e propria "battaglia", mettendo in campo costose scelte strategiche. Il dispendio di risorse legato a queste azioni (o reazioni) è talvolta così rilevante da incidere negativamente sul livello di performance organizzativa (Gimeno e Woo, 1996; Baum e Haveman, 1997). Ad esempio, la competizione induce spesso le organizzazioni ad abbassare i prezzi di vendita dei prodotti o servizi al cliente, riducendo i margini di profitto, oppure ad investire nel miglioramento qualitativo del prodotto.

Oltre che incidere unicamente sulle voci economico-finanziarie, spesso la rivalità produce degli effetti negativi anche in termini di produttività organizzativa. La rivalità induce soprattutto in alcuni settori le organizzazioni a migliorare la qualità del prodotto attraverso l'acquisizione di nuove risorse tecnologiche, infrastrutturali etc. Tuttavia, il ritmo degli investimenti è spesso così veloce da rendere difficile il loro assorbimento e la loro efficace utilizzazione nel tessuto organizzativo. Uno dei settori in cui si riscontra questo problema è quello della sanità. Recenti ricerche hanno documentato che gli ospedali "combattono" la concorrenza producendo servizi "*high-tech*" che invoglino i pazienti a rivolgersi presso una particolare struttura per curare i propri problemi di salute (Robone e Zanardi, 2006; Bokhari, 2009). La competizione tra organizzazioni sanitarie, anche nota come "*medical arms race*" (Devers, Brewster, e Casalino, 2003), non produce effetti negativi soltanto per l'utente finale (Robinson e Luft, 1985; Robinson, 1988; Sari, 2002), ma anche per le organizzazioni stesse. La competizione spinge infatti le strutture ospedaliere a modernizzare le proprie tecnologie, infrastrutture e processi, senza tener conto della capacità di "assorbimento" e di integrazione con il sistema organizzativo già in funzionamento.

Le organizzazioni spesso investono in nuove tecnologie senza tener conto delle reali esigenze organizzative, ignorando il loro impatto sul personale e sulle pratiche di lavoro consolidate (Barley, 1986; 1988). L'introduzione di tecnologie nell'organizzazione può determinare spesso

anche dei problemi di ambiguità e di confusione, una maggiore complessità di gestione da parte degli amministratori e ingenti risorse da destinare ai piani di formazione e aggiornamento del personale (Cicchetti, 2002). Tutte queste condizioni non consentono all'organizzazione lo sfruttamento delle economie di scala, di apprendimento e di specializzazione, erodendo i livelli di produttività e di efficienza organizzativa.

Nel complesso, sulla base di queste argomentazioni formuliamo la seguenti ipotesi di ricerca:

Ipotesi 1: Vi è una relazione negativa tra l'intensità competitiva che una organizzazione si trova ad affrontare ed i livelli di performance conseguiti.

All'interno del proprio mercato le organizzazioni possono tuttavia prediligere l'adozione di strategie di collaborazione interorganizzativa (Powell, 1990). Le organizzazioni formano accordi con altre aziende per conseguire obiettivi comuni che singolarmente difficilmente potrebbero raggiungere. Le organizzazioni sono spinte a prendere parte a network collaborativi per avere accesso a risorse e competenze esterne (Hagedoorn e Schakenraad, 1990 Alter, 1990; Provan e Milward, 1995; Provan e Sebastian, 1998; Trinh, Begun e Luke, 2010), per sfruttare nuove opportunità di apprendimento (Powell et al., 1996), per controbilanciare la dipendenza da altre organizzazioni (Pfeffer e Salancik, 1978), e per rafforzare la propria posizione competitiva sul mercato (Zuckerman, Kaluzny e Ricketts, 1995; Garcia-Pont e Nohria, 1999). Numerose e robuste evidenze empiriche documentano che le relazioni collaborative favoriscono nel complesso la capacità dell'impresa di creare valore contribuendo al raggiungimento degli obiettivi organizzativi (per una review Dyer e Singh, 1998).

I benefici prodotti dalla collaborazione tra organizzazioni trovano ampio riscontro empirico in vari settori industriali, e soprattutto in quello della sanità. Le relazioni di collaborazione tra ospedali, ad esempio, facilitano l'accesso ad informazioni e competenze cliniche possedute da altri provider (Provan e Milward, 1995; 2001), aumentano il livello di efficienza operativa (Wicks et al., 1998; Trinh, Begun e Luke, 2010) e la performance finanziaria delle strutture ospedaliere (Clement et al., 1997; Bazzoli et al., 2000; 2002; 2004), ed infine accrescono la qualità delle cure erogate al paziente (Chukmaitov et al., 2009).

Alla luce di queste argomentazioni, formuliamo una seconda ipotesi di ricerca secondo cui la propensione alla collaborazione interorganizzativa è associata positivamente ai livelli di performance delle aziende in un dato settore industriale.

Ipotesi 2: La propensione delle organizzazioni a collaborare è associata positivamente al livello di performance organizzativa conseguita.

Mentre i singoli effetti della collaborazione o della competizione sulla performance organizzativa sono stati ampiamente analizzati dalla letteratura, c'è tuttavia una carenza di studi che considerano sul piano empirico gli effetti della presenza congiunta di collaborazione e competizione interorganizzativa sulla performance.

Tradizionalmente la letteratura ha considerato la competizione come un fenomeno antitetico a quello collaborativo. Burt (1992) sottolinea ad esempio che "la competizione erode i legami sociali", precludendo la possibilità di instaurare relazioni collaborative con imprese concorrenti. Nonostante questa visione sembrerebbe escludere la possibile presenza congiunta di collaborazione e competizione, recenti studi hanno documentato come tali fenomeni possono coesistere, e in particolare che iniziative tese alla cooperazione possono essere intraprese anche tra organizzazioni rivali (Ingram e Yue, 2008).

Se da un lato la competizione tende a "isolare" gli attori economici in ragione della loro rivalità rispetto ad aziende concorrenti, dall'altro genera delle interdipendenze tra queste ultime a fronte del livello di comune dipendenza dalle medesime risorse ambientali (Lazega, 2009). Organizzazioni che si trovano a competere sullo stesso mercato affrontano inoltre medesime

condizioni ambientali, ad esempio in termini di incertezza, instabilità etc., accumulando le stesse esperienze e sviluppando interessi che per molti versi sono simili. Vi sono studi empirici che documentano come attraverso l'occupazione dei medesimi segmenti di mercato le organizzazioni tendono a diventare simili nella loro struttura e nei loro comportamenti (Podolny, Stuart e Hannan, 1996). Viene inoltre affermato in letteratura che la similarità tra le organizzazioni, derivante dalla comune dipendenza dalle stesse nicchie di mercato, può favorire la costruzione di una "identità" ben visibile agli occhi di attori in cerca di un partner nel mercato (Lazega, 2009). Come risultato è possibile affermare che la competizione non preclude ma, al contrario, può favorire lo scambio di risorse e informazioni tra organizzazioni per effetto della similarità indotta sotto il profilo strutturale e strategico.

Se, dunque, competizione e collaborazione non costituiscono fenomeni mutualmente esclusivi, in quale misura la loro presenza congiunta – la co-opetizione – è in grado di influenzare la performance organizzativa?

In primo luogo, attraverso la creazione di legami di collaborazione le organizzazioni possono prevenire l'insorgere di fenomeni di rivalità. I network collaborativi, come detto, costituiscono certamente un'azione tesa direttamente ad ottenere vantaggi sul piano competitivo. Attraverso la formazione di legami e network collaborativi nel proprio ambiente di riferimento le organizzazioni possono inoltre dare un segnale agli stakeholders (competitor, ma anche istituzioni, entità regolative, fornitori etc.) circa le loro intenzioni di ricercare scambio e coordinamento nel mercato (Garcia-Pont e Nohria, 1999). Se i segnali inviati dall'organizzazione saranno percepiti correttamente, essi potranno ridurre la probabilità che altre organizzazioni intraprendano azioni di rivalità quali "guerre" dei prezzi, campagne di marketing straordinarie etc. Pur mantenendo la propria posizione nel mercato, la maggiore propensione alla collaborazione può ridurre l'aggressività che le organizzazioni devono affrontare nel loro settore di riferimento. In letteratura sono presenti diversi studi empirici che hanno analizzato l'impatto delle collaborazioni interorganizzative tra organizzazioni rivali (Bresser e Harl, 1986; Hamel, Doz e Prahalad, 1989; Lado, Boyd e Hanlon, 1997). Ad esempio, in uno studio sugli hotel di lusso nell'area di Sidney in Australia, Ingram e Roberts (2000) documentano come le relazioni collaborative tra manager di hotel concorrenti incrementino la performance delle organizzazioni gestite.

Nel presente studio, la formazione di relazioni tra ospedali è considerata come un deterrente alla competizione piuttosto che come un meccanismo per il coordinamento interospedaliero. Oltre che facilitare lo scambio di informazioni e l'integrazione delle competenze, la collaborazione accresce i livelli di fiducia riducendo di conseguenza le azioni e le reazioni da parte dei concorrenti presenti sul mercato (Lazega, 2009). Gli ospedali possono dunque beneficiare delle relazioni interorganizzative per controbilanciare il livello di aggressività subìto sul mercato. Sulla base di queste argomentazioni, la nostra terza ipotesi di ricerca afferma che la maggiore propensione delle organizzazioni alla cooperazione con altre imprese nel mercato è in grado di attenuare gli effetti negativi derivanti dalla maggiore intensità competitiva tra aziende.

Ipotesi 3: L'impatto della competizione sulla performance organizzativa è moderato dalla maggiore propensione dell'impresa a collaborare con altre organizzazioni.

