

La rilevanza della teoria dei diritti di proprietà per lo studio della riforma sanitaria inglese

di Paolo Belli

1. Introduzione

La riforma sanitaria inglese dei «quasi-mercati» ha sostituito un'organizzazione della sanità pubblica di tipo *verticalmente integrato* con un'organizzazione di tipo *contrattuale*. L'elemento centrale della riforma è costituito dalla separazione delle *Health Authorities* (da qui in poi HA) in unità acquirenti ed unità erogatrici di servizi sanitari e lo sviluppo di una contrattazione decentrata fra di esse. Il problema è capire in che misura tale separazione è vantaggiosa per il settore sanitario.

Malgrado la sua importanza, la questione non sembra aver suscitato quasi nessun tentativo di risposta avente una qualche rilevanza teorica od empirica. Fino a non molto tempo fa, esisteva su questo argomento soltanto qualche breve considerazione a margine di studi più generali sulla riforma sanitaria, come quello di Bartlett e Le Grand [1994]. Faceva eccezione un articolo di Bartlett [1991], in cui l'autore esplicitamente riconosceva l'importanza della letteratura sui costi di transazione [Williamson 1975; 1985] per valutare la riforma sanitaria. Nel suo articolo, tuttavia, Bartlett si limitava a delineare alcuni dei costi associati alle diverse forme contrattuali che disciplinano oggi la relazione fra acquirenti e fornitori. In particolare, l'autore sottolineava gli alti costi di transazione connessi alla forma di contratto di «blocco», attraverso il quale il fornitore si impegna a fornire un certo numero di prestazioni sanitarie in cambio di un finanziamento prospettico. Nel contratto di «blocco» non sono specificati nel dettaglio gli *standard* qualitativi delle prestazioni, nè è stabilito un prezzo per ognuna di esse. A causa di queste sue caratteristiche di incompletezza, il *block contract* comporta dunque un'elevata possibilità di manipolazione *ex post* delle condizioni di offerta da parte del fornitore.

Più recentemente, la letteratura sui costi di transazione ha suscitato un rinnovato interesse fra gli economisti sanitari, e sono apparsi due contributi di Bevan [1995], e Bevan, Bartlett e Murphy [1995],

aventi come obiettivo centrale la valutazione della riforma dei quasi-mercati alla luce della letteratura sui costi di transazione.

Nel suo articolo, Bevan valuta empiricamente i costi nel sistema ospedaliero e cerca di stabilire se il costo medio dei servizi ospedalieri, misurato come differenza fra la crescita dei finanziamenti e la crescita dei volumi di offerta (numero di *Finished Consultant Episodes*, FCE), sia in questi anni cresciuto o diminuito. Il dato di partenza è costituito dal forte aumento del volume di attività (numero di casi trattati), rilevato da tutti gli studi empirici¹ a partire dagli anni immediatamente successivi alla riforma; negli stessi anni c'è stato tuttavia anche un aumento considerevole della spesa sanitaria e della spesa ospedaliera in particolare (18% circa di crescita in termini reali fra il 1990 e il 1995).

I problemi da superare per poter svolgere un confronto fra dati relativi a periodi diversi sono notevoli, essendo in questi anni cambiati i criteri di classificazione delle diverse voci di spesa sanitaria nelle statistiche ufficiali e nella contabilità ospedaliera. Malgrado queste difficoltà di comparazione, Bevan riscontra una crescita abbastanza sostenuta dei costi medi (tab. 1), a partire dall'anno 1990 in cui la riforma dei quasi-mercati è stata avviata. Egli attribuisce tale fenomeno ad un aumento dei costi di transazione² nel settore, e valuta che circa il 43% delle risorse aggiuntive attribuite in questi anni al settore ospedaliero sia andata «perduta» in maggiori costi di transazione³.

L'articolo di Bevan, Bartlett e Murphy [1995] assume invece una prospettiva di carattere teorico nel valutare gli effetti della riforma sui costi di transazione del settore sanitario. Di particolare interesse per l'analisi di questo capitolo, è la prima parte dell'articolo, in cui gli autori individuano alcuni degli agenti principali (*transactors*) operanti nel settore.

Ad ogni prodotto o servizio fisico scambiato in sanità, corrisponde una relazione fra due o più di questi agenti; tale relazione, che è disciplinata dalla normativa giuridica e dalla struttura organizzativa vigenti, è cruciale nella determinazione delle modalità con cui i diversi

¹ Una collezione di contributi empirici di valutazione della riforma sanitaria è contenuta in Bartlett e Le Grand [1994].

² Egli misura per ogni anno i costi di transazione, come la differenza fra i costi per FCE nell'anno e nel 1989-90, moltiplicata per il numero di casi trattati nell'anno.

³ Si noti come il costo medio per FCE avrebbe dovuto, in questi anni, diminuire. Il numero di casi trattati in *day hospital* (generalmente casi meno costosi), infatti, è aumentato del 66%, la degenza media è diminuita del 20%, e i ricoveri ordinari sono cresciuti solo del 7%.

Tab. 1. *Evoluzione della spesa ospedaliera, del volume di servizi offerti (numero di «Finished Consultant Episodes», FCE) e dei costi unitari nel periodo 1988-89, 1993-1994 (a prezzi del 1993-94)*

Anno	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94
Numero (stimato) di FCE (in migliaia)	10.021	10.363	10.537	11.152	11.551	12.094
Spesa ospedaliera ⁴ (milioni di sterline)	15.998	16.007	16.697	18.103	19.445	20.295
Costi unitari/FCE	1.596	1.545	1.585	1.623	1.683	1.678

Fonte: Bevan [1995].

servizi sono offerti e (in alcuni casi) di quali prestazioni sono offerte e a quali individui³.

L'obiettivo di Bevan, Bartlett e Murphy è di mostrare quali siano stati i cambiamenti dei rapporti fra gli agenti principali del *National Health Service* (da qui in poi NHS) introdotti dalla riforma del 1990 e come questi cambiamenti abbiano influenzato i costi di transazione complessivi del servizio sanitario pubblico.

Tra gli agenti principali del NHS essi individuano innanzitutto i pazienti e i medici (ed altro personale sanitario), distinguendo fra gli ultimi i medici generici (*General Practitioners*, o GP) dai medici specialisti, e supponendo che il ruolo dei primi sia principalmente quello di orientare e veicolare la domanda di prestazioni sanitarie verso i secondi.

Gli autori identificano inoltre un quarto agente, che svolge un ruolo essenziale in ogni sistema sanitario moderno, l'«assicuratore». Originariamente questo ruolo è stato ricoperto da soggetti privati, ma nell'ultimo secolo lo Stato ha progressivamente preso il posto dei privati nella copertura assicurativa della maggior parte dei rischi sanitari. Si è sviluppata una regolamentazione sempre più stringente dell'assicurazione sanitaria privata, e, nel caso dei servizi sanitari nazionali, si è creato un sistema di assicurazione pubblica a carattere universale.

Nel Regno Unito, è possibile poi identificare un quinto agente,

⁴ La fonte per questo dato è il Ministero del Tesoro, *Public Expenditure, Statistical Supplement to the Financial Statement and Budget Report*, 1994.

³ L'organizzazione dipende a sua volta, come vedremo, dalla conformazione dei «diritti di proprietà» sui fattori produttivi utilizzati nel settore. Una variazione della distribuzione di tali diritti si traduce in diversi incentivi per gli agenti operanti nel settore e in un mutamento delle loro possibilità relative di influenzare le condizioni di offerta del servizio.

costituito dalle HA, il cui corrispettivo in Italia è costituito dalle Unità Sanitarie Locali. Queste istituzioni sono state create negli anni '70 entrambi i paesi e la loro funzione principale è stata inizialmente quella di gestire direttamente i servizi sanitari pubblici in un certo territorio di competenza. La riforma dei quasi-mercati ha mutato profondamente questa funzione originaria, stabilendo che le HA agiscano come acquirenti dei servizi sanitari offerti da ospedali e altri *providers*. La loro funzione è accostata oggi a quella dei GP: entrambi dovrebbero infatti assumere il ruolo di *sponsor* della domanda, offrendo informazioni, potere di acquisto e di contrattazione ai pazienti nella scelta dei fornitori. Si è inoltre cercato di responsabilizzare finanziariamente le HA, attraverso finanziamenti di tipo capitarario, assegnando loro il compito di assicuratori pubblici.

Le ultime riforme hanno infine istituito, o meglio potenziato, una sesta figura, che assume un ruolo di grande rilievo oggi all'interno dei servizi sanitari nazionali: il «*manager ospedaliero*», responsabile dell'organizzazione produttiva e dello sviluppo degli *Hospital Trust*.

Nella seconda parte dell'articolo Bevan, Bartlett e Murphy confrontano in termini di costi di transazione il sistema attuale e quello precedente le riforme. Gli autori si servono, in particolare, della classificazione di Reeve [1990] delle cause dei costi di transazione: razionalità limitata, informazione incompleta, mancanza di competizione, opportunismo degli agenti, sporadicità delle transazioni, specificità degli investimenti necessari alla transazione, e incertezza dei risultati.

Tutti questi problemi sono presenti in misura pervasiva nel settore sanitario. In particolare, secondo gli autori, il modello organizzativo attuale basato sulla separazione fra acquirenti e fornitori, espone maggiormente l'assicuratore a quasi tutti i fattori che rendono le transazioni difficili, e può di conseguenza comportare dei maggiori costi di transazione⁶.

Gli autori sottolineano infine come la creazione dei *GP Fund Holders*, gruppi di medici di base che ricevono un finanziamento di tipo capitarario e possono concorrere le HA per l'acquisto di determinati servizi sanitari, abbia introdotto un terzo modello organizzativo basato sull'integrazione delle funzioni dei medici di base e dell'assicuratore. Essi ritengono che questo modello sia in grado di superare molti dei problemi che affliggono il modello organizzativo attuale, anche se

⁶ Questo potenziale peggioramento a seguito delle riforme accade anche se, come gli autori sottolineano e come riprenderemo in seguito, il sistema organizzativo precedente le riforme, formalmente un sistema integrato, era in realtà molto frazionato e diviso.

comporta molti rischi di comportamenti opportunistici e, in particolare, di pratiche volte alla «scrematura dei rischi» da parte dei *GP Fund Holders*.

