

5. Autorità, struttura organizzativa e costi di influenza

di Fausto Panunzi

1. Introduzione

Le organizzazioni forniscono molto spesso una notevole varietà di fonti di utilità di tipo non monetario ai loro membri. Il prestigio connesso all'appartenere ad un livello gerarchico più elevato, una maggiore autonomia decisionale, un più esteso campo di influenza, la possibilità di destinare risorse dell'impresa a fini personali, la possibilità di ottenere *on-the-job-consumption* integrano gli incentivi più direttamente monetari come meccanismi che spingono i membri di un'organizzazione ad operare. L'esempio forse più vistoso di incentivo non direttamente monetario è la possibilità di avanzamenti di carriera (*career concerns*). Fama [1980], ad esempio, ha affermato che l'enfasi posta sui modelli di moral hazard è eccessiva poiché in realtà il desiderio di avanzamenti di carriera si contrappone all'inosservabilità dello sforzo degli agenti¹.

All'interno di una organizzazione esistono delle decisioni a cui sono legati degli effetti redistributivi notevoli. Anche se tutti possono essere d'accordo, per fare un esempio, sull'espandere la dimensione dell'organizzazione, il conflitto può sorgere sull'ammontare delle risorse da destinare a ciascuna divisione o sulle persone chiamate a gestire il processo di crescita. I membri delle organizzazioni sono dunque pronti a spendere risorse al fine di influenzare a proprio favore le decisioni dell'organizzazione che hanno effetti redistributivi. In altre parole, essi cercano di ottenere *potere*, secondo la definizione di Dahl [1957]².

¹ Il primo modello in cui è svolta un'analisi formale degli avanzamenti di carriera è contenuta in Holmström [1982]. Per un'analisi dell'interazione tra incentivi monetari e avanzamenti di carriera si veda Gibbons-Murphy [1992].

² Dahl [1957] afferma che *A* ha potere (o autorità) su *C* se egli ha la possibilità di influenzarne il comportamento. Inoltre *A* ha più potere di *B* su *C* se egli ha più possibilità di influenzarne il comportamento di quanta ne abbia *B*.

Ma, come già notato da Thompson [1956], il potere di un membro non coincide con la sua autorità formale: egli può avere la possibilità di influenzare una decisione senza essere formalmente incaricato di prenderla. Questa divisione tra autorità reale e formale è al centro dell'analisi che segue.

Recentemente, Crémer [1993], Aghion-Tirole [1993] e Rotemberg [1993] hanno ripreso tale distinzione, fornendo nuovi elementi per un'analisi formale.

L'idea base di Aghion-Tirole è la seguente: essi notano come molto spesso l'informazione all'interno di un'impresa sia asimmetrica ed in particolare fluisca dal basso in alto: solo un venditore conosce perfettamente le potenzialità di un mercato; solo un manager di produzione conosce l'ammontare di risorse necessarie per far funzionare efficientemente un impianto ecc. In tali circostanze il superiore riceve informazioni principalmente dal subordinato. Naturalmente egli può decidere di investire risorse e tempo nell'acquisire informazioni direttamente. Nella terminologia di Aghion-Tirole [1993] ciò conferisce al principale *autorità reale*, che affianca la sua *autorità formale*. Allorché invece il principale dipende solo dalle informazioni che gli derivano dall'agente, egli ha autorità formale, ma quella reale è nelle mani dell'agente. Avere autorità reale può essere non sempre positivo per il principale: l'agente può, infatti, in tal caso mancare di iniziativa, cioè esercitare un livello di sforzo subottimale.

Rotemberg propone un modello in cui la compensazione degli agenti attraverso un maggiore potere, cioè una più grande possibilità di influenzare decisioni a loro favore, è un sostituto imperfetto di un aumento salariale. Un aumento del potere all'interno dell'organizzazione rende la permanenza dell'agente all'interno dell'organizzazione più probabile. L'impresa allora sceglierà di dare autorità ai membri che più vorrebbe trattenerne nei periodi successivi.

L'obiettivo di questo paper è quello di derivare una teoria dell'autorità basata sull'esistenza di rendite associate a decisioni (non contrattabili) all'interno dell'impresa. In altre parole cercheremo di rispondere alle seguenti domande:

i) In che modo la presenza di decisioni non contrattabili (e di rendite ad esse associate) modifica la struttura di autorità e di delega all'interno di un'impresa?

ii) In che modo la struttura di incentivi monetari ne è influenzata?

iii) È possibile che la presenza di benefici non monetari riduca il livello di utilità del principale?

iv) In caso affermativo, quali strumenti organizzativi possono essere appropriati per minimizzare tale perdita?