3. Disegno della Ricerca

3.1 Contesto di ricerca

Il settore della sanità in generale, e quello italiano in particolare, rappresenta un contesto di ricerca ideale per investigare il tema della co-opetizione (Brandenburger e Nalebuff, 1996; Plochg et al., 2006; Barretta, 2008; Mascia et al., 2009). Numerose ricerche in questo settore hanno

studiato l'impatto della collaborazione e della competizione tra organizzazioni sanitarie, prevalentemente di tipo ospedaliero. Molti studi hanno esplorato, ad esempio, i risultati prodotti dalla competizione tra provider sul livello dei costi ospedalieri (Robinson e Luft, 1985; Dranove, Shanley e Simon, 1992), sul prezzo dei servizi erogati (Dranove e White, 1994; Rivers e Asubonteng, 1999), sulle liste di attesa (Brekke, Sicilaini e Straume, 2008), e sul livello di qualità delle cure (Kessler e McClelland, 2000; Sari, 2002). Altrettanto numerosi sono gli studi di organizzazione sanitaria che hanno investigato i benefici, sia in termini finanziari che di qualità delle cure erogate al paziente, legati alla collaborazione e integrazione realizzata tra strutture ospedaliere (Clement et al., 1997; Bazzoli et al., 2000; 2002; Chukmaitov et al., 2009; Trinh, Began e Luke., 2010). Al contrario, c'è una carenza di studi tesi ad analizzare l'impatto che la co-opetizione produce sui risultati organizzativi.

La presente ricerca è condotta su un campione di strutture ospedaliere che operano in uno specifico sistema sanitario, quello della regione Abruzzo. Il sistema sanitario abruzzese è parte del più ampio Servizio Sanitario Nazionale (SSN).

Alla luce del processo di riforma iniziato negli anni Novanta, come in molti altri stati a livello internazionale, nel nostro Paese la gestione e l'organizzazione del sistema sanitario è stata affidata in prevalenza alle regioni. Le spinte devolutive hanno determinato il decentramento di gran parte delle decisioni di politica sanitaria dal livello centrale a quello regionale. Il SSN garantisce la copertura sanitaria uniforme a tutta la popolazione attraverso la definizione di un set di Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) che devono essere forniti a tutta la popolazione, rimandando alle regioni i compiti di organizzazione ed erogazione di tali servizi. I sistemi sanitari regionali sono dunque gestiti e organizzati autonomamente. Le regioni italiane allocano a loro volta le risorse alle diverse Aziende Sanitarie Locali (ASL), responsabili dell'amministrazione e dell'erogazione dei servizi sanitari alla popolazione residente su specifiche aree territoriali, e che prestano servizi alla popolazione attraverso le strutture ospedaliere. La maggioranza degli ospedali italiani è di proprietà pubblica, ma un numero consistente di investitori e organizzazioni no-profit ricevono altresì fondi pubblici attraverso la stipula di contratti di erogazione di prestazioni per conto del SSN. Oggi in media circa il 60% delle risorse economico-finanziarie regionali è impiegato per il finanziamento della sanità (Armeni, 2009).

Il sistema sanitario italiano è caratterizzato da un modello di "quasi-mercato" (Fattore, 1999; France e Taroni, 2005; Mapelli, 2007) ovvero un sistema a carattere pubblico ma con la contemporanea presenza di elementi tipici del libero mercato (Barretta, 2008). Similmente a quanto avvenuto in altri sistemi sanitari universalistici, come ad esempio nel Regno Unito, in Olanda o Canada (Cabiedes e Guillen 2001; Saltman e van Otter, 1992), l'introduzione di elementi di competizione nel sistema sanitario italiano è avvenuta attraverso alcune riforme tese a stimolare l'efficienza e la qualità da parte degli ospedali.

All'interno del SSN, il sistema sanitario abruzzese rappresenta una soluzione intermedia tra sistemi fortemente competitivi, quale ad esempio quello della Lombardia, e sistemi che prediligono un'intensa programmazione, come ad esempio l'Emilia-Romagna e la Toscana (Mapelli, 2007). La competizione tra gli ospedali all'interno della regione Abruzzo sicuramente è favorita dalle norme che regolano il funzionamento generale del sistema sanitario regionale. Tra le misure adottate spicca, ad esempio, la separazione tra acquirente (la ASL) ed erogatore di prestazioni sanitarie (gli ospedali). Attraverso l'utilizzo di un meccanismo tariffario di remunerazione delle prestazioni ospedaliere si provvede all'allocazione delle risorse tra organizzazioni erogatrici che competono per assicurarsi volumi di pazienti da trattare. Grande rilevanza assume inoltre la possibilità del cittadino di scegliere liberamente la struttura di ricovero, sia essa pubblica o privata accreditata. Limiti alla competizione sono invece lo schema di finanziamento regionale, che prevede il trasferimento di fondi alle ASL sulla base di un piano di produzione aziendale coerente con gli obiettivi regionali, e la contrattazione con le strutture private di un budget e quindi di un tetto complessivo di fatturato e di prestazioni. Ulteriore limite è costituito dal sistema di autorizzazione e accreditamento che, pur riconoscendo

istituzionalmente le organizzazioni quali strutture del SSN e la conseguente applicabilità dei meccanismi di rimborso, costituisce tuttavia una forma di barriera all'entrata.

L'assetto istituzionale del sistema sanitario regionale Abruzzese prevede tuttavia anche misure volte a favorire la collaborazione tra le organizzazioni e uno sviluppo armonico della rete di offerta dei servizi. Il primo elemento a sostegno della collaborazione è l'articolazione territoriale di questa rete. Un secondo aspetto che incide sul livello di collaborazione interorganizzativa riguarda la determinazione dei volumi produttivi. La Regione ha adottato uno schema di finanziamento che prevede il trasferimento di fondi sulla base di un budget globale definito attraverso una contrattazione tra Asl e autorità regionale, che permette l'assegnazione a ciascuna struttura (pubblica o privata) di un tetto di produzione e quindi un tetto complessivo di fatturato. Ciò di fatto limita la competizione tra ospedali per ciò che riguarda i volumi di pazienti da trattare e li spinge a cercare collaborazioni con altre strutture, che così possono riservarsi di concentrare le proprie attività su particolari discipline di nicchia.

L'Abruzzo è organizzato su quattro province con una popolazione di circa 1,3 milioni di abitanti. Su 305 comuni, 25 registrano un numero di residenti superiore alle 10.000 unità, prevalentemente situati sulla fascia costiera, mentre sono oltre 100 i paesi con meno di 1000 abitanti, ubicati in prevalenza nelle zone montane dell'interno. Il sistema sanitario dell'Abruzzo è organizzato in sei ASL e le prestazioni sanitarie sono erogate da 31 ospedali per pazienti acuti e 4 strutture per la riabilitazione. Delle 35 strutture regionali, 22 sono ospedali pubblici (due policlinici universitari, venti strutture a gestione diretta da parte della ASL) mentre 13 sono strutture private accreditate presso il SSN. E' importante notare come il legislatore regionale abruzzese non abbia ancora previsto l'istituzione di aziende ospedaliere in quanto i volumi di pazienti trattati/trattabili dagli ospedali regionali e la struttura troppo capillare dell'offerta non è tale da assicurarne la sopravvivenza e l'indipendenza economica[2].

Nel presente studio sono stati utilizzati dati secondari riferiti a 31 strutture ospedaliere per acuti (21 pubbliche, 10 private). Quattro strutture (1 pubblica e 3 private) sono invece state escluse in quanto erogatrici esclusivamente di servizi di riabilitazione. La co-opetizione tra queste strutture viene studiata con riferimento al quinquennio 2003-2007. In tale arco temporale le condizioni istituzionali e normative che regolano il funzionamento del sistema sono rimaste sostanzialmente stabili. Non si registrano aperture, chiusure o fusioni tra ospedali, ne alcun cambio della forma proprietaria. Nel periodo considerato inoltre non sono stati emanati importanti interventi legislativi volti a ridisegnare la struttura dell'offerta regionale. Variazioni del tutto marginali hanno riguardato solo aggiustamenti nel numero di posti letto attribuiti annualmente a ciascuna struttura ospedaliera pubblica, tuttavia senza ripercussioni sul numero delle unità operative. Anche le tariffe DRG, versione 10° ex D.M. 30/06/1997, sono rimaste invariate sino al 2007; la nuova versione, la 19°, ha iniziato a produrre i suoi effetti dal 2008. La "stabilità" che ha caratterizzato il sistema sanitario abruzzese fino al 2007 non è certamente riconducibile a elementi di virtuosità o efficacia del sistema di offerta, bensì è stata causata dalla mancanza di una puntuale azione di indirizzo e di monitoraggio e dall'assenza delle funzioni di programmazione e controllo di sistema, specie nelle sue componenti di vigilanza (Casati et al., 2008). Nel periodo considerato non sono comunque mancate azioni volte a sperimentare forme innovative per la valutazione dell'appropriatezza ed efficienza delle strutture regionali, monitorando ad esempio comportamenti opportunistici da parte degli ospedali (ricoveri ripetuti, pratiche di upcoding etc.). Tali sperimentazioni non sono tuttavia entrate formalmente a regime a causa del commissariamento della regione avvenuto nel 2008 per l'elevato indebitamento prodotto dal sistema sanitario. Esplorare le dinamiche di collaborazione e competizione, nonchè i loro effetti sulla performance organizzativa all'interno di questo sistema regionale appare nel complesso particolarmente interessante.

---

[2] Regione Abruzzo, Piano Sanitario Regionale 2007-2010.

I dati utilizzati provengono dal database informativo sull'attività ospedaliera gestito dall'Agenzia Sanitaria Regionale dell'Abruzzo, che con regolarità raccoglie i dati di attività delle strutture che operano sul territorio regionale e predispone annualmente dei report con gli indicatori sulla performance di ciascun provider regionale.