In conclusione, Bevan, Bartlett e Murphy si dimostrano scettici sulle possibilità da parte delle riforme di apportare i miglioramenti sperati al NHS. Al contrario, essi prevedono un inasprimento dei costi di transazione ed un progressivo peggioramento del «clima» di lavoro: i nuovi obiettivi economici imposti al sistema causeranno infatti a loro parere la rottura delle relazioni di fiducia prima esistenti fra i diversi soggetti operanti nel settore, relazioni cruciali per il buon funzionamento del servizio sanitario.

La prospettiva adottata in questo lavoro per valutare l'opportunità economica della separazione fra unità acquirenti e fornitori è diversa da quella adottata negli articoli di Bartlett, di Bevan, e di Bevan, Bartlett e Murphy. Si cercherà infatti di analizzare le possibili conseguenze della separazione fra HA, GP ed ospedali alla luce della «teoria dei diritti di proprietà». Il lavoro è organizzato nel modo seguente:

— nella prima parte si illustra brevemente (si veda l'appendice per una trattazione formale più articolata) la «teoria dei diritti di proprietà»; l'obiettivo è quello di stabilire se la natura particolare dei servizi sanitari possa suggerire una struttura di controllo ottima dei fattori produttivi (*asset*) utilizzati per produrre tali servizi. I riferimenti principali nella letteratura per questa parte sono gli articoli di Grosman e Hart [1986], e Hart e Moore [1990];

— nella seconda parte del lavoro si rivolge l'attenzione al mercato sanitario americano. L'obiettivo è quello di verificare se alcune delle conclusioni della prima parte possano eventualmente trovare conferma nei più recenti sviluppi organizzativi avvenuti negli Usa.

2. La teoria dei diritti di proprietà

La «teoria dei diritti di proprietà» ha aperto una prospettiva nuova nell'analisi dei fattori che determinano i confini ottimi di impresa (questione posta per la prima volta all'attenzione degli economisti da parte di Ronald Coase [1937]).

Secondo Coase, le relazioni di mercato, governate da segnali di prezzo e caratterizzate da non continuità e pariteticità formale nei rapporti fra le parti, vengono sostituite nell'impresa da relazioni di carattere continuo e gerarchico, governate per lo più da segnali di quantità. In questo senso l'impresa costituisce una forma integrata di

organizzazione economica, contrapposta alla forma contrattuale che caratterizza i mercati.

L'integrazione fra due o più parti operanti sul mercato, è considerata vantaggiosa in base alla teoria dei «diritti di proprietà» quando sussistono questi fattori:

— un elevato grado di complementarità negli *input* produttivi (*asset*) utilizzati;

— l'impossibilità di sottoscrivere dei contratti completi, ovvero contratti che disciplinano *ex ante* ogni possibile circostanza che potrebbe verificarsi nel periodo di validità del contratto;

— la necessità di raggiungere uno stretto coordinamento fra le parti. Questo potrebbe dipendere, ad esempio, dall'esigenza di sincronizzare nel tempo o nello spazio le attività delle diverse parti contraenti;

— la minaccia di comportamenti opportunistici *ex post* da parte dei contraenti. Questi comportamenti sono più probabili in presenza di asimmetrie informative fra le parti e quando almeno uno dei contraenti è costretto a compiere notevoli investimenti iniziali, di carattere *relation-specific*, prima che il contratto possa essere stipulato. Gli investimenti limitano notevolmente *ex post* la minaccia di concorrenza da parte di contraenti inizialmente esclusi dal contratto, ma nello stesso tempo essi rappresentano per chi li ha sostenuti dei costi affondati, recuperabili soltanto se la relazione contrattuale non si interrompe (questo è il significato del termine *relation specific*). L'effetto di «vincolo reciproco» (*lock-in*) causato dall'investimento, fa sì che i contraenti possano modificare *ex post* i termini del contratto a svantaggio della controparte, senza rischio di causare una risoluzione dello stesso.

La «teoria dei diritti di proprietà» sottolinea che in presenza di queste circostanze l'integrazione fra le parti contraenti, ovvero la concentrazione della proprietà sugli *asset* utilizzati in capo ad una di esse, può consentire un miglioramento paretiano rispetto ad una situazione di relazioni *dis-integrate*, in quanto può risolvere problemi di *hold-up*⁷, ridurre i costi di transazione esterni *ex ante* (costi di negoziazione

⁷ I problemi di *hold-up* sorgono quando una delle parti non effettua un investimento che sarebbe mutuamente vantaggioso, perché a causa della divisione dei diritti di proprietà o a causa dei costi di transazione, la parte che otterrebbe nella divisione del profitto non è sufficiente a ripagare i costi dell'investimento effettuato. Come affermano Milgrom e Roberts: «each party to a contract worries about being forced to accept disadvantageous terms later, after it has sunk an investment, or worries that its investment might be devaluated by others» [1992, 136-139].

ne e di definizione delle clausole del contratto), ed *ex post* (costi legati alla minaccia di comportamenti opportunistici, e costi di controllo per evitare o limitare gli effetti di tali comportamenti), migliorare il livello di coordinamento fra le parti e permettere di sfruttare pienamente eventuali sinergie fra le attività svolte.

La «teoria dei diritti di proprietà» considera dunque la distribuzione dei diritti di proprietà fattore cruciale nel determinare la *performance* di ogni istituzione economica. L'intuizione è che, acquisendo i diritti di proprietà su un fattore produttivo (*asset*), il proprietario sia in grado di assicurarsi i diritti di controllo residuali su tale fattore, assuma cioè la facoltà esclusiva di decidere il suo utilizzo, a meno che questo non sia già vincolato per via contrattuale. In altre parole, il diritto di proprietà colma l'incompletezza della disciplina contrattuale sull'utilizzo dei diversi fattori produttivi, e poiché i contratti sono nella maggior parte dei casi fortemente incompleti, essa costituisce un elemento determinante nella definizione degli usi effettivi dei diversi fattori. Hart e Moore [1990] sottolineano poi l'esclusività del diritto di proprietà, che contribuisce a vincolare gli obiettivi delle altre parti contraenti a quelli del proprietario degli *asset* produttivi, pena l'esclusione dall'utilizzo di questi. Il possesso di diritti di proprietà sui fattori produttivi è dunque alla base del potere di controllo sulle risorse umane, e può costituire un sostituto rispetto agli incentivi ed all'informazione⁸.

3. La rilevanza della teoria dei diritti di proprietà per valutare la riforma sanitaria inglese

È evidente che la difficile misurabilità dei beni e servizi sanitari e i problemi informativi legati al loro scambio rendono le relazioni contrattuali in ambito sanitario estremamente complesse e costose.

In particolare, per quanto riguarda la relazione fra unità offerenti (*providers*) ed acquirenti (*purchasers*), esistono degli elevati costi iniziali di contrattazione. Una volta che il contratto per l'offerta di servizi sanitari è stato stipulato, sussistono poi ampie possibilità di manipola-

⁸ Questa intuizione non è nuova nella storia del pensiero economico. Limitandoci soltanto ai contributi degli ultimi anni, Arrow [1975] ha sottolineato, ad esempio, come l'integrazione verticale permetta al principale di conoscere meglio la funzione di costo dell'agente. Questa stessa intuizione è stata poi sviluppata da Riordan [1990] e Schmidt [1991]. Più recentemente, Crèmer [1994] mostra come l'integrazione possa influenzare positivamente i flussi di informazione.

zione dei termini stabiliti contrattualmente, soprattutto in relazione all'intensità e alla qualità dei servizi offerti. Entrambi i contraenti devono inoltre generalmente concludere degli elevati investimenti iniziali (in infrastrutture, in macchinari, ecc.) prima che la contrattazione vera e propria possa aver luogo. Per rendere convenienti tali investimenti, è necessario che i *providers* possano contare su un elevato grado di stabilità nella relazione con l'unità acquirente. A causa di questi elevati costi iniziali, il grado di competizione effettiva e potenziale può essere *ex post* molto ridotta.

Dall'analisi delle caratteristiche dei beni e servizi sanitari e della «teoria dei diritti di proprietà», sembrerebbe dunque risultare la conclusione che la dis-integrazione fra unità acquirenti ed offerenti comporta degli elevati costi di transazione e sia di conseguenza economicamente ingiustificata, non potendo nemmeno stimolare un grado sufficiente di competizione fra i diversi fornitori.

Al contrario, la letteratura dei diritti di proprietà non sembrerebbe indicare l'ottimalità di un'integrazione delle diverse funzioni degli acquirenti e dei fornitori, se si guarda al grado di complementarità fisica dei diversi *asset* usati in sanità. Accogliendo tuttavia un'accezione più generale di complementarità⁹, secondo la quale due o più *asset* sono complementari se vengono usati in attività complementari¹⁰, anche il fattore «grado di complementarità» fra gli *input* produttivi sembra confermare la conclusione relativa all'ottimalità di una gestione integrata dei diversi *input* utilizzati nell'offerta di servizi sanitari.

Si propone ora un esempio. Esso riprende in forma semplificata l'apparato concettuale della «teoria dei diritti di proprietà» (una trat-

⁹ L'accento posto nell'esempio di Hart e Moore [1990] sulla complementarità fisica tra gli *asset* può essere fuorviante (la loro «storia» discute le conseguenze di diverse distribuzioni dei diritti di proprietà sulla chiglia e la coperta di uno *yacht*). In realtà, la definizione formale di complementarità data dai due autori comprende la definizione qui di seguito adottata (si veda l'appendice matematica per l'illustrazione di questo punto).