2. Autorità formale o autorità reale?

2.1. Assenza di incentivi monetari

Il modello è il seguente. Ci sono due periodi: nel primo periodo l'agente (A) deve svolgere una mansione che arreca un beneficio monetario al principale (P). Nel secondo periodo invece il principale deve assegnare una posizione (o un compito) ad un agente. Il principale non è obbligato ad assegnare tale nuova mansione all'agente con cui ha avuto una relazione nel primo periodo, ma può anche ricorrere al mercato del lavoro (quindi il problema diventa essenzialmente se promuovere A oppure ricorrere ad un altro agente). La popolazione degli agenti è composta da due tipi: «alta» abilità e «bassa» abilità. La proporzione dei tipi nella popolazione è rispettivamente p e $1 - p$. Pertanto, nel caso in cui P ricorra al mercato del lavoro per trovare un nuovo agente, la probabilità che egli sia di alta qualità è di nuovo p . Per evitare problemi di segnalazione supponiamo che nessuno osservi il tipo dell'agente, neanche egli stesso. Nel primo periodo A può raggiungere due livelli di profitto (che vanno al principale come già ricordato): $\{0, \Pi\}$.

Quale livello di profitto sia raggiunto nel primo periodo dipende sia dal livello di sforzo dell'agente che dalla sua abilità. Più precisamente la struttura stocastica è la seguente.

a) Agenti di «alta» abilità che esercitano sforzo e , ottengono Π con probabilità e e 0 con probabilità $1 - e$.

b) Agenti di «bassa» abilità ottengono 0 per ogni livello di sforzo.

Per entrambi i tipi di agente la disutilità dello sforzo è $e^2/2$.

Per semplicità, assumiamo che per la mansione del secondo periodo, solo il tipo dell'agente sia rilevante. P ottiene un beneficio monetario pari a I se assegna la mansione ad un agente di «alta» abilità e 0 altrimenti. L'agente che viene invece assegnato alla mansione del secondo periodo riceve comunque un beneficio non monetario B ¹.

Questa struttura può essere spiegata in vari modi:

¹ Naturalmente a tale beneficio non monetario si può affiancare un beneficio di natura più strettamente monetaria: si veda la prossima sezione per un'analisi di tale caso.

i) un primo modo è contenuto in Milgrom [1988], cioè che alcune mansioni sono inevitabilmente più attraenti per gli agenti che altre in termini di salario, condizioni di lavoro, possibilità di istruzione e così via. La mancata equalizzazione delle mansioni all'interno di un'impresa può essere dovuta a varie ragioni, quali alti costi di rimpiazzo e addestramento, preferenza per l'accumulazione di capitale umano ecc. B è allora la rendita che l'agente ottiene dall'essere assegnato ad una di tali mansioni piuttosto che ad un'altra. Essa deve essere comunque pagata dall'impresa, chiunque venga assegnato alla mansione;

ii) un'altra possibile spiegazione è quella di pensare a B come al beneficio opportunità di non dovere andare nel mercato del lavoro il periodo successivo, ma di restare invece all'interno dell'impresa.

In entrambi i casi il principale può avere ora incentivo ad osservare direttamente l'abilità dell'agente ed, eventualmente, a rimpiazzarlo. Il monitoring è imperfetto e costoso: assumiamo che per osservare con probabilità E il tipo dell'agente, il principale incorra in un costo $cE^2/2$.

La variabile c può essere scelta inizialmente dal principale, senza alcun costo, all'interno del supporto $[\underline{c}, \bar{c}]$, dove $0 \leq \underline{c}$ e $\bar{c} \leq +\infty$.

In altre parole il principale può scegliere inizialmente, entro certi limiti, quanto costoso sarà il monitoring che eventualmente sarà fatto in futuro. Naturalmente questa formulazione è perfettamente equivalente ad assumere che il costo del monitoring sia dato e la variabile di scelta sia la precisione di tale attività. Dunque c è in sintesi una tecnologia di monitoring⁴.

In che modo dobbiamo pensare concretamente a c ? Il migliore esempio a tale proposito è pensarla come la *spanna di controllo* del principale o, equivalentemente, come il grado di chiusura dei canali di comunicazione tra principale e agente. Come fanno notare Aghion e Tirole un principale che è sovraccarico di lavoro, che ha molti agenti da supervisionare, ha poco tempo e molta disutilità dall'osservare ciascuno di essi attentamente. Il timing è il seguente:

P sceglie c ;

e e E sono scelte da A e P rispettivamente (per semplicità assumiamo in modo simultaneo);

⁴ L'ipotesi di tutte le tecnologie abbiano lo stesso costo è fatta puramente per convenienza, al fine di evitare effetti spuri dovuti al costo di tali tecnologie. Essa può essere rimossa senza alcuna conseguenza per quanto segue.

la Natura sceglie $\{0, \Pi\}$ in accordo con la struttura stocastica descritta in precedenza;
 sulla base del risultato dell'attività nel primo periodo e, quando disponibile, del monitoring P sceglie se promuovere A o assumere un agente dal mercato del lavoro per la mansione del secondo periodo⁵.

Naturalmente, il ricorso al mercato del lavoro avverrà in due casi:

- a) dal monitoring l'agente risulta di bassa qualità;
- b) nel primo periodo l'agente ha ottenuto 0 e nessun monitoring report è disponibile.