3.2 Variabili e misure

Variabile dipendente. La variabile dipendente è rappresentata dalla performance delle organizzazioni ospedaliere, rappresentata come produttività del singolo ospedale. Tale produttività è calcolata moltiplicando il numero di pazienti ammessi per l'indice di case-mix medio, diviso il numero di posti letto predisposti dall'ospedale (Goes e Zhan, 1995; Wang et al., 2001). Nell'odierno contesto sanitario italiano il volume dei finanziamenti che gli ospedali ricevono dalle regioni e dalle ASL sono ancorati al volume di pazienti ricoverati ed alla tipologia di prestazioni erogate (France e Taroni, 2005). L'indice di case-mix consente di tenere conto della particolare tipologia di prestazione erogata poiché considera a livello medio la complessità della casistica trattata dallo specifico ospedale. Altre misure di carattere finanziario come, ad esempio, l'ammontare di spesa per posto letto oppure il margine netto sono certamente rilevanti ai fini della crescita, profittabilità e sopravvivenza delle organizzazioni sanitarie nel lungo termine. Poiché la maggior parte degli ospedali abruzzesi è composta da istituzioni pubbliche si è tuttavia deciso di adottare una misura diversa da quelle impiegate comunemente per le organizzazioni for-profit (Sabramanian, Kumar e Yauger, 1993). Utili per valutare la performance ospedaliera sono anche alcuni indicatori della qualità delle prestazioni erogate al paziente. La letteratura specialistica ha evidenziato tuttavia che, data la grande diversità di obiettivi, output e standard di performance delle sub-unità organizzative che tipicamente operano nell'ambito di un ospedale, l'adozione di questo tipo di indicatori è da preferire quando il livello di analisi è quello dipartimentale-divisionale piuttosto che organizzativo (Fottler, 1987).

Variabili esplicative – Relazioni di collaborazione. La propensione di un ospedale a collaborare con le altre strutture regionali è stata misurata attraverso l'*eigenvector centrality*, un indicatore usato tipicamente nell'analisi delle reti sociali per rilevare l'importanza di un attore attraverso il proprio livello di connettività all'interno di un network (Scott, 1991; Wasserman e Faust, 1994). Tale indice assegna dei punteggi agli attori che fanno parte di una rete considerando sia il numero di legami che essi instaurano con altri attori nel network, sia il numero di legami che questi a loro volta hanno con tutti gli altri. In altre parole si tratta di un indicatore di centralità derivata, per cui il posizionamento strategico di un attore nel network dipende non soltanto dai legami direttamente instaurati con un certo numero di partner, ma anche dal livello di centralità che questi partner hanno a loro volta costituito con altri attori organizzativi del network. Un attore con un alto livello di centralità risulterà dunque maggiormente predisposto a collaborare poiché legato in modo più forte agli altri nodi, direttamente o indirettamente tramite le relazioni collaborative instaurate con altri attori. Formalmente, dato x_i come il punteggio associato alla centralità dell'attore i, e dato A_{ij} la matrice sociometrica rappresentativa dell'intero network, dove:

$$A_{ij}\begin{cases} > 0\, se \quad l'attore \quad i \quad è\, direttamente \quad connesso \quad con \quad j \\ \qquad\qquad\qquad\qquad = 0\, altrimenti \end{cases}$$

L'eigenvector per l'attore i è proporzionale alla somma dei punteggi di centralità di tutti gli attori cui esso è direttamente connesso:

$$x_i = \frac{1}{\lambda} \sum_{j \in M(i)} x_j \qquad (1)$$

dove M(i) è il set di attori che sono connessi all'attore organizzativo *i*, N è il numero totale di attori, e λ è un auto-vettore costante. In linea con recenti studi di network analysis sulla collaborazione tra ospedali (Iwashina et al., 2009; Mascia et al., 2009; Lomi e Pallotti, 2011) la matrice relazionale utilizzata nel presente studio contiene informazioni sul trasferimento di pazienti tra le organizzazioni ospedaliere operanti nel nostro setting di riferimento. Tale matrice rappresenta formalmente un network dove gli attori sono rappresentati dagli N ospedali della regione ed i valori delle celle di intersezione (escludendo la diagonale principale) indicano il numero di pazienti trasferiti da e verso le varie strutture ospedaliere considerate. L'espressione (1) ha permesso il calcolo dell'eigenvector centrality per ogni attore del network sulla base della matrice relazionale così ricostruita. Il flusso di pazienti tra ospedali è rilevante poiché indica il livello di coordinamento tra l'organizzazione che invia e quella che riceve (Levine e White, 1961; Van de Ven e Walker, 1984). E' ad esempio piuttosto diffusa la prassi dei reparti negli ospedali di inviare pazienti ad altri reparti o ospedali per integrare le risorse e competenze disponibili (ad esempio, carenza di posti letto, inadeguatezza dell'attrezzatura diagnostica in relazione ai bisogni del paziente etc.). Il coordinamento in questo caso avviene tra attori che in differenti organizzazioni trattano lo stesso paziente. Maggiore è il flusso di pazienti tra le organizzazioni, maggiore è il livello di integrazione tra gli ospedali (Alter, 1990). Inviare e ricevere pazienti è inoltre considerata una prima forma di cooperazione cui spesso fanno seguito accordi interorganizzativi più strutturati tra organizzazioni che hanno così occasione di sperimentare reciprocamente (Burns et al., 1997; Zuckerman et al., 1995).

Anche se la letteratura offre numerose ragioni a sostegno della misura di collaborazione adottata, al fine di irrobustire lo studio abbiamo deciso di verificare se e in che misura il flusso di pazienti trasferiti offra effettivamente la possibilità di osservare un intento collaborativo tra strutture sanitarie. A tal fine i dati di archivio sono stati integrati attraverso informazioni qualitative raccolte da interviste semi-strutturate condotte con i direttori sanitari di quattro ospedali regionali, uno universitario, uno privato, e due pubblici. I rispondenti hanno chiarito le modalità con cui il paziente viene trasferito da un ospedale all'altro e ricostruito l'esatta procedura attraverso cui i pazienti sono trasferiti. La decisione di un ospedale di inviare un paziente presso un altro ospedale è complessa, e coinvolge sia i singoli individui che l'organizzazione nel suo complesso. La decisione di trasferimento del paziente è presa dai medici, essendo questi i soggetti che per primi prendono in cura il paziente. Questa decisione, accuratamente motivata, viene poi sottoposta all'approvazione del direttore sanitario dell'ospedale, il quale seleziona e invia richieste specifiche ad un ventaglio di potenziali ospedali che possono ricevere il paziente. Il flusso di pazienti richiede un accordo deliberato tra l'ospedale inviante e quello ricevente, poiché il trasferimento può avere luogo solo una volta che l'organizzazione ricevente abbia accettato di ricevere il paziente. Alla luce dell'analisi qualitativa condotta sul campo possiamo confermare che l'analisi dei flussi di pazienti rappresenta un modo appropriato per rilevare la collaborazione tra strutture ospedaliere che operano nella regione.

I dati circa il flusso di pazienti tra ospedali e riferiti al quinquennio 2003-2007 sono stati ottenuti attraverso l'analisi del database dell'Agenzia Sanitaria Regionale dell'Abruzzo. Sono state realizzate 5 differenti matrici di adiacenza, una per ogni anno, sulle quali è stato calcolato per ciascun ospedale l'*eigenvector centrality*. Tale calcolo è stato condotto con l'ausilio del software per l'analisi delle reti sociali Ucinet 6 (Borgatti, Everett e Freeman, 2002).

Variabili esplicative – Niche crowding. Se da un lato è generalmente accettato che gli ospedali competono all'interno di una limitata regione geografica, dall'altro la letteratura individua una molteplicità di approcci per la misurazione della competizione ospedaliera (Dranove e White,

1994; Mascia e Di Vincenzo, 2008; per una review sulle misure di competizione si veda Wong, Zhan e Mutter, 2005). Nel presente studio la rivalità tra ospedali è stata misurata considerando il livello di aggressività esercitata dai competitor nei confronti di una data struttura sanitaria. Come anticipato, la teoria della population ecology concettualizza la rivalità tra organizzazioni sulla base del loro livello di *niche overlap*, cioè la misura della loro comune dipendenza da tipologie di risorse simili (Hannan e Freeman, 1989; Burt e Talmud, 1993). La nicchia rappresenta quindi lo spazio in cui sono presenti le risorse vitali per la sopravvivenza di una data popolazione di organizzazioni. In linea con la precedente letteratura in materia (Podolny, Stuart e Hannan, 1996), definiamo la pressione competitiva che un ospedale si trova ad affrontare nel proprio ambiente di riferimento – la regione – attraverso la sommatoria dei livelli di *niche overlap*. Il livello di *niche crowding* r_i (o densità nella nicchia) per ciascun ospedale è stato calcolato usando la seguente formula:

$$r_i = \sum_{i \neq j} C_{ij}; i = 1,2,...,31 \qquad (2)$$

L'espressione (2) misura l'intensità della competizione che il generico ospedale *i* si trova ad affrontare nel proprio ambito competitivo. Questa è data dalla somma della misura in cui le nicchie di risorse vengono occupate anche da altri ospedali *j* (C_{ij}). Il coefficiente di *niche overlap* è calcolato utilizzando il metodo sviluppato da Sohn (2001; 2002; per applicazioni al contesto sanitario italiano si rimanda a Mascia e Di Vincenzo, 2008; Mascia et al., 2009; Lomi e Pallotti, 2011) che definisce il grado di interdipendenza competitiva tra due organizzazioni come il livello di *overlap* che due ospedali manifestano all'interno della loro nicchia di risorse rilevanti. L'overlap in una nicchia per due ospedali risulta elevato quando essi competono per pazienti che vivono nella stessa area geografica. Questo metodo permette di calcolare il livello di overlap asimmetrico. Data una generica coppia di organizzazioni, *i* e *j*, questa procedura produce due distinte misure di niche overlap, C_{ij} e C_{ji}, che misurano entrambe l'intensità di competizione che *i* riceve da *j* e che *i* produce verso *j*. Il calcolo del coefficiente avviene prendendo in considerazione una matrice rettangolare di dimensioni "n x m", dove le righe contengono gli ospedali mentre le colonne riportano le aree geografiche dove i pazienti ricoverati in regime ordinario risiedono. I vettori di riga di questa matrice rappresentano dunque il numero aggregato di pazienti che ogni organizzazione riceve dalle varie aree geografiche della propria regione. Il livello di overlap tra coppie di ospedali viene calcolato confrontando i rispettivi vettori riga. Quanto maggiore è la similarità nei vettori riga, tanto maggiore è il livello di similarità nel bacino di utenza per gli ospedali della regione. Il coefficiente C_{ij} che misura l'ammontare di niche overlap tra gli ospedali *i* e *j* è determinato come segue:

$$C_{ij} = \frac{\sum_k w_{ik} \min(x_{ik}, x_{jk})}{\sum_k w_{ik} x_{ik}}, \qquad i \neq j \qquad (3)$$

Nella espressione (3) il numeratore esprime la somma di overlap tra gli ospedali *i* e *j* rispetto ai *k* segmenti di risorse, rappresentati in questo caso dalle varie arie geografiche regionali. Il denominatore esprime l'ampiezza complessiva della nicchia per l'organizzazione *i*, definito come il numero totale di pazienti ammessi. Il fattore di ponderazione w_{ik} considera la quantità di risorse che sono disponibili all'interno dei vari segmenti di risorse *k,* ed è impiegato per evitare un confronto disomogeneo tra nicchie caratterizzate da un differente ammontare di risorse (pazienti). Coppie di ospedali che esibiscono coefficienti di competizione vicini a 1 sono esposti a una forte

pressione competitiva poiché offrono servizi ai medesimi pazienti. Per maggiori dettagli sulla formula di niche overlap utilizzata si rimanda il lettore a Sohn (2001; 2002).