¹⁰ Nella teoria microeconomica si fa generalmente riferimento al concetto di complementarità fra beni (due beni, o servizi, si dicono complementari se la domanda dell'uno decresce, all'aumentare del prezzo dell'altro). Per gli scopi di questa ricerca è più utile fare riferimento al concetto di complementarità fra attività. Due attività, x_1 and x_2 , che generano un beneficio rappresentabile attraverso la funzione (continua e differenziabile) $\Pi(x_1, x_2)$, si dicono complementari se $\partial^2 \Pi / \partial x_1 \partial x_2 \geq 0$. Se $\Pi(x_1, x_2)$ non è differenziabile, la complementarità di x_1 e x_2 implica che la funzione sia superadditiva nei suoi argomenti (si veda l'Appendice). Questa definizione di complementarità di due attività coincide con la definizione di *cospecialized assets* di Milgrom e Roberts [1992, 135].

tazione formale di questa teoria si trova nell'appendice del lavoro), lo traspone all'analisi della relazione fra *purchasers* e *providers* nel settore sanitario, e cerca di trarre alcune indicazioni concrete di politica sanitaria dai risultati ottenuti. L'obiettivo dell'esempio è duplice:

1. permette di riprendere, attraverso la descrizione di una situazione concreta, le considerazioni fin qui sviluppate a livello astratto. In particolare, nell'esempio si è scelto di rappresentare una situazione «estrema», per illustrare con chiarezza l'ottimalità della gestione integrata, in presenza di alti costi di transazione e di complementarità degli *asset* utilizzati. Intuitivamente, l'ottimalità dell'integrazione dipende dal fatto che la complementarità negli *asset* utilizzati rende i diversi agenti estremamente dipendenti l'uno dall'altro. Di conseguenza, l'integrazione permette di superare i rischi di comportamenti opportunistici¹¹, che sussistono invece nella situazione di relazioni disintegrate fra le parti;

2. permette di illustrare altri risultati della «teoria dei diritti di proprietà», rilevanti per quanto attiene la valutazione della riforma dei quasi-mercati.

4. Un esempio

Si consideri una situazione in cui tre agenti debbano intraprendere oggi (periodo 0) un'attività che possa influenzare la loro produttività nel futuro (periodo 1). Si può pensare che questa attività consista in un investimento in «capitale umano» e che l'investimento sia *asset-specific*, cioè sia in grado di produrre un valore aggiunto nel periodo 1 se e solo se l'agente ha accesso ad un certo fattore produttivo (*asset*) nel periodo 1.

Seguendo Hart e Moore [1990], si assuma che sia troppo costoso per gli agenti sottoscrivere *ex ante* (periodo 0) dei contratti di lungo periodo che specifichino con precisione tutte le azioni in risposta a tutte le circostanze future, e che, di conseguenza, i contratti effettivamente stipulati siano incompleti e soggetti a rinegoziazione nel futuro. Nel periodo 0, gli agenti devono dunque decidere quanto investire sulla base di un contratto incompleto con gli altri agenti. In particola-

¹¹ Questi «comportamenti opportunistici» nell'esempio sono rappresentati come la «pretesa» di una quota fissa del profitto prodotto, da parte di ciascuno degli agenti. In realtà, i comportamenti opportunistici cui si potrebbe pensare sono molteplici, ad esempio la diminuzione della qualità delle prestazioni, da parte di ciascuno degli agenti.

re per ogni agente la ricompensa futura dipende dal potere di contrattazione nel periodo 1, in un modo che non è determinabile attraverso il contratto originale¹² e, a causa dell'*asset-specificity* dell'investimento effettuato da ogni agente, il suo potere di contrattazione dipende *ex post* dai fattori produttivi di cui l'agente dispone. In altre parole, la struttura dei «diritti di proprietà» (identificata dalle coalizioni fra agenti che si formano e dagli *asset* che ciascuna di esse possiede) è rilevante nel determinare il *pay-off* finale di ogni agente, e di conseguenza anche il livello d'investimento iniziale che ogni agente sceglie. In questo modo diverse distribuzioni dei «diritti di proprietà» avranno conseguenze diverse in termini di efficienza.

Si immagini che i tre agenti siano: 1) un chirurgo/oncologo; 2) un medico generico; 3) un assicuratore.

Nel periodo 0, i tre agenti devono effettuare un investimento in capitale umano, per essere in grado di offrire il loro rispettivo servizio nel periodo 1. Si immagini per esempio che il medico generico, cui il paziente si rivolge inizialmente¹³, debba essere in grado di fare una prima diagnosi e di guidare il paziente attraverso le prime fasi dell'iter diagnostico. Il paziente, nel nostro esempio particolare, è ammalato di cancro e deve essere sottoposto ad operazione. Il chirurgo deve accertare con precisione la diffusione della malattia e poi operare il paziente. L'assicuratore, infine, deve attrezzarsi per seguire tutto il «profilo economico» del caso: scegliere i medici di riferimento, con-

¹² Questa è l'ipotesi più criticata della teoria dei contratti incompleti (o teoria dei diritti di proprietà). A causa dell'incompletezza dei contratti e del comportamento non cooperativo, gli agenti non riescono a sfruttare un mutuo beneficio potenziale. Questo comportamento è, in un certo senso, «irrazionale», e contrario a quanto generalmente ipotizzato nella teoria economica. Per questo si è recentemente affermata l'ipotesi [Tirole e Maskin 1995] che per fondare rigorosamente i modelli di contratti incompleti è necessario sviluppare e formalizzare meglio l'idea di razionalità limitata. Per comprendere le giustificazioni dell'ipotesi di fondo della teoria dei contratti incompleti, è utile riportare il passo seguente, tratto da Hart e Moore [1990]: gli accordi di divisione del profitto nel periodo 0 «saranno irrilevanti se:

— i costi dell'investimento effettuato nel periodo 0 sono costi legati allo «sforzo» e alla formazione, che sono non-verificabili;

— anche i guadagni del periodo 1 non sono osservabili... oppure gli agenti possono minacciare di non effettuare il loro servizio (o di realizzarlo con un più basso *standard* di qualità) nel periodo 1.

Sotto queste condizioni, i guadagni del periodo 1 dipenderanno dalla contrattazione del periodo 1, indipendentemente da ogni accordo del periodo 0» [Hart e Moore 1990, 1126, nota 7].

¹³ È questa una caratteristica peculiare del NHS inglese. Tutti i pazienti passano necessariamente attraverso lo *screening* del General Practitioner, prima di accedere alle prestazioni specialistiche offerte dal settore pubblico (ad eccezione delle emergenze).

trattare il loro compenso, e soprattutto risarcire il paziente, il quale, senza assicurazione, non sarebbe in grado di permettersi l'operazione.

Si supponga poi che l'investimento iniziale costi a ciascuno dei tre agenti, rispettivamente:

$$c_{GP} = 100, c_{SU} = 200 \text{ e } c_{IN} = 50.$$

Si immagini infine che nel periodo 1 ciascun agente necessiti di un certo fattore produttivo per poter svolgere la propria funzione: il chirurgo deve poter disporre di una sala operatoria attrezzata, il medico generico necessita di un apparecchio diagnostico e dell'abilitazione a condurre uno studio ambulatoriale, e l'assicuratore necessita di un'autorizzazione all'esercizio dell'attività assicurativa sanitaria. Ciò che rende complementari questi *asset* è il fatto di essere utilizzati per attività strettamente complementari: si suppone infatti che le attività svolte dai tre agenti siano utili, se e solo se sono accompagnate dalle attività degli altri due agenti. Si noti inoltre che è necessaria una stretta coordinazione fra gli agenti.

Per esprimere la stretta complementarità fra le attività, si ipotizzi dunque che i tre servizi offerti congiuntamente siano in grado di generare un profitto nel periodo 1 pari a 540, e non abbiano invece alcun valore se offerti singolarmente. Si assuma infine che nessuno dei tre agenti sia indispensabile, o non sostituibile¹⁴. Vi sono cioè altri medici, altri chirurghi e altri assicuratori che possono esercitare la stessa funzione. Questa ipotesi vuole sottolineare che l'indispensabilità dei servizi offerti non implica la non sostituibilità personale degli agenti che offrono tali servizi.

A causa dell'incompletezza del contratto stipulato nel periodo 0, gli agenti dovranno contrattare nel periodo 1 la divisione del profitto. Come scritto in precedenza, diverse distribuzioni dei diritti di proprietà sugli *asset* comporteranno un diverso potere di contrattazione per i singoli agenti, e di conseguenza una diversa distribuzione del profitto. In particolare, seguendo la letteratura sui «diritti di proprietà», si ipotizzerà che la contrattazione porti ad una divisione in parti eguali del profitto fra tutti gli agenti che posseggono almeno uno dei fattori produttivi necessari alla produzione (*Nash Bargaining Solution*). Gli agenti che non posseggono alcun *asset*, al contrario, sono remunere-

¹⁴ Si veda l'appendice matematica per una definizione formale di indispensabilità. Un agente i è indispensabile per un *asset* a_i , se questo non ha alcuna produttività marginale a meno che non venga utilizzato dall'agente i .

rati in base alla loro utilità di riserva¹⁵, che si suppone pari a zero. È evidente che la divisione dei «diritti di proprietà» influenza l'incentivo ad investire di ciascun agente, e, dal momento che da tale investimento dipende il beneficio che ottiene il paziente (il *surplus* prodotto), diverse configurazioni dei diritti di proprietà avranno effetti diversi in termini di efficienza.

Nella pagine che seguono, si tenterà un confronto fra gli effetti di alcune delle diverse possibili ripartizioni dei diritti di proprietà.

Caso A: non integrazione

Nel caso di non-integrazione ciascuno degli agenti possiede uno dei fattori produttivi necessari alla generazione del profitto. Ciascun agente deve decidere se intraprendere l'investimento nel periodo 0. Si noti che se tutti e tre gli agenti decidono di investire, nel periodo 1 sarà interesse di tutti offrire il servizio al paziente e poi dividersi il profitto.

Si pone a questo punto il problema seguente: «sapendo che nel periodo 1 la contrattazione porterà ad una equiripartizione ($540/3 = 180$ per ogni agente) del profitto, conviene a ciascun agente investire nel periodo 0?». Nel caso di non integrazione, ciascun agente sarà interessato ad investire, se e solo se:

Chirurgo investe se	Medico di base investe se	Assicuratore investe se
$c_{SU} < 180$	$c_{GP} < 180$	$c_{IN} < 180$

Ora, dato che $c_{SU} = 200$, il chirurgo rinuncerà all'investimento nel periodo 0. Di conseguenza, anche il valore del servizio offerto dagli altri due agenti sarà nullo. La decisione da parte del chirurgo di non investire porta dunque ad un peggioramento in termini di efficienza: il valore netto che i tre agenti potrebbero produrre agendo congiuntamente è pari a 540, e $c_{SU} + c_{GP} + c_{IN} < 540$. A causa del valore (ovviamente arbitrario) attribuito ai costi e al beneficio, in

¹⁵ Si noti che nell'esempio si ipotizza che nel periodo 1 tutta l'incertezza sia risolta, e che non sussistano dunque vincoli legati ad asimmetrie informative al momento della contrattazione per la divisione del *surplus* prodotto.

questo caso la non-integrazione porta dunque ad una situazione di sotto-investimento rispetto alla situazione ottimale¹⁶.