Possiamo finalmente scrivere i payoffs:

$$U_A = p[eB + (1 - e)EB] - e^2/2$$

$$U_P = Ip \{e + (1 - p) + (1 - e)[E + (1 - E)p]\} + pe\Pi - cE^2/2$$

Le condizioni del primo ordine sono:

$$\frac{\partial U_A}{\partial e} = pB(1 - E) - e = 0$$

$$\frac{\partial U_P}{\partial E} = Ip(1 - e)(1 - p) - cE = 0$$

Dalle condizioni del primo ordine ricaviamo le funzioni di risposta ottima:

$$[1] \quad e = pB(1 - E)$$

$$[2] \quad E = \frac{Ip(1 - p)(1 - e)}{c}$$

OSSERVAZIONE 1. Come in Aghion-Tirole, esiste una relazione inversa tra E ed e .

⁵ Si suppone che l'attività di monitoring sia non verificabile. Alternativamente, basta assumere che sia impossibile descrivere contrattualmente *ex ante* cosa sia alta abilità o bassa abilità, ma che *ex post*, come in Grossman-Hart [1986] ciò divenga possibile. In altre parole, siamo sempre all'interno dello schema di contratti incompleti descritto da Grossman-Hart [1986], ma con la differenza che ora l'informazione a disposizione del principale dipende endogenamente dalle sue scelte e da quelle dell'agente.

OSSERVAZIONE 2. E è crescente in I (l'importanza della seconda mansione per l'impresa) e in $p(1 - p)$ (il livello di incertezza sull'abilità del manager).

OSSERVAZIONE 3. e è crescente in B , cioè i benefici non monetari incentivano lo sforzo.

Si noti che, poiché e ed E sono delle probabilità occorre imporre la condizione $pB < 1$ al fine di ottenere valori tra 0 e 1.

Possiamo ora controllare qual è la tecnologia di monitoring ottimale. Usando il teorema dell'involuppo otteniamo:

$$\frac{dU_p}{dc} = Ip(1 - p)(1 - E) \frac{\partial e}{\partial c} + p\Pi \frac{\partial e}{\partial c} - E^2/2$$

Esistono dunque tre effetti:

1) $Ip(1 - p)(1 - E) \partial e/\partial c$: questo è il *guadagno* di informazione dovuto al maggiore sforzo dell'agente. Si noti che da [1] e [2] segue che $\partial e/\partial c > 0$.

2) $p\Pi \partial e/\partial c$: questo è l'effetto della maggiore iniziativa nel primo periodo.

3) $-E^2/2$: questa è la maggiore disutilità del monitoring.

Supponiamo ora, senza perdita di generalità che il supporto di c sia $[0, +\infty)$. Analizziamo le soluzioni di angolo:

1) se $c = 0$, allora è immediato controllare che $e = 0$ e $E = 1$. Nella terminologia di Aghion-Tirole autorità formale e reale coincidono. La discrezionalità del principale si manifesta nel fatto che egli può decidere di rovesciare (*ouerrule*) l'informazione che gli viene dalla performance dell'agente nel primo periodo usando l'informazione che egli acquisisce attraverso il monitoring. In tale caso l'utilità del principale è $U_p = Ip[(1 - p) + 1]$.

2) Supponiamo ora $c = \infty$. Otteniamo allora $E = 0$ e $e = pB$ (ricordiamo che $pB < 1$). In tal caso il principale ha autorità formale ma non reale. Egli promuove l'agente con un'alta performance nel primo periodo, ma non quelli di alta qualità che hanno avuto una cattiva realizzazione. In tal caso è come se il principale seguisse delle regole, basate sul segnale che egli ottiene nel primo periodo, rinunciando pertanto all'uso della discrezionalità. L'utilità del principale è allora $U_p = Ip [1 + (1 - p)pB] + p^2 B\Pi$.

Possiamo allora paragonare i due casi di autorità reale e formale.

PROPOSIZIONE 1. Il principale tenderà ad avere solo autorità formale quando:

- a) l'importanza della mansione del secondo periodo (I) è «bassa»,
 b) l'importanza del profitto nel primo periodo (Π) è «alta»,
 c) l'importanza dei benefici non monetari dell'agente (B) è «alta»,
 d) la probabilità che l'agente sia di alta abilità (p) è «alta».
- Dimostrazione.* Avere solo autorità formale dà un payoff più alto al principale dell'aver anche autorità reale se

$$[3] \quad I \leq \frac{pB\Pi}{(1-p)(1-pB)}$$

Ora semplice statica comparata prova i risultati a)-d).

I punti a) e c) della precedente Proposizione possono essere illustrati con un brano tratto da Milgrom e Roberts [1990]:

... a more open [decision] process is more desirable when the rents available for redistribution are low, and the value of the information that can be acquired is high. Conversely, when the potential for redistribution is high and the value of information is low, the optimal decision process is less open.

Possiamo ora dimostrare che restringersi solo ai casi di completa autorità reale e completa autorità formale, cioè a una soluzione bang-bang, non è restrittivo in questo schema.