Per identificare i mercati di riferimento di ciascun ospedale, abbiamo utilizzato i tracciati record delle schede di dimissione ospedaliere (SDO) relative al quinquennio 2003-2007 e gestite dall'Agenzia Sanitaria Regionale dell'Abruzzo, ricostruendo l'origine (residenza) e la destinazione (localizzazione dell'ospedale) del paziente attraverso i codici ISTAT del comune di residenza del singolo paziente. Sono state realizzate 5 diverse matrici "n x m" in cui la dimensione "n" è riferita ai 31 ospedali per acuti della regione ed "m" ai 305 codici ISTAT dei comuni in cui è ripartita la regione (ovvero i *k* spazi di risorse definiti in precedenza). Ciascuna cella della matrice contiene il numero di pazienti provenienti da un dato codice che è stato ammesso in un ospedale, in un dato anno. Al fine di calcolare i livelli di competizione ospedaliera con maggiore accuratezza, sono stati utilizzati dati riferiti alle 25 categorie diagnostiche principali (cosiddette *Major Diagnostic Categories*) per distinguere i pazienti ammessi presso ciascun ospedale rispetto alle specifiche diagnosi effettuate (Cicchetti, 2002). Questo ha permesso di determinare con particolare precisione la nicchia di risorse andando ad indagare il tipo di servizi offerti ai pazienti provenienti da una data area e trattati in un particolare ospedale. Dopo aver calcolato il coefficiente di competizione come descritto, sono state realizzate 5 differenti matrici di adiacenza, una per ciascun anno. Le celle di questa matrice contengono le interdipendenze competitive misurate attraverso il livello di *niche overlap* tra coppie di ospedali. Il niche overlap utilizzato è stato infine riscalato per fini di computazione statistica moltiplicando il coefficiente di Sohn per 100.

Variabili di controllo. Alcune variabili di controllo sono state inserite nel modello statistico al fine di tener conto di fattori che possono altresì incidere sulla performance ospedaliera. La prima variabile che la letteratura considera determinante ai fini della performance ospedaliera è la dimensione dell'organizzazione (Blau, 1970; Graeff, 1980). In questo studio le *dimensioni organizzative* sono misurate dal logaritmo naturale del numero di personale (medico, infermieristico e tecnico) strutturato presso ciascun ospedale della regione in ogni anno. Anche la differente *tipologia istituzionale* dell'ospedale incide sulla performance dell'organizzazione (Krawlewskym Guilford e Porter, 1988). Per gli ospedali tale distinzione riguarda soprattutto i provider for-profit e quelli not-for-profit, e riflette modelli di governance, obiettivi e strategie perseguite (Zajac e Shortell, 1989). Nel presente studio la diversa tipologia istituzionale è stata espressa attraverso una variabile binaria in cui agli ospedali pubblici corrisponde il valore 1 e agli ospedali privati accreditati invece il valore 0. E' stato inoltre documentato come i livelli di performance sono influenzati dalla duplice missione degli ospedali universitari, in cui all'attività assistenziale si affianca quella di ricerca (Blumenthal, Campbell e Weissman, 1997). Una variabile binaria denominata "*Ospedale Universitario*" è stata utilizzata attribuendo agli ospedali universitari nell'ambito delle organizzazioni studiate il valore 1, 0 in caso contrario. Riteniamo che anche la specifica localizzazione possa influenzare in qualche modo la performance. A tal fine abbiamo considerato la diversa appartenenza delle strutture sanitarie alle diverse ASL in cui la regione è articolata utilizzando sei variabili binarie (una delle quali adottata come variabile di riferimento per l'analisi statistica) che identificano l'appartenenza di ciascun ospedale ad una delle sei ASL.

La performance può inoltre essere il risultato di differenze nel livello di efficienza raggiunto dai diversi provider, così come della complessità delle patologie riferite ai casi clinici trattati. Un indicatore di efficienza organizzativa comunemente utilizzato nella letteratura di management sanitario è la *degenza media*, definita come il tempo medio della durata di un ricovero (Shi, 1996; Younis, 2004). Le prestazioni sanitarie sono rimborsate dalle ASL sulla base del numero e delle tipologie di prestazioni erogate da ciascun ospedale. Ciò richiede da parte delle strutture una riduzione della degenza media per il paziente, nel rispetto dell'appropriatezza degli interventi. Anche la natura dei task clinici realizzati può influenzare in modo significativo la performance

ospedaliera (Argote, 1982). Sono state inserite nell'analisi a tal fine tre variabili che riflettono diversi aspetti legati all'offerta di servizi ospedalieri: *complessità dei casi trattati*, *varietà del task* e *incertezza*. La complessità dei casi trattati, dato l'attuale sistema utilizzato per il rimborso delle prestazioni ospedaliere, è stata misurata considerando l'ammontare di euro ricevuto in media da parte della ASL per paziente dimesso per il rimborso delle prestazioni erogate. La varietà dei task è rappresentata dal numero delle discipline mediche presenti in ogni ospedale. Questa è una variabile che esprime la gamma di servizi che ciascun ospedale offre in ogni anno. Per rappresentare il livello di incertezza dei compiti svolti all'interno di un'organizzazione, seguendo precedenti studi (Gittel, 2002), è stato utilizzato il valore percentuale di pazienti ammessi in condizioni urgenti diviso per il numero totale dei pazienti ammessi in ciascun ospedale.

Le Tabelle 1a e 1b riassumono per tutte le variabili dello studio le statistiche descrittive ed i coefficienti di correlazione relativi agli anni 2003 e 2007.

<< inserire le Tabelle 1a e 1b più o meno qui>>

4. Analisi e risultati

I dati utilizzati in questo studio sono di tipo panel. I panel data sono serie storiche ripetute per lo stesso insieme di unità *cross-section*. Considerando tutte le osservazioni *cross-section* (i = 1,2,…N) e storiche (t = 1,2,…T) insieme, il modello di regressione può essere formalizzato dalla seguente equazione:

$$y_{it} = \beta_1 x_{it1} + \beta_2 x_{it2} + \ldots + \beta_k x_{itk} + \varepsilon_{it} \tag{4}$$

Nella (4) k = 1,2,…K sono variabili esplicative del modello. L'unità di analisi nel caso specifico è rappresentata dal singolo ospedale-anno. Il numero di osservazioni è pari a 155, poiché l'analisi dei 31 ospedali viene estesa su un orizzonte temporale di cinque anni. Estendere osservazioni cross-section in questo modo viola l'assunto dell'indipendenza tra osservazioni, determinando una potenziale autocorrelazione nel modello statistico. Nonostante i coefficienti di regressione stimati attraverso un modello OLS (*ordinary least square*) tradizionale non vengono distorti, problemi sorgono invece per quanto riguarda la stima della varianza e la conseguente significatività statistica dei risultati. Le strategie di analisi statistica utili ad affrontare i problemi di autocorrelazione ed eteroschedasticità che sono spesso presenti nei panel data sono diversi (Wooldridge, 2002). Uno di questi è il modello GLS (*generalized least squares*) che permette di ottenere stime significative anche in presenza di autocorrelazione e eteroschedasticità (Parks, 1967). In questo studio è stato utilizzato dunque un modello GLS con random effects (RE), verificandone in seguito la robustezza e l'adeguatezza rispetto ad altri approcci disponibili come il modello fixed-effects (FE) e il modello pooled OLS (POLS).

La Tabella 2 presenta i risultati dell'analisi di regressione. Mentre il Modello 1 accoglie solo le variabili di controllo, nei Modelli 2 e 3 sono testate l'ipotesi 1 e l'ipotesi 2 introducendo le variabili che riguardano, rispettivamente, la propensione alla collaborazione (*network ties*) e la presenza di interdipendenze competitive (*niche crowding*). Nel Modello 4, infine, viene sottoposta a verifica empirica l'ipotesi 3 introducendo una variabile di interazione tra le due variabili *network ties* e *niche crowding*.

<< Inserire la Tabella 2 più o meno qui>>

I risultati del Modello 1 documentano che gran parte delle variabili risultano significative. Osserviamo prima di tutto che il coefficiente associato alla variabile "efficienza operativa" è

negativamente e significativamente correlato alla performance ospedaliera. Ricordando che l'efficienza è misurata attraverso la degenza media standardizzata, e che quindi al crescere della degenza media si riduce il livello di efficienza operativa, tale risultato appare in linea con le attese e con quanto documentato in precedenti ricerche (Younis, 2004). I risultati evidenziano inoltre che la tipologia istituzionale è in grado di spiegare la diversità nei livelli di performance generata. Specificatamente, il parametro relativo alla variabile "tipologia istituzionale" presenta un segno negativo e significativo segnalando che gli ospedali for-profit mostrano livelli di performance più elevati rispetto a quelli not-for-profit. Questa differenza è probabilmente attribuibile alla diversa mission perseguita nell'ambito delle due tipologie di ospedali e dalla necessità di contemperare, soprattutto negli ospedali no-profit le esigenze economico-finanziarie con obiettivi di tipo universalistico (Douglas e Ryman, 2003). In linea con precedenti ricerche condotte in questo campo (Kimberly, 1976; Judge, 1994), si riscontra inoltre una correlazione positiva tra la dimensione organizzativa e la performance.