Caso B: integrazione

Si ipotizzi ora che uno degli agenti acquisisca il controllo degli *asset* detenuti dagli altri. Si ipotizzi, per esempio, che l'assicuratore acquisti i fattori produttivi necessari al chirurgo e al medico di base. Nella nuova situazione l'assicuratore può appropriarsi di una parte maggiore del profitto derivante dall'attività congiunta. Gli altri due agenti sono infatti diventati suoi «dipendenti», e, dato che il profitto da essi generato è maggiore del costo complessivo del loro investimento, è interesse dell'assicuratore far sì che entrambi investano nel primo periodo. Il chirurgo ed il medico di base riceveranno dunque un compenso appena superiore al costo della loro attività (abbiamo assunto che il livello dell'utilità di riserva sia pari a zero). La divisione del profitto dopo l'integrazione sarà la seguente:

Profitto assicuratore	Profitto chirurgo	Profitto medico di base
540-CSU-CGP	CSU	CGP

L'integrazione permette di superare il problema di *hold-up*, verificatosi in assenza di integrazione. È utile sottolineare che l'integrazione avrebbe assicurato nel nostro esempio i medesimi risultati in termini di efficienza, anche se fosse avvenuta sotto l'«autorità» del chirurgo o del medico di base. In altri termini, anche se l'integrazione può limitare l'incentivo ad investire per gli agenti che perdono il controllo sugli *asset* da essi utilizzati, essa permette sempre di superare il problema di sotto-investimento.

Una volta stabilito che la gestione integrata è ottimale, a causa della complementarità degli *asset* utilizzati e a causa dell'incompletezza dell'informazione nel periodo 0, rimane aperto il problema di quale dei tre agenti debba essere investito del diritto di controllo integra-

¹⁶ Sarebbe possibile mostrare, con un esempio impostato su ipotesi diverse, sotto quali condizioni può verificarsi la situazione opposta, che cioè la non integrazione porti ad un sovrainvestimento rispetto alla situazione ottimale.

to delle diverse attività. Attingendo ancora alla teoria, si può dimostrare che i «diritti di proprietà» dovrebbero essere assegnati secondo i seguenti criteri:

— grado di non sostituibilità («indispensabilità») di ciascun agente;

— rilevanza dell'investimento effettuato da ciascun agente.

Dal momento che nel nostro esempio nessuno fra gli agenti è «indispensabile», il criterio da seguire è il secondo: in base all'importanza dell'investimento effettuato, il chirurgo dovrebbe assumere il controllo integrato sui fattori produttivi utilizzati.

Caso C: integrazione parziale

Si consideri ora il caso di integrazione parziale: il medico di base e l'assicuratore integrano i loro *asset* (diventano un *GP Fund Holder*) e, nel periodo 1, contrattano con il chirurgo la divisione del profitto. Si assuma ancora che esistano diversi *GP Fund Holders*, sì che nessuno degli agenti sia ancora indispensabile. Secondo la logica applicata in precedenza, si può stabilire che nel periodo 0 gli agenti investiranno se e solo se:

<i>GP Fund Holder</i> investe se	Assicurazione investe se
$c_{DN} + c_{GP} < 270$	$c_{SU} < 270$

È evidente che gli incentivi nel caso di integrazione parziale sono intermedi fra la situazione di non integrazione e la situazione di completa integrazione. Nel nostro esempio, l'integrazione parziale è sufficiente a superare i problemi di *hold-up* presenti nel caso di non-integrazione.

Caso D: assicuratore indispensabile

Si ipotizzi ora che l'assicuratore sia indispensabile, ovvero che non vi sia nessun altro agente in grado di offrire lo stesso servizio. Tutti gli altri agenti dovranno contrattare cioè con l'assicuratore indipendentemente dalla struttura dei diritti di proprietà sui diversi fattori produttivi utilizzati. In questo caso, assegnando tutti i diritti proprietà al chirurgo o al medico generico, non risolveremmo il pro-

blema di *hold-up*. Assegnando il controllo integrato al chirurgo, ad esempio, si ottiene la seguente divisione del *surplus*:

<i>Surplus</i> chirurgo	<i>Surplus General</i> <i>Practitioner</i>	<i>Surplus</i> assicuratore
170 (= 540/2 - c_{GP})	100 (= c_{GP})	270

Ancora una volta, il problema di *hold-up* non è risolto. Nel caso in cui l'assicuratore sia indispensabile, è necessario dunque che egli accenti su di sé i «diritti di proprietà» su tutti i fattori produttivi. In caso contrario, il chirurgo o il medico di base non investiranno.

Cosa può suggerire questo esempio circa le conseguenze della separazione fra unità acquirenti ed offerenti nel NHS inglese? Va detto innanzitutto che l'esempio rappresenta volutamente una situazione estremamente semplificata e parziale. Come tale, esso non può certo essere inteso come una rappresentazione realistica delle problematiche legate alla separazione fra unità acquirenti ed offerenti.

In particolare, a causa dei valori (ovviamente arbitrari) scelti per i costi ed i benefici, l'esempio potrebbe dare l'impressione fuorviante che l'integrazione sia in grado di annullare «magicamente» tutti i costi di transazione. Questo risultato dipende, come si è ricordato, anche dall'assunzione di stretta complementarità nei servizi offerti dai tre agenti (questa complementarità rende del tutto indistinguibili i contributi di ogni singolo agente nella produzione del profitto totale).

Nel caso di complementarità parziale, la contrattazione fra gli agenti avverrebbe invece solo su quella parte del profitto generata dal coordinamento fra le diverse attività. In quest'ultimo caso è come se ciascuno degli agenti, offrendo il proprio servizio, generasse un'esternalità positiva, che aumenta il valore netto del servizio offerto dagli altri. L'integrazione nella proprietà degli *asset* necessari a offrire i tre servizi permetterebbe di internalizzare tale esternalità (soluzione di Coase [1960]). Nel caso di complementarità parziale, inoltre, problemi di *hold-up* continuerebbero a sussistere se e solo se i benefici dell'investimento non eccedessero i costi nel caso di produzione individuale.

Ad un livello più generale, è forse discutibile il tentativo stesso di applicazione delle ipotesi e delle logiche della teoria dei «diritti di proprietà» al settore sanitario, tentativo che l'esempio cerca di sviluppare. Le possibili obiezioni a questo tentativo sono molteplici.

Si può innanzitutto obiettare che alcuni dei problemi strutturali che rendono gli accordi contrattuali costosi, instabili e soggetti a com-

portamenti opportunistici, possono essere solo parzialmente superati da una effettiva gestione integrata. Allo stesso tempo, le circostanze che rendono l'integrazione vantaggiosa, quali la frequenza delle transazioni e la loro durata nel tempo, rendono anche gli accordi contrattuali meno soggetti a comportamenti di carattere opportunistico, perché rendono molto più vantaggiosa una buona reputazione nei confronti della controparte.

Un'obiezione fondamentale deriva poi dalla natura pubblica della gran parte delle istituzioni sanitarie: come è possibile estendere le conclusioni della teoria dei diritti di proprietà al settore pubblico, dove non esiste per definizione proprietà privata degli *asset*? In che senso è possibile affermare cioè che gli organi direttivi di *Health Authorities* o *Hospital Trusts* «posseggono» i fattori produttivi in essi utilizzati?

Per chiarire questo punto, è utile distinguere fra «diritti di controllo e decisione» e «diritti di proprietà». Il «diritto di proprietà» è un insieme di diritti di controllo e decisione. Secondo questa interpretazione, le conclusioni della «teoria dei diritti di proprietà» sono effettivamente estendibili anche al settore pubblico nel caso in cui i dirigenti pubblici dispongano effettivamente di diritti di decisione sull'uso dei fattori produttivi utilizzati all'interno dell'organizzazione cui sono preposti. È questa l'ipotesi implicitamente adottata nell'esempio. In realtà, la validità di tale ipotesi, quando è riferita al settore sanitario, è molto dubbia. Gli organi direttivi degli acquirenti (*Health Authorities* e *Gp Fund Holders*) e dei fornitori pubblici (soprattutto *Hospital Trusts*) dispongono infatti di scarso controllo effettivo sulla «funzione di produzione» dell'unità che formalmente dirigono. Essi sono sottoposti a vincoli molto stringenti sull'utilizzo del capitale esistente, nel decidere nuovi investimenti, e nell'organizzazione del lavoro.

Un'ulteriore obiezione consiste nel fatto che nel settore sanitario il fattore «capitale umano» appare molto importante. Questo punto verrà sviluppato nella seconda parte del lavoro, nel dar conto del dibattito sulle *Health Maintenance Organisations*¹⁷, nel mercato sanitario americano.

Infine, va considerato che la definizione dei *diritti di proprietà*, chiara nel caso di unità economiche di dimensioni limitate, diventa

¹⁷ *Health Maintenance Organisation*: modello «integrato» di offerta del servizio. Il paziente assicurato presso una HMO ha diritto, a fronte del pagamento di un premio assicurativo, alle prestazioni offerte dai medici direttamente dipendente, o «convenzionato», con la HMO.

invece assai più sfumata e difficile da definire nel caso di organizzazioni complesse, come sono generalmente le unità acquirenti e fornitori di servizi sanitari.