PROPOSIZIONE 2. Il principale non ha mai incentivo a scegliere un valore interno di c , e quindi solo completa autorità formale o completa autorità reale sono ottimali.

La dimostrazione è riportata in Appendice.

Abbandonando l'ipotesi che il supporto di c sia $[0, +\infty)$, possiamo provare l'analogo della Proposizione 2.

PROPOSIZIONE 3. Se il supporto di c è $[\underline{c}, \bar{c}]$, o \underline{c} oppure \bar{c} saranno scelti.

2.2. Incentivi monetari

Il modello può essere esteso per considerare la presenza di incentivi monetari per l'agente. Supponiamo che, nella struttura del modello precedente, inizialmente, insieme alla tecnologia di monitoring, il principale debba anche scegliere un incentivo monetario per l'agente.

Nel nostro semplice schema, esso prende la forma di un bonus b nel caso si ottenga Π . Per il momento, supponiamo solo che $b > 0$, senza determinare il b ottimale.

Le funzioni di payoff sono ora:

$$U_A = p[e(B + b) + (1 - e)EB] - \frac{e^2}{2}$$

$$U_p = Ip\{e + (1 - p) + (1 - e)[E + (1 - E)p]\} + p(\Pi - b)e - c \frac{E^2}{2}$$

Da esse otteniamo le funzioni di risposta ottima

$$e = pb + pB(1 - E)$$

$$E = \frac{Ip(1 - p)(1 - e)}{c}$$

Possiamo allora dimostrare il seguente

RISULTATO 1. Schemi di incentivo per buona performance riducono l'autorità reale del principale.

Dimostrazione. Immediata dalla comparazione delle funzioni di reazione sopra e quelle trovate in precedenza.

Infine abbiamo

RISULTATO 2. Nel caso di autorità reale ($c = 0$) il bonus ottimale è $b = \Pi/2$; nel caso di autorità formale ($c = +\infty$) il bonus ottimale è $= [I(1 - p) + \Pi - B]/2$.

Dimostrazione. Massimizzando le funzioni di payoff ricavate in precedenza, nei due casi, rispetto a b , il risultato è immediato⁶.

È facile notare come $b = \Pi/2$ sia la soluzione che otterremmo in

⁶ Si noti che qui si assume che la scelta organizzativa sia stata fatta in precedenza, ignorando l'influenza degli incentivi monetari. La proposizione più generale, in cui la scelta organizzativa rifletta anche le conseguenze sugli incentivi monetari è al di fuori dello scopo di questo saggio.

un usuale problema di incentivazione ignorando la presenza di benefici non monetari. In particolare, lo schema di incentivo dipende solo da Π , cioè l'importanza della mansione del primo periodo per il principale. Quando invece prevale un regime di autorità formale, lo schema di incentivo è *forward-looking*: esso dipende anche dai benefici non monetari dell'agente e dal suo contributo futuro per il principale. La differenza tra i due schemi dipende dal termine $I(1-p) - B$, che non è noto a priori. Tuttavia, il punto più importante che questo risultato stabilisce è che *in presenza di benefici non monetari, quali ad esempio motivazioni di carriera, gli schemi di incentivo dipendono anche dallo stile di direzione, cioè da quanto decentralizzato è lo schema decisionale.*

Infine due commenti:

1. finora abbiamo ottenuto una soluzione bang-bang, cioè solo completa autorità formale o completa autorità reale sono ottimali. Nella realtà soluzioni intermedie sembrano le più verosimili. Ad esempio, alcuni aspetti delle mansioni di un agente sono determinati da regole ed altri da discrezione. È possibile riuscire ad ottenere questo risultato nello schema usato in precedenza?

2) Abbiamo visto dall'analisi precedente che un aumento di B porta ad avere più informazione e maggiori profitti nel primo periodo. Intuitivamente sembra che possano esistere dei casi in cui possibili benefici non monetari possano portare a riduzioni o dell'informazione o dell'iniziativa. Possiamo incorporare anche questo aspetto nella nostra analisi?

A tali domande rispondono (parzialmente) i prossimi paragrafi.

3. Autorità e trasmissione dell'informazione

Il modello di questa sezione è identico a quello del paragrafo precedente eccetto che nella struttura stocastica. Abbiamo visto in precedenza che i benefici non monetari incrementavano sia la qualità dell'informazione che i profitti del primo periodo. In questa sezione mostreremo come i due aspetti possano essere in contrasto tra loro e come pertanto il principale possa ricevere una minore utilità dalla presenza di benefici non monetari dell'agente. Supponiamo che la struttura stocastica sia la seguente:

- i) il manager di alta abilità ottiene Π per ogni livello di sforzo.
- ii) il manager di bassa qualità, esercitando sforzo e ottiene Π con probabilità e e 0 con probabilità complementare.