I nostri risultati evidenziano inoltre che la natura dei task organizzativi e clinici è associata in misura significativa al livello di produttività. Il livello di complessità dei casi trattati, in particolare, è correlato in modo positivo alla produttività. Anche se tale risultato potrebbe apparire contro-intuivo, esso è dovuto al metodo di computazione della produttività ospedaliera che tiene in considerazione anche il case mix dei pazienti che vengono dimessi dalle strutture ospedaliere. Il Modello 1 evidenzia infine che l'appartenenza di un ospedale alle ASL3, ASL5 e ASL6, rispetto all'appartenenza ospedaliera alla ASL1, corrisponde ad un livello di performance più basso.

I Modelli 2, 3 e 4 introducono le variabili esplicative utili a testare le ipotesi di ricerca in precedenza sviluppate. Specificatamente, l'ipotesi 1 sostiene che ad alti livelli di *crowding* nelle nicchie di risorse utili alla sopravvivenza degli ospedali corrispondono livelli più bassi di performance organizzativa. In altre parole si afferma che la maggiore rivalità che le organizzazioni devono affrontare determina una minore produttività ospedaliera. Come documentano i risultati in Tabella 2, il livello di "*niche crowding*" è correlato negativamente con la produttività (β=-0,015; $p<0,05$). La nostra ipotesi viene dunque confermata da questi risultati.

L'ipotesi 2 afferma che la propensione di un'organizzazione a instaurare relazioni di collaborazione nell'ambito del proprio settore aumenti la capacità di combinare le risorse organizzative interne con quelle esterne favorendo un maggior coordinamento interorganizzativo e livelli di produttività più alti. I risultati del Modello 3 documentano una relazione positiva e significativa tra la variabile "*network ties*" e la produttività (β=0,010; $p<0,01$) consentendoci di supportare l'ipotesi 2.

Osserviamo inoltre che tutte le variabili di controllo incluse nel Modello 1 continuano ad essere significative nei Modelli 2 e 3.

L'ipotesi 3 afferma che l'impatto della competizione sulla performance organizzativa è moderato dalla maggiore propensione dell'impresa a collaborare con altre organizzazioni nel proprio ambiente di riferimento. Questa ipotesi permette di testare l'ipotesi relativa alla co-opetizione, ovvero alla simultanea presenza di interdipendenze competitive e cooperative all'interno di un settore. L'ipotesi è che gli effetti della competizione sulla performance organizzativa siano più modesti quando la propensione delle organizzazioni a instaurare relazioni interorganizzative di collaborazione è più alta. Questo significa che le relazioni collaborative con le altre organizzazioni agiscono nell'ambiente competitivo come fattore che riduce l'aggressività dei concorrenti nei confronti di un dato ospedale limitando gli effetti negativi del "*niche crowding*" sulla performance. L'introduzione di una variabile di interazione tra "*niche crowding*" e "*network ties*" ci consente di verificare la terza ipotesi di ricerca formulata. Come mostrato nel Modello 4 la relazione tra "*niche crowding*" e performance è meno rilevante quando gli ospedali sono più predisposti a creare legami di collaborazione con altri ospedali nella regione (β=0,0016; $p<0,05$). Ciò verifica la terza ipotesi di ricerca formulata. Anche in questo caso tutte le variabili di controllo incluse continuano a risultare significative.

La Tabella 2 accoglie infine i risultati dei test statistici di Hausman e di Breusch-Pagan-Lagrange, condotti per verificare il livello di robustezza dell'analisi GLS rispetto ad altre tecniche comunemente adottate per l'analisi dei dati panel. I due test forniscono chiara evidenza in favore del modello statistico prescelto, con random effect.

5. Discussione

La complessità degli scenari macroeconomici e l'evoluzione dei mercati hanno complessivamente determinato una crescita nei livelli di interdipendenza competitiva tra le organizzazioni. Allo stesso tempo, soprattutto in quei settori dove il vantaggio competitivo è fondato sulla capacità di produrre innovazione tecnologia e nuova conoscenza, si è osservata una maggiore propensione alla collaborazione da parte delle aziende. Alleanze strategiche, joint venture o contratti di vario genere hanno caratterizzato sempre di più organizzazioni che contemporaneamente competono sul mercato (Lado, Boyd e Hanlon, 1997; Bengtsson & Kock, 1999; Bengtsson & Kock, 2000; Oliver, 2001). Il risultato complessivo è stato dunque una crescente "embeddedness" delle aziende nel loro ambiente di riferimento, ed in particolare una tendenza peculiare alla formazione di legami di co-opetizione. Il presente studio ha fornito supporto empirico al fenomeno della co-opetizione, studiando le relazioni di collaborazione e interdipendenze competitive tra organizzazioni nell'ambito del settore della sanità.

A fronte degli importanti cambiamenti avvenuti negli ultimi anni, l'ambito della sanità appare un setting di ricerca ideale per studiare comportamenti collaborativi e allo stesso tempo competitivi tra organizzazioni (Barretta, 2008; Mascia et al., 2009; Lomi e Pallotti, 2011). Nel sistema sanitario italiano le strutture ospedaliere hanno dovuto affrontare nuovi scenari istituzionali e di "mercato", che hanno favorito soprattutto negli ultimi anni una crescente rivalità tra strutture e l'adozione di comportamenti opportunistici ben documentati dalla letteratura specialistica. A partire dalla metà degli anni 90, l'introduzione dei meccanismi di remunerazione a DRG ha ad esempio prodotto effetti dannosi sia per il paziente che, nel caso dei sistemi universalistici, per il terzo-pagante (Stato o Regione). Gli studi di economia sanitaria hanno diffusamente analizzato le pratiche di "creaming" ("over-provision" di servizi sanitari a pazienti "low-cost"), di "skimping" (la "under-provision" di servizi ai pazienti troppo costosi per l'ospedale), di "upcoding" (dimissioni precoci e seguenti "readmissions"), e di vera e propria selezione dei pazienti (Ellis e McGuire, 1996; Ellis, 1998; Berta et al., 2010). L'effetto complessivo di questi comportamenti è probabilmente un costo più elevato delle cure e, dunque, un'ulteriore riduzione delle risorse disponibili con conseguente inasprimento dei livelli di rivalità tra le organizzazioni ospedaliere regionali. A fronte di ciò, gli ospedali hanno la crescente necessità di collaborare con gli altri provider per favorire coordinamento e integrazione, resi oggi indispensabili dalle mutate esigenze assistenziali degli utenti e dalle nuove istanze di efficienza istituzionali (Gittel e Weiss, 2004).

Attraverso un esame dei livelli di interdipendenza tra organizzazioni sanitarie all'interno del proprio mercato di riferimento, questo studio ha esaminato gli effetti della competizione interorganizzativa e dei network collaborativi sulla performance ospedaliera, misurata in termini di produttività. I risultati di questo lavoro suggeriscono che i) la competizione è associata negativamente ai livelli di performance organizzativa e che, al contrario, ii) la propensione a formare legami di collaborazione interorganizzativa è positivamente associata alla produttività ospedaliera. Nello specifico, quando gli ospedali incontrano maggiore rivalità nell'ambito delle nicchie di risorse, la loro performance è più bassa. Tuttavia, gli ospedali instaurano al tempo stesso relazioni di collaborazione di varia natura, come ad esempio il trasferimento di pazienti (Levine e White, 1961; Van de Ven e Walker, 1984; Lomi e Pallotti, 2011), con altre strutture regionali. Il coordinamento interorganizzativo che questa collaborazione consente di attuare aumenta la produttività ospedaliera. In questo studio abbiamo inoltre evidenziato che gli effetti

negativi della competizione ospedaliera sono significativamente più bassi quando la propensione degli ospedali a collaborare è alta.

Questo studio non è tuttavia esente da alcuni limiti. Un primo limite riguarda il concetto di nicchia e il modo con cui esso è stato rilevato. Quello della nicchia e della *niche overlap* sono dei concetti multidimensionali; gli spazi di risorse vitali per le organizzazioni sono multidimensionali anch'essi. Condensando questi concetti in una singola dimensione, definita in termini di dipendenza comune dallo stesso bacino e tipologia di pazienti, nel presente studio abbiamo notevolmente semplificato la complessa struttura ambientale in cui operano le organizzazioni sanitarie. Per quanto cruciale la "risorse paziente" possa essere oggi per sanitarie queste ultime, riteniamo che futuri studi dovranno espandere i risultati di questa ricerca affinando la definizione di nicchia per le organizzazioni ospedaliere.

Un secondo limite riguarda la misura di performance adottata. Anche la performance rappresenta infatti un concetto multidimensionale, difficile da sintetizzare in un'unica misura. Gli ospedali sono imprese multi-output, i cui prodotti sono tipicamente ricoveri ordinari, day-hospital, prestazioni di specialistica ambulatoriale e, nel caso dei policlinici universitari, attività di ricerca e di didattica. In questo studio è stata considerata la sola attività di ricovero trascurando le altre dimensioni, e tale approssimazione potrebbe avere un impatto sui risultati di performance conseguiti da una struttura ospedaliera. Se ad esempio un ospedale nei cinque anni considerati avesse ridotto l'attività di ricovero ordinario a favore del day-hospital o delle prestazioni ambulatoriali, saremmo portati a concludere che la produttività dell'ospedale sia diminuita, in quanto a parità di input è diminuita la quantità di output prodotto. In realtà l'ospedale ha solo variato il mix del proprio output al fine di erogare le prestazioni nel regime assistenziale più appropriato e meno costoso. Siamo inoltre consapevoli del fatto che la letteratura in tema di misurazione della performance ospedaliera, e più nello specifico quella sulla produttività, ha sviluppato e implementato numerosissimi approcci (Hollingsworth, 2008). In questo articolo abbiamo utilizzato una misura molto diffusa (e.g. Wang et al., 2001), tuttavia auspichiamo in futuri studi la formulazione di misure che possano riflettere meglio la complessa natura della performance nelle organizzazioni sanitarie.