In particolare, considerare il *National Health System* prima delle riforme come un sistema effettivamente integrato si rivela, alla prova dei fatti, un'ipotesi scorretta. È vero che gli organi direttivi delle HA formalmente controllavano e gestivano gli ospedali, essendo direttamente responsabili di tutta l'offerta sanitaria sul territorio di loro competenza, ma, come ampiamente documentato nella letteratura empirica, il potere degli amministratori delle HA era di fatto estremamente debole. Il sistema sanitario era caratterizzato da grande indeterminatezza circa le responsabilità e i ruoli dei diversi agenti (manca definizione dei diritti di proprietà), ed era guidato effettivamente attraverso decisioni parcellizzate e non coordinate di medici e personale amministrativo. Spesso, era l'emergenza a dettare le scelte e gli indirizzi da seguire.

L'esempio non deve perciò essere interpretato come un tentativo di confronto fra la situazione passata e quella presente, quanto piuttosto come un confronto fra la situazione presente e un'ipotetica situazione di gestione realmente integrata delle diverse funzioni sanitarie, mai realizzata fino ad oggi nel settore sanitario.

Va sottolineato infine che l'esempio non suggerisce l'ottimalità di una gestione integrata di tutto il servizio sanitario. Esso non confronta infatti una situazione caratterizzata da un'accentuata autonomia locale, con una situazione caratterizzata da un forte controllo centralistico. Al contrario, una gestione integrata del servizio, una gestione unitaria cioè delle funzioni oggi assegnate agli acquirenti e ai fornitori, potrebbe essere collocata (esattamente come avviene oggi nel caso delle HMO americane) nel quadro di un modello organizzativo fortemente decentrato. Per questo motivo, l'esempio si presta solo parzialmente all'obiezione di non considerare i costi interni di transazione (ed in particolare, gli *influence costs* [Milgrom e Roberts 1993]). Per risolvere il problema dei costi interni è necessaria una maggiore autonomia locale, e non una separazione delle funzioni di acquirente e fornitore.

Nonostante la legittimità delle precedenti obiezioni, si ritiene che l'esempio sviluppato nelle pagine precedenti contenga qualche elemento utile per la valutazione della riforma dei quasi-mercati. Le HA e i *General Practitioners*, ovvero gli acquirenti dei servizi, hanno ricevuto dalla riforma un ruolo comparabile a quello di assicuratori pubblici, sono oggi almeno formalmente (al di là del nuovo ruolo loro assegnato, le HA stanno in parte mantenendo il ruolo che ricoprivano

prima delle riforme) contrapposti ai fornitori. Le tipologie organizzative oggi emergenti sono due:

— nel modello che potremmo definire completamente *dis-integrato* le HA e i medici di base restano formalmente separati;

— nel modello dei *GP Fund Holders*, le funzioni delle HA e dei medici di base sono integrate nella medesima organizzazione. Il *GP Fund Holder* fornisce cioè servizi assicurativi, seleziona i fornitori e stabilisce le condizioni generali dei contratti di fornitura (ruolo assegnato alle HA nel modello *dis-integrato*), ma nello stesso tempo, garantisce anche le cure di base ai pazienti e li indirizza verso i fornitori di riferimento per tutti i servizi specialistici (ruolo assegnato ai singoli *GP* nel modello *dis-integrato*).

L'esempio mostra che il modello *dis-integrato* presenta più alti costi di transazione ed è maggiormente esposto a problemi di *hold-up*, rispetto al modello dei *GP Fund Holders*; quest'ultimo, a sua volta, è esposto maggiormente a problemi di *hold-up* rispetto al modello totalmente integrato, in cui le funzioni di acquirente e fornitore sono organizzate congiuntamente.

In particolare, l'esempio intende mostrare che:

— nel caso in cui le HA diventino acquirenti unici dei servizi sanitari (caso dell'assicuratore «indispensabile»), è ottimale reintrodurre il controllo diretto di queste sugli ospedali;

— anche nel caso in cui si sviluppi una vera competizione fra gli acquirenti, attraverso il rafforzamento dei *GPFH*, è ottimale lasciare aperta una possibilità di una maggiore integrazione verticale nel settore.

5. Lo sviluppo delle HMO nel mercato americano: una conferma che i risultati della teoria dei diritti di proprietà sono applicabili al settore sanitario?

Il risultato principale dell'esempio, ovvero che la divisione fra unità acquirenti ed unità offerenti può generare nuove forme di inefficienza nell'organizzazione del sistema sanitario, sembra confermato dall'esperienza americana, dove le *Health Maintenance Organizations* sono oggi fra le organizzazioni in maggior crescita in termini di numero di pazienti «iscritti». Le HMO sono nate negli anni '70 attraverso una progressiva integrazione delle funzioni assicurative e di offerta dei servizi, seguendo cioè un processo apparentemente contrario rispetto a quello esplorato oggi dai riformatori europei. Tale integrazione ha raggiunto gradi diversi nelle diverse tipologie di HMO che si sono sviluppate [Iglehart 1992]. Nelle HMO di tipo *staff* o di tipo

gruppo, i medici offrono servizi ai pazienti di una sola HMO. Nelle HMO di tipo *staff* i medici sono direttamente dipendenti della compagnia assicurativa, mentre nel modello di *gruppo* essi formano un'entità legalmente indipendente. *Kaiser-Permanente*, la più estesa delle HMO (con oltre 5 milioni di pazienti iscritti), è una HMO di tipo *gruppo*. Nelle HMO del tipo *network*, dette anche *Individual Practice Associations*, i medici possono invece offrire servizi a pazienti di diverse HMO o altre compagnie assicurative.

L'evidenza empirica sulle HMO può dunque essere utilizzata, per contrasto¹⁸, ai fini di valutare alcuni dei possibili effetti della separazione fra unità acquirenti e fornitori. Secondo molti contributi di carattere empirico, le HMO sono state molto efficaci nel contenere i costi sanitari [Manning 1984, Robinson 1991¹⁹, Hill e Wolfe 1993²⁰]. Purtroppo tali risultati non sono univoci. Altri contributi hanno infatti sottolineato che le HMO hanno ottenuto risultati apprezzabili in termini di contenimento dei costi, riducendo inopportuno la qualità dei servizi [Hay e Leahy 1987], cercando di attirare i pazienti più sani (*cream-skimming*), o rifiutando i pazienti più costosi (*dumping*)²¹.

6. Un'analisi teorica delle HMO: la letteratura americana

Nella letteratura a carattere teorico sviluppata a partire dall'analisi del mercato sanitario americano, l'unico contributo che esplicitamente

¹⁸ Va detto che il tipo di contratto tradizionale offerto ai fornitori negli Stati Uniti (*fee-for-service*) comportava incentivi molto diversi da quelli che generano i contratti prevalenti oggi nel Regno Unito fra acquirenti e fornitori. Va ricordato inoltre che le HMO americane operano in un sistema, almeno formalmente, concorrenziale, assai diverso da quello del NHS prima delle riforme.

¹⁹ Robinson mostra come in California gli ospedali che operavano in mercati (locali) caratterizzati da una forte penetrazione delle HMO avevano sperimentato nel periodo 1983-1988 una crescita dei costi assai più limitata degli ospedali che operavano in mercati con una debole penetrazione delle HMO.

²⁰ Hill e Wolfe riportano i risultati di un esperimento «naturale» avvenuto nella città di Madison, Wisconsin, dopo il 1983. Nel 1983 lo Stato del Wisconsin ha stimolato l'iscrizione dei propri dipendenti nelle HMO presenti nello Stato. Ciò ha portato ad un immediato aumento degli «iscritti» a tali organizzazioni. Negli anni successivi l'incremento dei costi e l'utilizzo dei posti letto negli ospedali dello Stato è stato di molto inferiore rispetto ai valori medi nazionali. Tuttavia lo studio lascia aperta la questione se tali risparmi siano stati ottenuti attraverso riduzioni degli sprechi o attraverso la diminuzione nella qualità dei servizi.

²¹ Si veda, per esempio, McLaughlin [1987].

paragona un modello di offerta integrato, con uno non integrato, è il contributo di Blomquist [1991].

Blomquist considera esplicitamente le relazioni fra un paziente ed un *health provider* (un medico) da una parte, e fra lo stesso medico ed un assicuratore dall'altra. Entrambe queste relazioni sono caratterizzate da informazione asimmetrica, poiché solo il medico può accertare se il paziente è ammalato, e qual'è la gravità della sua malattia. Il medico è dunque chiamato ad agire come agente di entrambi. Da una parte, il paziente si aspetta che egli raccomandi la miglior trattamento, dall'altra l'assicuratore si aspetta che egli consideri anche il costo del servizio.

Blomquist dimostra come il caso in cui il medico sia dipendente dell'assicuratore (caso di una HMO di tipo *staff* che offre servizi sanitari attraverso medici suoi dipendenti) sia preferibile rispetto al caso in cui il medico sia rimborsato attraverso un contratto *fee-for-service* da parte dell'assicuratore, che agisce come terzo pagante. La giustificazione del risultato, tuttavia, è diversa da quella dell'esempio sviluppato nelle pagine precedenti. Nell'analisi di Blomquist, il problema centrale è infatti quello dell'«azzardo morale»: a causa dell'assicurazione e dell'asimmetria informativa si assume cioè che il paziente ricorra eccessivamente alle cure mediche, rispetto ad una situazione di informazione completa. Nel caso di pagamento *fee-for-service*, il medico non ha alcun interesse a cercare di limitare il problema di «azzardo morale», non rivela il vero stato di salute del paziente all'assicuratore e collude completamente con il proprio assistito. Nel caso in cui il paziente possa denunciare il medico con l'accusa di *undertreatment*, il problema di «azzardo morale» è ulteriormente esacerbato.

Nel caso di integrazione, al contrario, il medico diventa un agente perfetto dell'assicuratore. In questo secondo caso, l'incentivo per il medico è quello di risparmiare eccessivamente sui servizi offerti al paziente, secondo l'interesse dell'assicuratore. La HMO può dunque fissare un limite superiore al livello di trattamento che il paziente può ricevere, e, a causa della centralità del problema di «azzardo morale», questo porta in generale ad un miglioramento rispetto alla situazione di non integrazione e rimborso *fee-for-service* per il medico.

Nella seconda parte dell'articolo, Blomquist mostra come il problema di *undertreatment* possa essere risolto da una *liability rule* di tipo stocastico, che punisce la HMO quando si accerta che la salute del paziente è al di sotto di una soglia limite. Blomquist dimostra che il modello integrato con questa *liability rule* è in grado di raggiungere il risultato di *first best* di completa informazione.