È facile vedere come tale struttura stocastica sia l'esatto simmetri-

co di quella della sezione precedente. Scriviamo ora i payoff, seguendo lo stesso percorso logico della sezione precedente

$$[4] \quad U_A = pB + (1 - p)e(1 - E)B - \frac{e^2}{2}$$

$$[5] \quad U_p = I_p \{1 + (1 - p)[eE + (1 - e)]\} + \\ + \Pi[p + (1 - p)e] - c \frac{E^2}{2}$$

Le condizioni del primo ordine sono:

$$\frac{\partial U_A}{\partial e} = (1 - p)B(1 - E) = 0$$

$$\frac{\partial U_p}{\partial E} = I_p(1 - p)e - cE = 0$$

Da esse otteniamo le funzioni di risposta ottima

$$e = \min \{1, (1 - p)B(1 - E)\}$$

$$E = \min \left\{1, \frac{I_p(1 - p)e}{c}\right\}$$

È chiaro che esiste ancora una relazione inversa tra e ed E per l'agente. Come prima, B porta ad un livello di sforzo dell'agente maggiore. La differenza con il modello precedente è che vi è ora una relazione diretta tra e ed E per il principale. Risolvendo il sistema di due equazioni e controllando per soluzioni interne otteniamo

$$[6] \quad e = \frac{(1 - p)Bc}{c + p(1 - p)^2 BI}$$

$$[7] \quad E = \frac{p(1 - p)^2 BI}{c + p(1 - p)^2 BI}$$

Per avere soluzioni interne occorre fare l'ipotesi

IPOTESI 1. $(1 - p)B \leq 1$.

Possiamo ora andare al primo stadio e controllare qual è la tecno-

logia di monitoring ottimale, c . Usando il teorema dell'involuppo otteniamo

$$\frac{dU_p}{dc} = -Ip(1-p)(1-E) \frac{\partial e}{\partial c} + (1-p)\Pi \frac{\partial e}{\partial c} - \frac{E^2}{2} = 0$$

Abbiamo dunque ancora tre effetti:

1) $-Ip(1-p)(1-E) \frac{\partial e}{\partial c}$: questa è ora la perdita di informazione dovuta ad un maggiore sforzo dell'agente (dall'equazione [6] segue che vale ancora $\frac{\partial e}{\partial c} > 0$);

2) $(1-p)\Pi \frac{\partial e}{\partial c}$: questo è il solito effetto di maggiore iniziativa nel primo periodo;

3) $-\frac{E^2}{2}$: questo è il maggior costo del monitoring.

Abbiamo pertanto un trade-off tra l'aver informazione più accurata e iniziativa del manager, mentre nel modello precedente tale trade-off era assente. Sostituendo nell'espressione precedente i valori di e ed E otteniamo

PROPOSIZIONE 4. Se $I > \frac{2\Pi}{p}$ è ottimale scegliere $c = 0$;

se $I < \frac{2\Pi}{3p}$ è ottimale scegliere $c = \infty$;

se $\frac{2\Pi}{3p} \leq I \leq \frac{2\Pi}{p}$, è ottimale scegliere

$$c = \frac{p(1-p)^2BI(2\Pi - pI)}{3pI - 2\Pi}$$

La dimostrazione è riportata in Appendice.

Due osservazioni a questo punto:

i) Un aumento del valore dell'informazione conduce verso autorità reale; un aumento del valore dell'iniziativa verso autorità formale;

ii) nella regione in cui si ha una soluzione interna per c , un aumento dei benefici non monetari conduce verso minore autorità reale.

Entrambi i risultati sono in linea con quelli del paragrafo precedente. Tuttavia esiste anche un'importante differenza con il paragrafo precedente: in alcuni casi è ottimale avere un grado intermedio di autorità, cioè un insieme di regole e discrezionalità. Ma all'aumentare delle motivazioni di carriera la discrezione deve lasciare il posto alle regole.

Ma la differenza più grande con il paragrafo precedente è che ora esistono casi in cui la presenza di benefici non monetari dell'agente può ridurre l'utilità del principale.

ESEMPIO 1. Supponiamo che l'estremo inferiore del supporto di c sia $c > 0$. Supponiamo anche, per semplicità che $\Pi \approx 0$ ⁷ e $I > 0$. Se $B = 0$, dalle condizioni del primo ordine otteniamo $e = 0$, $E = 0$, da cui $U_p = Ip[1 + (1 - p)]$.

Se $B > 0$, invece, è facile dimostrare che $e > 0$, $E < 1$. Ma allora $U_p = Ip\{1 + (1 - p)[1 - e(1 - E)]\} < Ip[1 + (1 - p)]$ e quindi maggiori benefici non monetari riducono l'utilità del principale.

Quando l'iniziativa di una mansione è meno importante rispetto al futuro potenziale in un'impresa⁸ ci può essere eccessivo sforzo dal punto di vista del principale. Lo sforzo eccessivo funziona come un meccanismo *signal-jamming*, nel senso che rende la performance iniziale meno informativa sull'abilità dell'agente⁹.