Siamo infine consapevoli che i risultati di questa ricerca scaturiscono da un'analisi che si avvale di dati riferiti ad una comunità di ospedali che opera all'interno di una singola regione italiana per un periodo di 5 anni. E' dunque possibile che i risultati riflettano aspetti che sono idiosincratici rispetto al contesto locale e al lasso temporale considerati. Altri studi hanno ad esempio documentato che in altri contesti nazionali la competizione è in realtà "*welfare improving*" (Kessler e McClellan, 2000), poiché ad alti livelli di competizione corrispondono una riduzione dei tempi di attesa, una riduzione dei costi e dei prezzi ed incrementi nella qualità dei servizi erogati (Dranove et al., 1992; Gowrisankaran e Town, 2003; Propper, Burgess e Gossage, 2008). Riteniamo pertanto che studi analoghi in altri contesti aiuteranno a chiarire la generalizzabilità dei nostri risultati.

6. Implicazioni manageriali

Ampliare la consapevolezza delle diverse determinanti della performance ospedaliera è uno degli obiettivi più importanti per policy maker e manager in sanità. Le implicazioni di questo studio possono dunque contribuire ad entrambe le categorie di soggetti.

A livello internazionale si assiste ormai da tempo ad una progressiva convergenza delle condizioni istituzionali che regolano il funzionamento di sistemi sanitari. Nei sistemi sanitari universalistici, la necessità di controllare la crescente spesa sanitaria ha richiesto l'introduzione di interventi volti a favorire la maggiore competizione tra i provider. Nei sistemi pluralistici, al contrario, gli interventi sono stati introdotti per favorire soprattutto l'integrazione tra le organizzazioni sanitarie. In uno scenario di questo tipo i governi dovrebbero valutare con anticipo

se le politiche finalizzate ad incrementare la competizione ospedaliera aumentino o al contrario riducano i livelli di produttività dei singoli provider. I nostri risultati forniscono evidenze su come la performance ospedaliera sia positivamente correlata con la propensione a formare legami di collaborazione, e suggeriscono che nel complesso le organizzazioni dovrebbero beneficiare di iniziative tese a facilitare la collaborazione. I policy maker possono incentivare la collaborazione interospedaliera attraverso nuove politiche di regolamentazione. Esempi possono essere l'introduzione di modelli di finanziamento innovativi o una diversa definizione dei criteri di valutazione della performance, affiancando agli obiettivi individuali anche obiettivi comuni tra le organizzazioni (Mur-Veeman et al., 1999). Le forme di collaborazione ospedaliera studiate in questo articolo rappresentano spesso un primo passo verso lo sviluppo di accordi di collaborazione formali e più strutturati (tipicamente joint-venture o contratti di lungo termine, nel caso delle organizzazioni sanitarie pubbliche modelli formali di tipo "*hub-spoke*"). Incentivando forme di "collaborazione" spontanee e destrutturate, quali ad esempio il trasferimento dei pazienti, i policy maker possono dunque accelerare la costituzione di forme di collaborazione ancor più benefiche per la produttività ospedaliera.

Le implicazioni appaiono rilevanti anche per il management degli ospedali. Nei sistemi di tipo Beveridge, con l'introduzione di riforme che hanno significativamente incrementato i livelli di competizione tra i provider, i manager hanno compreso l'importanza della definizione delle strategie avviandosi ad utilizzare logiche, strumenti e metodologie di management anche molto complesse. Tra queste, certamente i modelli tipicamente utilizzati e oramai consolidati nelle aziende industriali per l'analisi del posizionamento competitivo delle organizzazioni. La competizione spinge i manager a rafforzare la qualità e l'efficienza dei loro ospedali. I risultati di questo studio documentano che elevati livelli di "affollamento" nel proprio mercato di riferimento riducono i livelli di produttività per gli ospedali. Ottimizzare il posizionamento strategico per incrementare la performance vuol dire prestare grande attenzione all'intera struttura del mercato monitorando il grado di *overlap* nelle nicchie di risorse "presidiate" da una struttura o che un nuovo ospedale intende occupare. I manager dovrebbero dunque tenere a mente che il mercato sanitario rappresenta una complessa struttura di relazioni tra attori che sono in continua interazione (Wholey e Burns, 2003), applicando in maniera sistematica tecniche e metodologie di analisi quali quelle proposte in questa ricerca al fine di "mappare" in modo efficace il fenomeno della competizione (Sohn, 2001; 2002).

Bibliografia

Aldrich H, Ruef M. Organizations evolving. Sage Publications (CA) 2006.

Alter C. An exploratory study of conflict and coordination in interorganizational service delivery systems. Academy of Management Journal 1990; 33(3).

Argote L. Input uncertainty and organizational coordination in hospital emergency units. Administrative Science Quarterly 1982; 27: 420-434.

Armeni P. La spesa sanitaria: composizione ed evoluzione. In Cantù E. (a cura di), Rapporto OASI 2009: 87-155. Milano, Egea 2009.

Asubonteng Rivers P, Baeb S. Hospital competition in major U.S. metropolitan areas: An empirical evidence. Journal of Socio-Economics 1999; 28(5): 597-606.

Baker WE. The Social Structure of a National Securities Market. American Journal of Sociology 1984; 89: 775-811.

Barley SR. Technology, power, and the social organization of work: towards a pragmatic theory of skilling and deskilling. In N. DiTomaso and S. Bacharach (Eds.) Research in the Sociology of Organizations: pp 33-80, 1988. Greenwich, CT: JAI Press.

Barley SR. Technology as an occasion for structuring: observations on CT scanners and the social order of radiology departments. Administrative Science Quarterly 1986, 31: 78-108.

Barretta A. The functioning of co-opetition in the health-care sector: An explorative analysis. Scandinavian Journal of Management 2008; 24: 209–220.

Baum JAC, Haveman H.A. Love they neighbor? Differentiation and spatial agglomeration in the Manhattan hotel industry. Administrative Science Quarterly 1997; 42: 304-338.

Baum JAC, Shipilov AV. Ecological Approaches to Organizations. Sage Handbook for Organization Studies 2006.

Baum JAC, Singh J. Evolutionary dynamics of organizations. Oxford University Press 1994, New York.

Bazzoli GJ, Chan B, Shortell SM, D'Aunno T. The Financial Performance of Hospitals Belonging to Health Networks and Systems. Inquiry 2000; 37(3): 234-52.

Bazzoli GJ, LoSasso A, Arnould RJ, Shalowitz, M. Hospital Reorganization and Restructuring Achieved Through Merger. Healthcare Management Review 2002; 27: 7-20.

Bazzoli GJ, Dynan L, Burns LR, Yap C. Two Decades of Organizational Change in Healthcare: What Have We Learned?. Medical Care Research and Review 2004; 61: 247-331.

Bengtsson M, Kock S. "Coopetition" in Business Networks - to Cooperate and Compete Simultaneously. Industrial Marketing Management 1999; 29: 411-426.

Bengtsson M, Kock S. Cooperation and competition in relationship between competitors in business network. Journal of Business & Industrial Marketing 1999; 14(3): 178–193.

Bengtsson M, Powell WW. New perspectives on competition and cooperation. Scandinavian Journal of Management 2004; 20: 1-8.

Berta P, Callea G, Martini G, Vittadini G. The effects of upcoding, cream skimming and readmissions on the Italian hospitals efficiency: A population-based investigation. Economic Modelling 2010; 27: 812–821.

Blau PM. A formal theory of differentiation in organizations. American Sociological Review 1970; 35: 201-218.

Blumenthal D, Campbell EG, Weissman JS. The social missions of academic health centers. New. England Journal of Medicine 1997; 377(21): 1550-1553.

Bokhari FAS. Managed care competition and the adoption of hospital technology: The case of cardiac catheterization. International Journal of Industrial Organization 2009; 27: 223-237.

Borgatti SP, Everett MG, Freeman LC. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard: Analytic Technologies 2002.

Boonstra A., Broekhuis M. Barriers to the acceptance of electronic medical records by physicians from systematic review to taxonomy and interventions. BMC Health Service Research 2010; 6: 231-240.

Brandenburger AM, Nalebuff BJ. Co-opetition. New York, Doubleday Dell Publishing Group 1996.

Brekke KR, Siciliani L, Straume OR. Competition and waiting times in hospital markets. Journal of Public Economics 2008; 92: 1607–1628;

Bresser R, Harl J. Collective strategy: Vice or virtue?. Academy of Management Review 1986; 11(2): 406-427.

Burns LR, Bazzoli GJ, Dynan L, Wholey, DR. Managed Care, Market Stages, and Integrated Delivery Systems: Is There a Relationship? Health Affairs 1997; 16: 204-218.

Burt RS, Talmud I. Market niche. Social Networks 1993; 15: 133-149.

Burt RS. Structural Holes: The Social Structure of Competition. Cambridge, Harvard University Press 1992.

Cabiedes L., Guillén A. Adopting and adapting managed competition: health care reform in Southern Europe. Social Science and Medicine 2001; 52: 1205-1217.

Casati G, Di Ghionno E, Di Vincenzo F, Ricci M, Di Stanislao F. Misurazione e valutazione della performance dei servizi sanitari nella Regione Abruzzo. Monitor, 20: 15-57.

Chukmaitov AS, Bazzoli GJ, Harless DW, Hurley RE, Devers KJ, Zhao M. Variations in inpatient mortality among hospitals in different system types, 1995 to 2000. Med Care 2009; 47(4): 466-73.

Cicchetti A. L'organizzazione dell'ospedale. Vita&Pensiero Editore. Milano. 2002.

Clement JP, McCue MJ, Luke RD, Bramble JD, Rossiter LF, Ozcan YA, Pai CW. Strategic Hospital Alliances: Impact On Financial Performance. Health Affairs 1997; 16(6): 193-203.

Danjoux NM, Martin DK, Lehoux PN, Harnish JL, Shaul RZ, Bernstein M, Urbach DR. Adoption of an innovation to repair aortic aneurysms at a Canadian hospital: a qualitative case study and evaluation. BMC Health Service Research 2007; 7: 182.