Il modello di Blomquist presenta molti limiti. L'autore ipotizza un

comportamento molto semplice da parte dei pazienti e del medico. L'estrema importanza attribuita al problema di «azzardo morale», in particolare, sembra piuttosto discutibile e la centralità di questo problema è ciò che rende l'organizzazione integrata migliore, rispetto ad una situazione di non integrazione, nella quale il compenso per il medico è di tipo *fee-for service*. Va inoltre notato che l'ottimalità dell'integrazione deriva anche dall'ipotesi che il mercato assicurativo sia perfettamente competitivo e che, di conseguenza, l'assicurazione sia offerta al paziente ad un prezzo *actuarially fair*. Infine, Blomquist paragona soltanto la situazione di proprietà integrata (HMO) con la situazione di rimborso *fee-for-service* per il medico: altre possibili modalità di rimborso, ad esempio un rimborso parzialmente prospettico che faccia ricadere sul medico una parte del rischio di aumenti nel costo e nei volumi di spesa sanitaria, non sono considerati.

Le due situazioni «estreme» paragonate da Blomquist sono diverse dunque dalla situazione che si sta affermando nel servizio sanitario inglese, dove i contratti fra unità acquirenti ed offerenti prevedono un controllo sia dei volumi che dei prezzi e dove i rischi di aumenti inattesi dei costi sono ripartiti fra acquirenti e fornitori attraverso contratti parzialmente prospettici; ciò nonostante, si ritiene che il risultato di ottimalità della HMO con una *stochastic performance guarantee* (che, nella pratica, potrebbe tradursi in un controllo diretto della qualità dei servizi offerti) sia molto importante.

7. Un giudizio parziale della riforma dei quasi-mercati

La riforma del 1990 è stata introdotta al fine di apportare un miglioramento ad un sistema che si riteneva «guidato dal produttore». I promotori della riforma hanno ritenuto che l'unico modo di rendere il *National Health Service* più efficiente ed attento alle esigenze dei pazienti, fosse quello di introdurre delle pressioni di tipo competitivo nel sistema. La separazione fra unità acquirenti ed offerenti, a sua volta, si riteneva strumento indispensabile per favorire tale competizione.

Se il semplicissimo esempio che si è costruito è effettivamente in grado di cogliere alcuni degli aspetti dell'attuale organizzazione sanitaria, una prima conclusione che si può trarre è che l'attuale separazione fra unità acquirenti ed offerenti comporta anche dei costi aggiuntivi per il NHS:

— a causa dell'aumento dei costi di transazione nel sistema sanitario;

— a causa dei potenziali problemi di *hold-up*;

— a causa del fatto che l'acquisizione di un maggior controllo sull'utilizzo dei fattori produttivi, può rendere i *providers* ancora meno attenti alle esigenze dei pazienti, laddove essa non si accompagni realmente ad una maggiore competizione fra di essi. In altre parole, se i potenziali benefici della competizione, a causa dell'esistenza di monopoli locali o di incentivi errati per i produttori, non sono rilevanti, è verosimile aspettarsi un ulteriore peggioramento del grado di efficienza del sistema sanitario. La teoria analizzata sembra suggerire inoltre che il grado di competizione di medio-lungo periodo nel sistema sanitario tende ad essere fortemente limitato, a causa degli elevati costi iniziali che i fornitori devono sostenere per proporsi come possibili contraenti.

È utile menzionare in ultimo un'ulteriore obiezione alla trasposizione al settore sanitario delle conclusioni della teoria dei «diritti di proprietà»: l'idea che la distribuzione dei «diritti di proprietà» sia rilevante si basa sull'ipotesi che il capitale non umano utilizzato sia di maggior importanza rispetto alla componente «capitale umano». Questa è anche una delle ipotesi alla base dell'analisi condotta in questo lavoro.

Dove la componente «capitale umano» è preponderante, la distribuzione dei «diritti di proprietà» risulta essere irrilevante perché il capitale umano è per sua natura non alienabile, qualunque sia la distribuzione dei diritti di proprietà sugli altri fattori produttivi. Questo punto può essere illustrato molto efficacemente attraverso l'esempio di un'orchestra, dove esistono forti esigenze di coordinamento, ma dove il capitale non umano utilizzato da ciascun musicista è assai meno importante rispetto al capitale umano di ciascuno. Nel caso di un'orchestra la variazione dei diritti di proprietà sugli *asset* diversi dal capitale umano (ad esempio, gli strumenti musicali) non modificherebbe eventuali difficoltà di coordinamento. Nella terminologia dell'esempio sviluppato nelle pagine precedenti, è come se ogni musicista fosse «indispensabile» alla buona riuscita della sinfonia.

La questione che si pone, è quanto i servizi offerti nel campo medico siano in generale simili ai servizi offerti da un'orchestra. Si tratta di stabilire, in altre parole, quale importanza abbia la componente «capitale umano» rispetto alle altre componenti²² nell'offerta di

²² Si noti che fra le altre componenti del capitale non si considera soltanto la componente capitale materiale (o fisico). Per questo, l'esempio ha adottato un'accezione molto generica del termine *asset* (solo nel caso del chirurgo l'*asset* necessario è propriamente un *asset* fisico. Nel caso dell'assicuratore e del Gp, gli *asset* considerati sono in realtà *asset* immateriali).

servizi sanitari. Se il «capitale umano» gioca un ruolo determinante (cosa certamente vera nel caso di alcuni servizi specialistici avanzati), allora l'acquisizione dei fattori produttivi utilizzati dai medici non aumenterebbe il potere contrattuale degli acquirenti, né permetterebbe di risparmiare sui costi di transazione. In questo caso, un modello organizzativo come quello delle HMO rischierebbe di introdurre distorsioni gravi nelle scelte terapeutiche dei medici e costituirebbe un'ostacolo all'evoluzione spontanea della scienza medica, che rende sempre più specializzato il lavoro degli specialisti e di conseguenza sempre meno controllabile il loro operato.

Appendice

Struttura formale della teoria dei diritti di proprietà [Hart e Moore 1990] e ottimalità della gestione intergrata nel caso di fattori produttivi (*asset*) complementari.

Si consideri un'economia composta da un insieme \underline{S} di I agenti neutrali nei confronti del rischio, $\underline{S} = 1, \dots, I$ ed un insieme \underline{A} composto di N *asset* = a_1, \dots, a_N .

Ci sono due periodi, 0 e 1. Tutti i costi sono misurati in unità monetarie del periodo 1.

Nel periodo 0, ciascun agente può decidere di effettuare un investimento x_i , che influenzerà la sua produttività nel periodo 1. x_i può rappresentare, ad esempio, un investimento in capitale umano; ciascun agente deve decidere quanto investire in un intervallo compreso fra $[0, x_i^{SUP}]$, dove $x_i^{SUP} \geq 0$. x , il vettore composto dall'investimento di tutti gli agenti, è uguale a: (x_1, x_2, \dots, x_I) .

Sia $C_i(x_i)$ il costo dell'investimento x_i per l'agente i :

— Ipotesi 1: $C_i(x_i) \geq 0$; $C(0) = 0$;

$C_i(x_i)$ è due volte differenziabile

$C_i'(x_i) > 0$, $C_i''(x_i) \geq 0$ per $\forall x_i \in (0, x_i^{SUP})$

$\lim_{(x_i \rightarrow 0)} C_i'(x_i) = 0$

$\lim_{(x_i \rightarrow x_i^{SUP})} C_i'(x_i) = \infty$

— Ipotesi 2:

Nel periodo 0 non è possibile specificare le decisioni di investimento (a causa dei costi di transazione), né stabilire piani di scambio e produzione del periodo 1, né accordi di divisione del profitto fra gli agenti. In altre parole, nel periodo 0 i contratti sono di necessità incompleti. Nel periodo 1, l'incertezza è risolta e gli agenti possono nuovamente contrattare in condizioni di perfetta informazione.

Si ipotizzi che nel periodo 1 si formi una coalizione di S agenti, che controlla un sottoinsieme A degli *asset*. La coalizione S è cioè in grado di escludere tutti gli agenti al di fuori della coalizione dall'uso del sottoinsieme degli *asset* A . All'interno di ogni coalizione, gli agenti possono trovare un'allocazione delle risorse efficiente.

Si definisca il valore massimo (in termini monetari) che la coalizione S può generare: $v(S, A/x)$. Il rendimento marginale dell'investimento, per ogni agente i facente parte della coalizione S , è uguale a: $\partial\{v(S, A/x)\}/\partial x_i = v^i(S, A/x)$.

— Ipotesi 3:

a) $v(S, A/x) \geq 0$, e $v(\emptyset, A/x) = 0$, dove \emptyset è l'insieme vuoto. $v(S, A/x)$ è differenziabile due volte in x . $v^i(S, A/x) \geq 0$ per $x_i \in (0, x_i^{SUP})$. $v(S, A/x)$ è concava in x .

b) $v^i(S, A/x) = 0$ se $i \notin S$. L'investimento (marginale) di un agente influenza soltanto il valore generato dalla coalizione di cui l'agente è parte. Questa è una conseguenza dell'ipotesi che l'investimento sia in capitale umano, ed influenzi dunque solo la produttività dell'agente stesso, e non degli *asset* che egli utilizza.

c) $\partial\{v^i(S, A/x)\}/\partial x_j > 0$ per ogni $j, i \in S$, con $j \neq i$. L'investimento dei componenti di qualsiasi coalizione sono complementari al margine.

d) Per tutti i sottoinsiemi $S' \subseteq S$ e $A' \subseteq A$, $v(S, A/x) \geq v(S', A'/x) + v(S \setminus S', A \setminus A'/x)$. (proprietà di superaddittività). La coalizione S si romperebbe, se il valore totale generato dalle sottocoalizioni che la compongono fosse maggiore del valore generato da S .

e) Per tutti i sottoinsiemi $S' \subseteq S$ and $A' \subseteq A$, $v^i(S, A/x) \geq v^i(S', A'/x)$.

Il valore marginale dell'investimento (qualunque sia l'agente che lo effettua) è minore in tutte le sottocoalizioni che compongono S che in S .