Abbiamo appena mostrato un esempio in cui la presenza di benefici non monetari rappresenta un problema per il principale perché induce eccessivo sforzo e rende l'informazione meno significativa. La letteratura si è tuttavia soffermata prevalentemente sul caso opposto, in cui i benefici non monetari portano a scarsa iniziativa o ad avere iniziativa in attività diverse da quelle desiderate dal principale. Tali situazioni saranno oggetto d'analisi nel prossimo paragrafo.

⁷ Ciò che è veramente necessario è assumere che I e Π siano tali che la scelta ottimale di c nella proposizione precedente sia 0.

⁸ Si pensi ad un giovane laureato che è assunto in un'impresa di consulenza o in un'investment bank: il reddito che egli produce inizialmente è sostanzialmente irrilevante rispetto al futuro potenziale quale senior partner o come trader.

⁹ Questa situazione è efficacemente descritta da Milgrom e Roberts [1992, 372]: «Many professions seem to be characterized as a "rat race", with people working much harder and longer hours to keep up with the pack (and maybe get a little ahead) than apparently makes sense by any rational calculation of social costs and benefits. For example, lawyers, management consultants, and university faculty... Similar phenomena seem to arise in the case of students studying "too hard" to gain admissions to the prestigious universities in Japan and the *grandes écoles* in France - the students would all be better off if they competed less intensely... Why does this inefficient behavior persist? ... One possible explanation focuses on information problems. It is rational for employers to take high levels of past and current performance as an indicator that future performance levels will also be high if the performance depends partly on some persistent but unobserved personal characteristic, which we may call "ability"... The result is an extra incentive to work hard because higher performance today leads to higher employer estimates of ability and thus to... higher future pay».

4. Autorità e costi di influenza

Milgrom e Roberts, in alcuni lavori, hanno ribadito come il potere discrezionale del principale abbia sia costi che benefici. I benefici consistono nell'allargamento della sfera degli interventi possibili, quali ad esempio, trasferimenti di personale e riallocazione di capitale. I costi possono essere riassunti nella seguente citazione tratta da Meyer [1992]:

The costs arise because such interventions can have redistributive consequences, transferring quasi-rents among employees. Those employees most affected by particular decision are often those who possess the most relevant information. Consequently, employees will have incentive to engage in «influence activities» – attempts to distort then information they provide in order to affect the distributive results of management's discretionary decisions. The resulting «influence costs» borne by the firm include the opportunity costs of the resource expended on influence, the efficiency costs of distortions in decisions, and the degradation in performance when organizational policies or structures are altered to limit opportunities for influence.

In questo paragrafo cercheremo di presentare una versione dei modelli di Milgrom [1988] e Milgrom-Roberts [1990] riadattata al nostro schema. L'agente può ora impiegare il suo tempo in due attività: una direttamente produttiva (t) e un'attività di influenza (s). L'attività di influenza non è direttamente produttiva, ma per produrre effetti necessita l'intervento del superiore che autorizzi un cambiamento nell'organizzazione. Possiamo pensare a tale attività sia come un'attività volta al fine di «farsi notare» dal superiore al fine di ottenere una promozione o come invece uno sforzo di ricerca di nuovi progetti o di varianti a quelli attuali che diano un'utilità positiva sia al principale che all'agente. Le funzioni di payoff sono le seguenti:

$$[8] \quad U_A = B(E_0 + E)s + bt - \frac{s^2}{2} - \frac{t^2}{2} - \gamma st \quad 0 < \gamma < 1$$

$$[9] \quad U_P = I(E_0 + E)s + (\Pi - b)t - c \frac{E_2}{2}$$

In altre parole, esiste un livello minimo di monitoring $E_0 > 0$ che il principale è obbligato a fare, diciamo per le caratteristiche delle mansioni. Si suppone che tale monitoring non sia costoso, anche se questa ipotesi non è affatto cruciale. Il principale può ovviamente decidere di investire più sforzo in monitoring: ciò è rappresentato dal

termine E . Il cambiamento organizzativo o il nuovo progetto è attuato con probabilità $(E_0 + E)s$ e, se attuato, dà utilità I al principale B all'agente. L'attività di influenza ha un costo opportunità catturato dal parametro γ . L'attività produttiva e quella di influenza sono (imperfetti) sostituti nella funzione di disutilità del principale. Dalla funzione di utilità dell'agente ricaviamo le funzioni di reazione

$$B(E_0 + E) = s + \gamma t$$

$$b = t + \gamma s$$

mentre da quella del principale

$$E = \min \left\{ 1, \frac{Is}{c} \right\}$$

Dalle prime due equazioni, considerando soluzioni interne, otteniamo

$$s = \frac{B(E_0 + E) - \gamma b}{1 - \gamma^2}$$

$$t = \frac{b - \gamma B(E_0 + E)}{1 - \gamma^2}$$

Notiamo le due proprietà principali:

1) Un aumento in E , l'attività di monitoring del principale, porta ad una riallocazione del tempo dell'agente a favore delle attività di influenza: l'autorità reale può disincentivare lo sforzo nell'attività direttamente produttiva

2) Maggiori incentivi monetari per un'alta performance portano alla riduzione dell'attività di influenza

Senza risolvere il modello interamente, siamo già in grado di illustrare come alti valori di B possano risultare in un costo per il principale.