Devers KJ, Brewster LR, Casalino LP. Changes in Hospital Competitive Strategy: A New Medical Arms Race?. Health Services Research 2003; 38: 447–469.

Di Maggio P, Powell W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in orgnizational fields. American Sociological Review 48; 147-60.

Dobrev SD, Kim TY, Hannan MT. Dynamics of niche width and resource partitioning. American Journal of Sociology 2001; 106: 1299-1337.

Douglas TJ, Ryman JA. Understanding competitive advantage in the general hospital industry: evaluating competitive competencies. Strategic Management Journal 2003; 24(4): 333-348.

Dranove D, Shanley M, Simon C. Is hospital competition wasteful?. RAND Journal of Economics 1992; 23: 247-262.

Dranove D, White WD. Recent Theory and Evidence on Competition in Hospital Markets. Journal of Economics and Management Strategy 1994; 3(1): 169-209.

Dyer JH, Singh H. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. Academy of Management Review 1998; 23(4): 660-679.

Ellis RP. Creaming, skimping and dumping: provider competition on the intensive and extensive margins. Journal of Health Economics 1998; 17: 537–555.

Ellis RP, McGuire TM. Hospital response to prospective payment: Moral hazard, selection, and practice-style effects. Journal of Health Economics 1996; 15: 257-277.

Fattore G. Clarifying the scope of Italian NHS coverage. Is it feasible? Is it desirable? Health Policy 1999; 50: 123–142.

Fontana F, Lorenzoni G. L'Architettura Strategica delle Aziende Sanitarie: Un'Analisi Empirica. FrancoAngeli. Milano. 2000.

Fottler M.D. Health Care Organizational Performance: Present and Future Research. Journal of Management 1987; 13: 367-391.

France G, Taroni F. The Evolution of Health-Policy Making in Italy. Journal of Health Politics, Policy and Law 2005; 30(1-2): 169-188.

Garcia-Pont C, Nohria N. Local versus global mimetism: The dynamics of alliance formation in the automobile industry. Strategic Management Journal 1999;

Gimeno J, Woo C. Hypercompetition in a multi market environment: the role of strategic similarity and multi market contact in competitive escalation. Organization Science, 7: 322-341.

Gittell JH. Coordinating Mechanisms in Care Provider Groups: Relational Coordination as Mediator and Input Uncertainty as Moderator of Performance Effects.´ Management Science 2002; 48(11): 1408-1426.

Gnyawali DR, He J, Madhavan R. Impact of Co-opetition on Firm Competitive Behavior: An Empirical Examination, Journal of Management 2006, 32(4): 507-530.

Goes JB, Zhan C. The effects of hospital-physician integration strategies on hospital financial performance. Health Services Research 1995; 30(4): 507-530.

Gowrisankaran G, Town RJ. Competition, Payers and Hospital Quality. Health Services Research 2003; 38: 1403–22.

Graeff CL. Some Methodological Issues Concerning Comparative Hospital-Organization Studies. Academy of Management Journal 1980; 5: 539-548.

Granovetter M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. American Journal of Sociology 1985; 91(3):481-510.

Greve HR. Market niche entry decisions: Competition, learning, and strategy in Tokyo banking, 1894-1936. Academy of Management Journal 2000; 43: 816-836.

Hagedoorn J, Schakenraad J. Inter-firm partnership and cooperative strategy in core technologies. In Freeman C and Soete L (eds.), New explorations in the Economics of Technical Change. Pinter, New York 1990.

Hamel G, Doz Y, Prahalad CK. Collaborate with your competitors and win. Harward Business Review 1989; 67(1): 133-139.

Hannan MT, Freeman JH. Organizational Ecology. Cambridge, Harvard University Press, 1989.

Hannan MT, Polos L, Carroll GR. Audiences, codes, and ecologies. Princeton, Princeton University Press 2007.

Hollingsworth B. The measurement of efficiency and productivity of health care delivery. Health Economics 2008; 17, 1107-1128.

Ingram P, Roberts PW. Friendships among Competitors in the Sydney Hotel Industry., American Journal of Sociology 2000; 106: 387-423.

Ingram P, Yue LQ. Structure, affect and identity as bases of organizational competition and cooperation. Academy of Management Annals 2008; 2: 275-303.

Iwashyna TJ, Christie JD, Moody J, Kahn JM, Asch DA. The structure of critical care transfer networks, Medical Care 2009; 47: 787-793.

Judge W. Correlates of organizational effectiveness: a multilevel analysis of a multidimensional outcome. Business Ethics 1994; 13-10.

Kessler DP, McClellan MB. Is Hospital Competition Socially Wasteful? The Quarterly Journal of Economics 2000; 115(2): 577-615.

Kimberly JR. Organization Size and the Structuralist Perspective: A Review. Administrative Science Quarterly 1976; 21: 571-597.

Krawlewski JG, Guilford G, Porter J. Profit versus public welfare goals in investor-owned and notfor-profit hospitals. Hospital and Health Services Administration 1988; 33(3): 311-329.

Lado A, Boyd NG, Hanlon SC. Competition, cooperation, and the Search for Economic Rents: A Syncretic Model. Academy of Management Review 1997; 22(1): 110-141.

Lazega E. Cooperation among Competitors: Its Social Mechanisms through Network Analyses. Sociologica 2009; 1: 1-30.

Levine S, White PE. Exchange as a Conceptual Framework for the Study of Interorganizational Relationships. Administrative Science Quarterly 1961; 5: 583-601.

Lomi A, Pallotti F. Relational collaboration among spatial multipoint competitors. Social Networks 2011; Article in press.

Luft H, Robinson JC, Garnick D, Maerki S, McPhee S. The role of specialized clinical services in competition among hospitals. Inquiry 1986; 23(1): 83-94.

Mapelli V. I sistemi di governance dei servizi sanitari regionali. Quaderni Formez 2007; 57.

Mascia D, Di Vincenzo F. Misurare la competizione ospedaliera nel Ssn. Mecosan 2008; 68: 9-20.

Mascia D, Cicchetti A, Pallotti F, Lomi A. Cooperazione, Competizione o Co-opetizione? Evidenze emiriche nel settore della sanità. Studi Organizzativi 2009; 1: 1-24.

McPherson JM. An Ecology of Affiliation. American Sociological Review 1983; 48: 519-535.

Meakins JL. Innovation in surgery: the rules of evidence. American Journal of Surgery 2002; 183: 399-405.

Meyer JW, Rowan B. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. American Journal of Sociology 1977; 83, 340-63.

Mur-Veeman I, van Raak A, Paulus A. Integrated care: the impact of governmental behaviour on collaborative networks. Health Policy 1999; 49: 149-159.

Oliver AL. Strategic alliances and the learning life-cycle of biotechnology firms. Organization Studies 2001; 22: 467-489.

Parks RW. Efficient Estimation of a System of Regression Equation When Disturbances are Both Serially and Contemporaneously Correlated. Journal of the American Statistical Association 1967: 500-9.

Pfeffer J, Salancik GR. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. Harper and Row. New York, 1978.

Plochg T, Delnoij DMJ, Hoogedoorn NPC, Klazinga NS. Collaborating while competing? The sustainability of community-based integrated care initiatives through a health partnership. BMC Health Service Research 2006; 6: 37-48.

Podolny JM, Stuart TE, Hannan M. Networks, Knowledge, and Niches: Competition in the Worldwide Semiconductor Industry, 1984-1991. American Journal of Sociology 1996; 102: 659-689.

Popielarz P, McPherson JM. On the Edge or in Between: Niche Position, Niche Overlap, and the Duration of Voluntary Memberships. American Journal of Sociology 1995; 101: 698–720.

Porter M. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Free Press. New York 1980.

Porter M. The Competitive Advantage of Nations. Basic Books. New York 1990.

Powell WW. Neither market nor hierarchy: network form of organization. Research in Organization Behavior 1990; 12: 295-336.

Powell WW., Koput KW, Smith-Doerr L. Interorganizational collaboration andthe locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. Administrative Science Quarterly 1996; 41(1): 116-145.

Propper C., Burgess S., Gossage D. Competition and quality: Evidence from the NHS internal market 1991-9. Economic Journal 2008, 118: 138-170.

Propper C., Burgess S., Green K. Does competition between hospitals improve the quality of care? Hospital death rates and the NHS internal market. Journal of Public Economics 2004, 88: 1247–1272.

Provan KG, Milward HB. A Preliminary Theory of Network Effectiveness: A Comparative Study of four Community Mental Health Systems. Administrative Science Quarterly 1995; 40(1): 1-33.

Provan KG., Sebastian JG. Networks within networks. Service link overlap, organizational cliques, and network effectiveness. Academy of Management Journal 1998, 41: 453-463.

Provan KG, Milward HB. Do Networks Really Work? A Framework for Evaluating Public-Sector Organizational Networks. Public Administration Review 2001; 61: 414-423.

Rivers B, Asubonteng P. Hospital competition in major U.S. metropolitan areas: an empirical evidence. Journal of Socio-Economics 1999; 28: 597-607.

Robinson J, Luft HS. The impact of hospital market structure on patient volume, length of stay and the cost of care. Journal of Health Economics 1985; 4: 333-356.

Robinson JC. Market structure, employment and skill mix in the hospital industry. Southern Economic Journal 1988; 55(2): 315-325.

Robone S, Zanardi A. Market Structure and Technology: Evidence from the Italian National Health Service. International Journal of Health Care Finance and Economics 2006; 6.

Ruef M, Scott WR. A Multidimensional Model of Organizational Legitimacy: Hospital Survival in Changing Institutional Environments. Administrative Science Quarterly 1998; 43(4): 877-904.

Sabramanian R., Kumar K., Yauger C. An Empirical Analysis of Mission Statements of Hospitals. Journal of Business Strategies 1993; 10(1): 63-78.

Salancik G.R. Wanted: a good network theory of organization. Administrative Science Quarterly 1995; 40: 345-349.

Saltman R., Van Otter C. Planned Markets and Public Competition: Strategic Reform in Northern Europe Health Systems. Philadelphia: Open University Press, 1992.

Sari N. Do competition and managed care improve quality?. Health Economics 2002; 11(7): 571-584.