Se le ipotesi 3 valgono per tutti i sottoinsiemi S, A di \underline{S} ed \underline{A} , esse valgono anche per \underline{S} ed \underline{A} . È evidente che allora il valore massimo producibile dagli agenti nel periodo 1 è:

$v(\underline{S}, \underline{A}/x) = V(x)$, il valore cioè che gli agenti sono in grado di produrre formando una coalizione che comprende tutti gli agenti. In corrispondenza di $V(x)$, il valore di first best di x è dato da:

$$\max_x W(x) = V(x) - \sum C_i(x_i), \text{ con } x = (x_1, x_2, \dots, x_I).$$

Per la convessità della funzione di costo, e la concavità della funzione $V(\cdot)$, troveremo un unico massimo ($x = x^*$), caratterizzato dalle condizioni del primo ordine:

$$v^i(S, A/x^*) = C_i'(x_i^*) \text{ per ogni } i$$

Struttura di proprietà

Una struttura di proprietà (deterministica) può essere rappresentata attraverso una relazione (*mapping*) α , che va dall'insieme dei sottoinsiemi di \underline{S} all'insieme dei sottoinsiemi di A .

Si supponga che nel periodo 1 si formi la coalizione S di agenti, con $S \subseteq \underline{S}$.

$\alpha(S)$ è definito come il sottoinsieme degli *asset* (a_1, \dots, a_N) che la coalizione S possiede (controlla). $\alpha(\cdot)$ deve soddisfare le seguenti proprietà:

$$1) \alpha(S) \cap \alpha(\underline{S} \setminus S) = \emptyset.$$

La proprietà 1) dice che ciascun *asset* di A può essere posseduto al massimo da una delle sottocoalizioni di S .

$$2) \alpha(S') \subseteq \alpha(S) \text{ se } S' \subseteq S.$$

La proprietà 2) afferma che ciascun *asset* controllato da una sottocoalizione S' di S , è controllato anche da S .

Data una coalizione S , e una struttura di proprietà, α , il valore generato da S è dato da $v(S, \alpha(S)/x)$. Ciascuno degli agenti partecipa ad un gioco a due stadi: nel primo stadio ciascuno deve decidere quanto investire, senza sapere quale beneficio potrà ricavare da questo investimento. L'investimento comporta un costo.

Nel secondo stadio, gli agenti conoscono la coalizione di cui fanno parte, e gli *asset* di cui la coalizione dispone. Essi conoscono inoltre quale è stato l'investimento di tutti gli altri membri della coalizione, e quale è il valore complessivo generato dalla coalizione. Il gioco è risolto usando il metodo della *backward induction*, comparando cioè il valore atteso (nel periodo 1) di diverse azioni (diversi livelli di investimento) del periodo 0, e scegliendo l'opzione (il livello di investimento), che massimizza la differenza fra benefici e costi.

Hart and Moore [1990, 1129-30 e Appendix A] provano che, se a ciascun agente della coalizione S è attribuita un parte di $v(S, \alpha(S)/x)$, che dipende dal contributo atteso dell'agente alla coalizione e dalla probabilità che questa ha di formarsi (in particolare, nell'articolo, la parte del beneficio che spetta ad ogni agente è determinata dal suo valore di «Shapley»²³), il livello di investimento di ogni agente che

²³ Per una descrizione formale del «valore di Shapley», si veda Hart e Moore [1990, p. 1129] (una giustificazione teorica dell'uso di questa *sharing rule* la si trova nella nota 11). Il risultato che l'equilibrio di Nash è caratterizzato da sottoinvestimento lo si può derivare tuttavia anche adottando *sharing rules* diverse (si veda la nota 23 dello stesso articolo).

costituisce l'equilibrio di Nash del gioco a due stadi (x_i^c) è inferiore rispetto al valore di first best (x_i^*) .

Intuitivamente, questo accade perché ciascuno degli agenti può prevedere che nel periodo 1 egli non riuscirà ad appropriarsi pienamente del valore aggiunto creato attraverso il proprio investimento. In altri termini, investendo ciascun agente genera un'esternalità positiva, di cui egli non riesce ad appropriarsi nel periodo 1. Come sempre accade in presenza di esternalità positive, l'equilibrio di mercato è caratterizzato da un valore di equilibrio della variabile che genera l'esternalità inferiore rispetto al valore ottimo.

Come sono caratterizzate le strutture di proprietà ottime (α^*) , le strutture di proprietà che permettono di ottenere una quantità di investimenti di second best?

I risultati seguenti, tratti sempre dall'articolo di Hart and Moore [1990], sono direttamente rilevanti per la nostra ricerca:

— Proposizione 2: se soltanto un agente effettua investimenti, allora egli deve possedere tutti gli *asset* A .

Definizione: un *asset* a_n è idiosincratico per l'agente i , se l'*asset* è irrilevante per la produttività marginale di tutti gli altri agenti. In termini formali: per ogni agente j in qualsiasi coalizione S e per tutti gli insiemi di *asset* A che contengono a_n ,

$$v^j(S, A/x) \equiv v^j(S, A \setminus a_n/x) \text{ per } \forall j \neq i$$

— Proposizione 5: se un *asset* è idiosincratico per un agente, allora egli deve possederlo.

Definizione: Un agente i è indispensabile per un *asset* a_n appartenente alla coalizione S se, in assenza dell'agente i , l'*asset* a_n non ha alcun effetto sulla produttività marginale dei membri della coalizione. In termini formali: per ogni agente j in qualsiasi coalizione S e per tutti gli insiemi di *asset* A che contengono a_n ,

$$v^j(S, A/x) \equiv v^j(S, A \setminus a_n/x) \text{ if } i \notin S$$

— Proposizione 6: se un agente è indispensabile per un *asset*, allora egli deve possederlo²⁴.

La proposizione 6 afferma che l'importanza relativa dell'investi-

²⁴ Se un *asset* è idiosincratico per un agente, allora l'agente è necessariamente indispensabile per l'*asset*. Provando la proposizione 6, Hart and Moore provano dunque anche la proposizione 5.

mento dei diversi agenti è solo uno dei due criteri fondamentali da considerare ai fini di determinare la struttura di proprietà ottima. L'altro criterio è il grado di sostituibilità relativa dei diversi agenti nella coalizione. La «teoria dei diritti di proprietà» suggerisce che, se un agente è indispensabile perché la coalizione possa creare un profitto positivo (ad esempio, perché detiene delle informazioni indispensabili, o perché è legalmente riconosciuto come offerente unico di un certo servizio necessario alla coalizione), allora è ottimale accentrare i diritti di proprietà nelle mani di questo agente, anche se il suo investimento è irrilevante.

Asset complementari

Si cercherà di mostrare che la definizione di complementarità fra fattori produttivi (*asset*) sia agevolmente estendibile al caso considerato nell'esempio del testo.

Definizione: Due *asset* sono (strettamente) complementari, se essi sono improduttivi, a meno che non siano utilizzati congiuntamente.

In termini formali: per ogni coalizione S , e per tutti gli insiemi di *asset* A , che contengono a_n e a_m ,

$$v^i(S, A \setminus a_m / x) \equiv v^i(S, A \setminus a_n / x) \equiv v^i(S, A \setminus a_m a_n / x)$$

— Proposizione 8: se due o più *asset* sono (strettamente) complementari, essi devono essere posseduti congiuntamente.

La stessa definizione di complementarità continua a valere, se la complementarità viene definita sugli *output*, invece che sugli *input*. La funzione $v^i(\cdot)$ pone infatti in relazione l'utilità con gli *asset* (*input*): è possibile interpretare v^i come la composizione di due funzioni, (f_n, f_m) e g_i , che pongono in relazione, rispettivamente, i fattori produttivi agli *output* producibili utilizzando tali fattori (Y_n, Y_m), e l'*output* con il livello di utilità.

La complementarità fra *asset* può così essere ridefinita:

$$g^i(S, Y_m = f_m(a_m) / x) \equiv g^i(S, Y_n = f_n(a_n) / x) \equiv g^i(S, Y_m, Y_n / x)$$

Lo stesso risultato riguardo la proprietà di *asset* complementari continua dunque a valere: due o più *asset* che vengono utilizzati per produrre *output* complementari devono essere posseduti in maniera integrata.

Hart e Moore dimostrano anche il risultato inverso, ovvero l'otti-

malità di mantenere separato il controllo di *asset* che sono economicamente indipendenti.

Definizione: (S', A') e (S'', A'') sono economicamente indipendenti se per tutte le coalizioni S', S'' , dove $S' \subseteq \underline{S'}$, $S'' \subseteq \underline{S''}$, e per tutti gli insiemi di *asset* A', A'' , dove $A' \subseteq \underline{A'}$, $A'' \subseteq \underline{A''}$,

$$v^i(S' \cup S'', A' \cup A'' / x) = v^i(S', A' / x) \text{ se } i \in S'$$

$$v^i(S' \cup S'', A' \cup A'' / x) = v^i(S'', A'' / x) \text{ se } i \in S''$$

In ultimo, si enunciano le definizioni di agente sostituibile e di *asset* essenziale, definizioni che sono state utilizzate nel testo:

Definizione: Un agente k è sostituibile per una coalizione se la produttività marginale di tutti gli altri agenti della coalizione non è influenzata dalla presenza dell'agente k

Definizione: Un *asset* a_n è essenziale per un agente i , facente parte di una coalizione S , se la produttività marginale di tutti gli altri agenti in S non è migliorata dalla presenza dell'agente i , a meno che la coalizione non controlli a_n .

Riferimenti bibliografici

- Alchian, A. A. e Demsetz, H. (1972), *Production, Information Cost and Economic Organization*, in «American Economic Review», 62, pp. 777-795.
- Appleby, J. e Little, V. (1993), *Health and Efficiency*, in «Health Service Journal», 103, pp. 20-22.
- Arrow, K. (1963), *Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care*, in «American Economic Review», 53, pp. 941-973.
- (1975), *Vertical Integration and Communication*, in «Bell Journal of Economics», 6, pp. 173-183.
- Bartlett, W. (1991), *Quasi-markets and Contracts: a Market and Hierarchies Perspective on NHS Reforms*, in «Public Money and Management», 11, 3, pp. 53-61.
- Bartlett, W., Le Grand, J. (1994), *Trust and Cost*, in R. Robinson e J. Le Grand (a cura di), *Evaluating the NHS Reforms*, London, Kings Fund Institute.
- Bevan, G. (1995), *What have been the transaction costs of the NHS market*, Bristol, Department of Social Medicine.
- Bevan, G., Bartlett, W. e Murphy S. (1995), *Transactors, Property Rights and Competition in the NHS Market*, paper presentato alla «Third European Conference on Health Economics», Stoccolma.
- Bernheim, D., Whinston, M. (1986), *Common Agency*, in «Econometrica», 54, pp. 923-942.