ESEMPIO 2. Supponiamo che $I \approx 0$, cioè che dal nuovo progetto il principale tragga un'utilità trascurabile. Ciò implica che $E = 0$, cioè il principale non eserciterà monitoring addizionale. Consideriamo ora i due casi:

$$a) B \leq \frac{\gamma \Pi}{2E_0}$$

$$b) B > \frac{\gamma\Pi}{2E_0}$$

È facile controllare che nel primo caso la soluzione del problema del principale è $b = \frac{\Pi}{2}$, $s = 0$, $t = \frac{\Pi}{2}$ che dà un'utilità al principale pari a $U_p = \frac{\Pi^2}{4}$.

Possiamo ora dimostrare che l'utilità del principale nella regione *b)* (cioè quando i benefici non monetari sono elevati) è più bassa che nella regione *a)* (dove essi sono meno importanti). Infatti, esistono due casi: o *b* è tale che si ha la soluzione d'angolo $s = 0$, $t = b$ oppure abbiamo una soluzione interna per *s* e *t*. Nel primo caso, deve valere $b > \frac{BE_0}{\gamma}$, ma ciò implica, nella regione *b)*, $b > \frac{\Pi}{2}$, così che il principale deve ora pagare un salario più elevato per ottenere lo stesso livello di sforzo dell'agente. Se invece prevale una soluzione interna, deve essere $t < b$, così che dato lo stesso schema di incentivo della regione *a)*, lo sforzo è ora minore. Ciò completa la dimostrazione.

È importante capire la differenza tra il modello di questo paragrafo e quello precedente. In entrambi i casi i benefici non monetari dell'agente possono danneggiare il principale, ma per ragioni diverse. Nel primo caso è l'incapacità del principale ad avere completa autorità reale ($c > 0$) che causa problemi. Nel secondo caso è la sua incapacità a separare sufficientemente i due livelli di autorità ($E_0 > 0$) a creare problemi.

5. Effetti sulle variabili organizzative

In questo paragrafo cercherò di argomentare brevemente e in modo informale come alcune caratteristiche organizzative osservate comunemente nella realtà siano spiegabili con la teoria sviluppata in precedenza.

Rotazione delle mansioni (Job Rotation). L'idea è la seguente: supponiamo che ci siano delle economie di scala nel monitoring, ovvero che se un solo principale osserva un agente per due periodi, la probabilità di raggiungere una conclusione precisa sulla sua abilità sia più grande rispetto al risultato che otterrebbero due principali che monitorassero l'agente per un periodo a testa.

Se supponiamo che il problema sia quello di troppo poco sforzo, cioè che ci sia una mancanza di iniziativa dell'agente, può essere conveniente ruotare l'agente tra le varie mansioni. In questo caso la *job rotation* non è più vista come rivolta ad arricchire l'agente, ma come un meccanismo rivolto ad incentivare la sua iniziativa e a ridurre i costi di influenza. Naturalmente il costo della *job rotation* è determinato dai costi di apprendimento dell'agente in ciascuna mansione.

Spin-offs. Naturalmente uno dei modi più efficaci per ridurre i costi di influenza è quello di isolare una divisione dal centro. Si suppone cioè che distaccando formalmente il sistema di decisioni di una divisione dal centro, il manager in controllo della divisione abbia come unico strumento di segnalazione della propria abilità la performance della sua divisione, cioè l'iniziativa. Il costo di questa scelta è naturalmente quello di non avere accesso alla sfera decisionale dell'impresa, perdendo così coordinamento strategico e informazione.

Struttura multidivisionale e funzionale. Nella struttura multidivisionale, ciascuna divisione svolge diversi compiti, mentre in quella funzionale, ogni divisione svolge solo una funzione. Si può pertanto supporre, come in Aghion-Tirole [1993], che la struttura funzionale consenta al manager in controllo della divisione di acquisire una maggiore abilità nel monitoring dei subordinati rispetto al manager in controllo di una divisione nell'impresa multidivisionale (stesso argomento della *job rotation*). Se il problema è ancora la mancanza di iniziativa, la struttura multidivisionale può essere vista come un modo per avere un commitment a non sviluppare tecnologie di monitoring molto precise e combattere così i costi di influenza. Anche in questo caso i costi derivano da una minore informazione.

6. Osservazioni conclusive

Ricapitoliamo brevemente le principali considerazioni raggiunte in questo lavoro.

1) La presenza di benefici non monetari per i membri dell'organizzazione, legati a particolari decisioni, può avere degli effetti notevoli sulla struttura di autorità e di delega all'interno di un'impresa. In particolare, in un'ampia classe di casi, maggiori sono tali benefici, più formale e gerarchica sarà la struttura organizzativa d'impresa. In altre parole, la teoria sviluppata in questo lavoro prevede che in imprese in cui, ad esempio, le motivazioni di carriera sono particolarmente forti,

i canali di comunicazione tra principale e subordinati siano di tipo formale e costosi da usare.