Scott J. Social Network Analysis, a Handbook. London, Sage Publications1991.

Shi L. Patient and hospital characteristics associated with average length of stay. Healthcare Management Review 1996; 21(2): 46-61.

Sohn M-W. A Relational Approach to Measuring Competition Among Hospitals. Health Services Research 2002; 37: 457-482.

Sohn M-W. Distance and cosine measures of niche overlap. Social Networks 2001; 23:141-165.

Trinh HQ, Begun JW, Luke RD. Better to receive than to give? Interorganizational service arrangements and hospital performance. Health Care Management Review 2010; 35(1): 88-97.

Tsai W. Knowledge transfer in intra-organizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. Academy of Management Journal 2001; 44, 996-1004.

Uzzi B. Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. Administrative Science Quarterly 1997, 42(1): 35-67.

Uzzi B. The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect.. American Sociological Review 1996; 61: 674-698.

Van de Ven AH, Walker G. The Dynamics of Inter-Organizational Coordination. Administrative Science Quarterly 1984; 29(4): 598-621.

Wang BB, Wan TTH, Clement J, Begun J. Managed Care, Vertical Integration Strategies and Hospital Performance. Healthcare Management Science 2001; 4: 181-191.

Wasserman S, Faust S. Social Network Analysis: Methods and Applications. Cambridge, Cambridge University Press 1994.

White HC. Where do markets come from?. American Journal of Sociology 1981; 87: 517-547.

White HC. Markets from networks: Socioeconomic models of production. Princeton, University Press 2002.

Wholey DR, Burns LR. Understanding Healthcare Markets. Actors, Products, and Relations. In Mick SS, Wyttenbach ME (eds), Advances in Healthcare Organization Theory: 99-139. Jossey-Bass, San Francisco 2003.

Wicks EK, Meyer JA, Carlyn M. Assessing the Early Impact of Hospital Mergers. Washington, D.C.: Economic and Social Research Institute 1998.

Wooldridge JM. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Boston, MIT press 2002.

Wong HS, Zhan C, Mutter R. Do Different Measures of Hospital Competition Matter in Empirical Investigations of Hospital Behavior?. Review of Industrial Organization 2005; 26: 61–87.

Younis M. Length of hospital stay of medicare patients in the post-prospective-payment-system era. Journal of Healthcare Finance 2004; 31(1): 23-30.

Zajac EJ, Shortell SM. Changing Generic Strategies: Likelihood, Direction, and Performance Implications. Strategic Management Journal 1989; 10(5): 413-30.

Zuckerman HS, Kaluzny AD, Ricketts TC. Alliances in healthcare: what we know, what we think we know, and what we should know. Healthcare Management Review 1995; 20: 54-64.

Tabella 1a – Statistiche descrittive e correlazioni - anno 2003 (N = 31)

	Variabili	Media	Dev. Std.	Min	Max	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Produttività	3,5961	0,3869	2,7434	4,3745	-												
2	Dimensione strutt.	7,1793	0,3522	6,5154	7,9022	0,5189	-											
3	Tipologia Istituz.	0,8780	0,3408	0	1	-0,0012	0,1392	-										
4	Ospedale univ.	0,0645	0,2497	0	1	0,1951	0,4291	0,1011	-									
5	ASL 2	0,1613	0,3739	0	1	0,4194	0,221	0,1688	0,2418	-								
6	ASL 3	0,1613	0,3739	0	1	0,016	-0,0803	-0,0928	-0,1152	-0,1923	-							
7	ASL 4	0,0968	0,3005	0	1	-0,323	-0,0554	0,126	0,3582	-0,1435	-0,1435	-						
8	ASL 5	0,1613	0,3739	0	1	-0,0175	0,255	-0,0928	-0,1152	-0,1923	-0,1923	-0,1435	-					
9	ASL 6	0,1290	0,3408	0	1	0,0663	0,1765	0,1481	-0,1011	-0,1688	-0,1688	-0,126	-0,1688	-				
10	Degenza media	13,0339	10,0066	4,93	40,5	0,121	-0,0561	-0,4018	0,0116	-0,0825	0,114	-0,0947	0,0516	-0,1326	-			
11	Complessità casi	3654,305	1978,933	1945,38	10328,93	0,1064	-0,0895	-0,532	-0,0296	-0,102	0,0985	-0,1165	0,147	-0,1236	0,4654	-		
12	Varietà task	14,9032	12,5069	1	33	-0,0999	-0,0827	0,4349	-0,0086	0,089	-0,189	0,0735	-0,0179	0,0421	-0,6627	-0,5256	-	
13	Competizione	14,6935	15,4132	0,1	51	-0,1703	-0,2855	0,0899	-0,1895	-0,1082	-0,1691	0,3753	0,1076	-0,2579	-0,145	-0,1113	0,0354	-
14	Collaborazione	20,9426	14,4482	0	64,471	0,4265	0,3129	0,0484	0,3934	0,1408	0,1379	-0,162	0,1376	-0,1252	0,0405	-0,0306	-0,1622	-0,5948

Tabella 1b – Statistiche descrittive e correlazioni - anno 2007 (N = 31)

	Variabili	Media	Dev.Std.	Min	Max	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Produttività	3,3077	0,5688	1,2119	4,0943	-												
2	Dimensione strutt.	7,0040	0,4725	5,5827	7,8499	0,7477	-											
3	Tipologia Istituz.	0,5806	0,5016	0	1	-0,1922	-0,0559	-										
4	Ospedale univ.	0,0645	0,2497	0	1	0,1539	0,3675	-0,0429	-									
5	ASL 2	0,1613	0,3739	0	1	0,3111	0,2221	-0,1605	0,2418	-								
6	ASL 3	0,1613	0,3739	0	1	-0,1818	-0,0843	0,0172	-0,1152	-0,1923	-							
7	ASL 4	0,0968	0,3005	0	1	-0,3777	-0,2731	0,0571	0,3582	-0,1435	-0,1435	-						
8	ASL 5	0,1612	0,3739	0	1	0,2141	0,3051	0,0172	-0,1152	-0,1923	-0,1923	-0,1435	-					
9	ASL 6	0,1290	0,34078	0	1	0,0162	0,2104	0,1321	-0,1011	-0,1688	-0,1688	-0,126	-0,1688	-				
10	Degenza media	9,3803	5,1357	5,11	22,43	0,2106	0,159	-0,5056	0,3149	0,3894	-0,2276	0,1413	-0,1471	0,0731	-			
11	Complessità casi	2616,908	920,7613	1865,699	5015,37	0,2631	0,1807	-0,568	0,2662	0,423	-0,1959	0,0725	-0,0649	0,0995	0,4563	-		
12	Varietà task	7,9032	3,4385	1	12	-0,0131	-0,079	0,1303	-0,1866	-0,3504	0,2459	-0,1519	0,1163	-0,2735	-0,3589	-0,3708	-	
13	Competizione	14,9580	14,8893	0,6	49,4	-0,4019	-0,6803	-0,0047	-0,2161	-0,1548	-0,1949	0,3522	-0,122	-0,2007	-0,1222	-0,145	-0,0288	-
14	Collaborazione	20,6561	14,9105	0	56,42	0,4208	0,3257	-0,2037	0,4331	0,101	0,2156	-0,0809	0,0196	0,1271	0,1062	0,1322	0,1126	-0,4992

Tabella 2 – Modello di regressione GLS con random-effects (Robust standard error tra parentesi) * = p<0,10; ** = p<0,05; *** = p<0,01

	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
Costante	-8,5453*** (1,2256)	-7,7957*** (1,3228)	-8,1713*** (1,2429)	-7,8657*** (1,2613)
Dimensione struttura	1,7494*** (0,1774)	1,6533*** (0,1837)	1,7422*** (0,1740)	1,7071*** (0,1733)
Tipologia Istituzionale	-1,1718*** (0,3728)	-1,2050*** (0,3184)	-0,9528*** (0,2859)	-0,8547*** (0,2997)
Ospedale Universitario	0,0570 (0,0981)	0,0490 (0,1025)	0,0530 (0,0993)	0,0481 (0,1000)
ASL1 (omessa)	-	-	-	-
ASL2	-0,1940 (0,1494)	-0,1850 (0,1448)	-0,1853 (0,1420)	-0,1712 (0,1395)
ASL3	-0,3851*** (0,1664)	-0,4244*** (0,1621)	-0,3215** (0,1620)	-0,3090* (0,1602)
ASL4	0,2120 (0,4566)	0,2720 (0,3846)	0,1780 (0,3493)	0,2240 (0,3409)
ASL5	-0,7894*** (0,2028)	-0,7653*** (0,1983)	-0,7246*** (0,1905)	-0,6837*** (0,1882)
ASL6	-0,7587*** (0,1726)	-0,7888*** (0,1609)	-0,8217*** (0,1547)	-0,8067*** (0,1536)
Degenza media	-0,0194** (0,0095)	-0,0216** (0,0100)	-0,0178* (0,0094)	-0,0165* (0,0094)
Complessità casi	0,0000** (0,0000)	0,0000** (0,0000)	0,0000* (0,000)	0,0000* (0,0000)
Varietà task	-0,0035 (0,0040)	-0,0033 (0,0039)	-0,0029 (0,0039)	-0,0024 (0,0040)
Incertezza	0,0010 (0,0019)	0,0007 (0,0020)	0,0002 (0,0019)	0,0004 (0,0019)
Competizione (niche crowding)	-	-0,0154** (0,0052)	-0,0192** (0,0081)	-0,0236** (0,0112)
Collaborazione (network ties)	-		0,0106*** (0,0032)	0,0157** (0,0005)
Competizione × Collaborazione	-			0,0016** (0,0005)
N° di osservazioni	155	155	155	155
N° di gruppi	31	31	31	31
R squared (complessivo)	0,42	0,44	0,47	0,51
Wald χ^2	7812,90	9106,49	8178,00	9108,70
Hausman Test (RE vs FE)- M4 χ^2 ; P> χ^2			8,98; 0,21	
B-P LM Test (RE vs POLS)- M4 χ^2 ; P> χ^2			2,26; 0,00	