- Binmore, K.G., Rubinstein, A. e Wolinsky, A. (1986), *The Nash Bargaining Solution in Economic Modelling*, in «RAND Journal of Economics», 17, pp. 176-188.
- Blomqvist, A. (1991), *The Doctor as Double Agent: Information Asymmetry, Health Insurance, and Medical Care*, in «Journal of Health Economics», 10, pp. 411-432.
- Coase, R. (1937), *The Nature of the Firm*, in «Economica», 4, pp. 386-405.
- Crijmer, J. (1990), *A Theory of Vertical Integration based on Monitoring Costs*, mimeo, IDEI.
- Demsetz, H. (1967), *Towards a Theory of Property Rights*, in «American Economic Review», 57, pp. 347-359.
- Department of Health (1989a), *Caring for People: Community Care in the Next Decade and Beyond*, Cm 849, London, HMSO.
- (1989b), *Working for Patients*, Cm 855, London, HMSO.
- Dranove, D. (1988), *Demand Inducement and the Physician/Patient Relationship*, in «Economic Inquiry», 26, pp. 281-298.
- Dranove, D., Shanley, M. e White, W. (1993), *Price and Concentration in Local Hospital Markets: the Switch from Patient-driven to Payer-driven Competition*, in «Journal of Law and Economics», 36, pp. 179-204.
- Ellis, R. (1993), *Creaming, Skimping and Dumping: Provider Competition for Patients when Costs Are Paid Prospectively*, Boston University, Discussion Paper.
- Enthoven, A. (1991), *Internal Market Reform of the British National Health Service*, in «Health Affairs», 10, pp. 60-70.
- Evans, R. (1981), *Incomplete Vertical Integration: the Distinctive Structure of the Health Care Industry*, in J. Van der Gaag e M. Perlman (a cura di), *Health, Economics and Health Economics*, Amsterdam, North-Holland, pp. 329-354.
- Ferlie, E. (1992), *The Creation and Evolution of Quasi-Markets in the Public Sector*, in «Policy and Politics», 22, pp. 105-112.
- France, G. e Mapelli, V. (1995), *Deintegration Versus Integration Processes in Health Reform in Italy*, paper presentato alla «Third European Conference on Health Economics», Stoccolma.
- Gauthier, A., Rogal, D., Barrand, N. e Cohen, A. (1992), *Administrative Costs in the US Health Care System: the Problem and the Solution*, in «Inquiry», 29, pp. 308-320.
- Glennester, H. et al. (1994), *GP Fundholding: Wild Card or Winning Hand?*, in R. Robinson e J. Le Grand (a cura di), *Evaluating the NHS Reforms*, London, Kings Fund Institute.
- Grossman, S. e Hart, O. (1983), *An analysis of the Principal-Agent problem*, in «Econometrica», 51, pp. 7-45.
- (1986), *The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration*, in «Journal of Political Economy», 94, pp. 691-719.
- Guesnerie, R. e Laffont, J.-J. (1984), *A complete solution to a class of principal-agent problems with an application to the control of a self-managed firm*, in «Journal of Public Economics», 25, pp. 329-69.

- Hart, O. e Holmstrom, B. (1987), *The theory of contracts*, in «Advances in economic theory»: *Fifth world congress*, a cura di T. Bewley, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hart, O. e Moore, J. (1990), *Property rights and the nature of the firm*, in «Journal of Political Economy», 98, pp. 1120-1157.
- Hay, J. e Leahy, M. (1987), *Competition Among Health Plans: Some Preliminary Evidence*, in «Southern Economic Journal», 11, pp. 831-846.
- Hill, S. e Wolfe, B. (1993), *Testing the HMO Competitive Strategy: An Analysis of Its Success and Failure in Wisconsin*, University of Wisconsin, mimeo.
- Holmstrom, B. (1979), *Moral hazard and observability*, in «Bell Journal of Economics», 10, pp. 74-91.
- Holmstrom, B. e Milgrom, P. (1990), *Multitask Principal-agent analyses: incentive contracts, asset ownership, and job design*, *Journal of Law, Economics and Organisation*, 7, pp. 24-52.
- Jost, T., Hughes, D., McHale, J. e Griffiths, L. (1995), *The British Health Care Reforms, the American Health Care Revolution and Purchaser/Provider Contracts*, paper presentato alla «Quasi-Market Conference», London School of Economics, settembre 1995.
- Klein, B., Crawford, R. e Alchian, A. (1978), *Vertical Integration, Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process*, in «Journal of Law and Economics», 21, pp. 297-326.
- Kreps, D. e Wilson, R. (1982), *Reputation and Imperfect Information*, in «Journal of Economic Theory», 27, pp. 253-279.
- Iglehart, J. (1992), *The American Health Care System. Managed Care*, in «New Eng. J. Med.», p. 327.
- Le Grand, J. e Bartlett, W. (1993), *Quasi-markets and Social Policy*, London, Macmillan.
- Manning, W., Leibowitz, A., Goldberg, G., Rogers, W. e Newhouse, J. P. (1984), *A Controlled Trial of the Effect of a Prepaid Group Practice on Use of Services*, in «New England Journal of Medicine», 310, pp. 1505-1510.
- Martimort, D. (1991), *Multi-principaux avec selection adverse*, Mimeo, Istitut d'Economie Industrielle, Toulouse.
- Matsaganis, M., Glennester, H. (1994), *The Threat of 'Cream Skimming' in the post-reform NHS*, in «Journal of Health Economics», 13, pp. 31-60.
- Maynard, A. (1991), *Developing the Health Care Market*, in «Economic Journal», 101, pp. 1277-86.
- McGuire, T. e Riordan, M. (1994), *The Industrial Organization of Health Care*, in «Journal of Economics and Management Strategy», 3, pp. 1-6.
- (1995), *Incomplete Information and Optimal Market Structure. Public Purchases form Private Providers*, in «Journal of Public Economics», 56, pp. 125-141.
- McLaughlin, C. (1987), *HMO Growth and Hospital Expenses and Use: a Simultaneous Equation Approach*, in «Health Services Research», 22, pp. 183-206.
- McLaughlin, C., Merrill, J. e Freed, A. (1984), *The impact of HMO Growth on Hospital Costs and Utilisation*, in R. Scheffler e L. Rossiter (a cura di),

- Advances in Health Economics and Health Services Research*, 5, Greenwich, Conn., JAI Press
- Melnick, G. et al. (1992), *The Effects of Market Structure and Bargaining Position on Hospital Prices*, in «Journal of Health Economics», 11, pp. 217-234.
- Moore, J. (1992), *The Firm as a Collection of Assets*, in «European Economic Review», p. 36.
- Munro, A. (1994), *Exit, Voice and Choice. An Analysis of Quasi-Markets*, Discussion Paper, Norwich, University of East Anglia.
- Newhouse, J., Schwartz, W., Williams, A. e Witsberger, C. (1985), *Are Fee-for-service Costs Increasing Faster than HMO Costs?*, in «Medical Care», 23, pp. 960-966.
- Newhouse, J. P. (1978), *The Structure of Health Insurance and the Erosion of Competition in the Medical Marketplace*, in L. Goldberg e W. Greenberg (a cura di), *Competition in the Health Care Sector: Past, Present, and Future*, Washington, DC, Federal Trade Commission.
- (1984), *Cream skimming, Asymmetric Information, and a Competitive Insurance Market*, in «Journal of Health Economics», 2, pp. 269-274.
- Pauly, M. (1987), *Monopsony Power in Health Insurance: Thinking Straight while Standing on your Feet*, in «Journal of Health Economics», 6, pp. 73-81.
- Propper, C. (1993), *The Trust Financial Regime and the Incentives for Efficient Behaviour*, Discussion Paper, University of Bristol.
- Reeve, T. (1990), *The Firm as a Nexus of Internal and External Contracts*, in Aoki, M., Gustafson, B. e Williamson, O. (a cura di), *The Firm as a Nexus of Treaties*, London, Sage, pp. 133-161.
- Riordan, M. (1990), *Vertical Integration and the Strategic Management of the Enterprise*, in *The Firm as a Nexus of Treaties*, Aoki, Gustafsson e Williamson, London, Sage.
- Robinson, J. (1988), *Hospital Quality Competition and the Economics of Imperfect Information*, in «Milbank memorial Quarterly», 66, pp. 465-481.
- (1991), *HMO Market Penetration and Hospital Cost Inflation in California*, in «Journal of the American Medical Association», 266, pp. 2719-2723.
- Robinson, R. e Le Grand, J. (1994), *Evaluating the NHS Reforms*, London, Kings Fund Institute.
- Schmidt, K. M. (1990), *The Cost and Benefits of Privatisation*, Discussion paper A-330, University of Bonn.
- Smith, P. (1994), *The Nature of Contracts in the British National Health Service*, paper presentato alla «Association for Research on Non-Profit Organizations and Voluntary Action», Berkeley Marina, Calif.
- Shortell, S. e Hughes, E. (1988), *The Effects of Regulation, Competition and Ownership on Mortality Rates Among Hospital Inpatients*, in «New England Journal of Medicine», 318, pp. 1100-1207.
- Tirole, J. (1990), *Collusion and the Theory of Organization*, in *Advances in Economic Theory: Proceedings of the Sixth World Congress of the Econometric Society*, a cura di J-J. Laffont, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1994), *Incomplete Contracts: Where do We Stand?*, mimeo.

- Weitzman, M. (1974), *Prices vs. Quantities*, in «Review of Economic Studies», 41, pp. 477-491.
- Williamson, O. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, The Free Press.
- (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York, The Free Press.