2) La struttura organizzativa d'impresa e i meccanismi di incentivo degli agenti devono essere strettamente correlati. In strutture decentralizzate di autorità, gli schemi di incentivo devono essere *forward-looking*, cioè riflettere sia gli avanzamenti futuri degli agenti, sia il loro contributo futuro all'impresa. In strutture centralizzate, gli schemi di incentivo sono basati solo sull'importanza del compito presente.

3) La presenza di benefici non monetari può creare, in alcune circostanze, un trade-off tra informazione ed iniziativa e risultare in una perdita netta per il principale. In particolare, ci possono essere casi in cui c'è eccesso di sforzo (e scarsa informazione) e casi in cui c'è carenza di sforzo dell'agente (e quindi mancanza di iniziativa).

4) Alcune variabili organizzative, quali l'ampiezza della spanna di controllo del principale, la presenza di *job rotation* per i livelli intermedi della gerarchia, la struttura multidivisionale piuttosto che funzionale possono essere rilette come meccanismi rivolti a minimizzare l'impatto negativo dei costi di influenza.

7. Appendice

Dimostrazione della Proposizione 2 (cenni). Abbiamo visto che $E = \min \left\{ 1, \frac{I_p(1-e)}{c} \right\}$ e $e = \min \{ 1, pB(1-E) \}$. Come già ricordato nel testo, assumiamo che valga $pB < 1$. Sostituendo tali espressioni nella formula derivata con il teorema dell'involuppo otteniamo, nella regione in cui vale $c > I_p(1-p)$.

$$[10] \quad \frac{IBp(1-p)[c - I_p(1-p)]}{c - p^2(1-p)IB} + pB\Pi - \frac{I(1-p)[1-pB]}{2} = 0$$

Calcolando la derivata seconda si vede che essa è, nel punto di estremo,

$$\frac{I^2 p^2 (1-p)^2 [1-pB]}{[c - p^2(1-p)IB]^2} B \geq 0$$

e pertanto si possono solo avere minimi interni. I massimi sono quelli descritti nella Proposizione 1.

Dimostrazione della Proposizione 4 (cenni). Ripetendo lo stesso pro-

cedimento della dimostrazione della Proposizione 2, dal teorema dell'inviluppo, dopo alcune manipolazioni algebriche, si ha

$$c = \frac{p(1-p)^2 BI(2\Pi - pI)}{3pI - 2\Pi}$$

Anche in tal caso abbiamo tre casi:

a) $2\Pi - 3pI > 0$. Non ci sono estremi interni ed è ottimale $c = +\infty$.

b) $2\Pi - pI < 0$. Non ci sono estremi interni ed è ottimale $c = 0$.

c) $2\Pi - 3pI < 0 < 2\Pi - pI$. Allora $c = \frac{p(1-p)^2 BI(2\Pi - pI)}{3pI - 2\Pi}$ è un punto di massimo interno.

Riferimenti bibliografici

- Aghion, P., Tirole, J. (1993), *On the Delegation of Control in Organizations*, Toulouse, IDEI, dattiloscritto.
- Crémer, J. (1993), *Arm's Length Relationships*, Toulouse, IDEI, dattiloscritto.
- Dahl, R.J. (1957), *The Concept of Power*, in «Behavioral Science», 2, pp. 201-215.
- Fama, E. (1980), *Agency Problems and the Theory of the Firm*, in «Journal of Political Economy», pp. 288-307.
- Gibbons, R., Murphy, K. (1992), *Optimal Incentive Contracts in the Presence of Career Concerns: Theory and Evidence*, in «Journal of Political Economy», pp. 468-505.
- Grossman, S., Hart, O. (1986), *The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Lateral and Vertical Integration*, in «Journal of Political Economy», pp. 691-719.
- Holmstrom, B. (1982), *Managerial Incentive Schemes – A Dynamic Perspective*, in *Essays in economics and management in honour of Lars Walhbeck*, Helsinki, Svenska Handelshogskolan.
- Meyer, M. (1992), *The Internal Organization of Firms*, Oxford, Nuffield College, dattiloscritto.
- Milgrom, P. (1988), *Employment Contracts, Influence Activities, and Efficient Organization Design*, in «Journal of Political Economy», pp. 42-60.
- Milgrom, P., Roberts, J. (1988), *An Economic Approach to Influence Activities in Organizations*, in «American Journal of Sociology, Supplement».
- (1990), *The Efficiency of Equity in Organizational Decision Processes*, in «American Economic Review, Papers & Proceedings», pp. 154-159.
- (1992), *Economics, Organization and Management*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.

- Rotemberg, J. (1993), *Power in Profit Maximizing Organizations*, MIT, dattilo-scritto.
- Thompson, J. (1956), *Authority and Power in «identical» Organizations*, in «American Journal of Sociology», 62, pp. 290-301.