

Modulo 12 - 0

Comportamento
“sleale” e contratti
incentivanti

Moral Hazard

- ❑ Supponete che un individuo possa stipulare un contratto di assicurazione *completa* contro il furto della propria auto.
- ❑ Ritenete che questa possibilità lo renda meno attento riguardo all'uso dell'antifurto?
- ❑ Tipicamente, un economista risponderebbe affermativamente
- ❑ Infatti, gli incentivi percepiti dall'automobilista a riguardo di un comportamento corretto sono sicuramente minori.

- ❑ “Comportamento sleale” (Moral hazard) è una riduzione nella cura posta da una persona ad evitare un danno (o a produrre un beneficio) quando le è noto che gli effetti della sua azione ricadranno su altri agenti economici.
- ❑ Tipicamente, ciò avviene in presenza di informazione asimmetrica.
- ❑ Chi subisce il danno infatti, non deve essere in grado di provare il comportamento negligente, altrimenti potrebbe rivalersi su chi lo pone in essere!

- ❑ Questo semplice ragionamento ci spiega l'esistenza di una franchigia in molti contratti di assicurazione.
- ❑ Un pagamento inferiore al valore dell'oggetto assicurato può costituire un incentivo sufficiente a prestare attenzione contro i furti, gli incendi ecc.
- ❑ Naturalmente decidere il valore *ottimale* di una franchigia è un problema non facile!

- ❑ Un alternativa spesso praticata è quella di offrire contratti diversi a soggetti con caratteristiche diverse (contratti “separating”).
- ❑ In questo caso bisogna indurre i diversi soggetti a rivelare in modo credibile quali siano le loro caratteristiche, attitudini ecc.

Contratti incentivanti

- ❑ Il problema del comportamento sleale può essere rilevante anche nel mondo del lavoro.
- ❑ E' spesso molto facile verificare l'attenzione esercitata da un operaio che lavora alla catena di montaggio o da un pilota di elicotteri.
- ❑ Ciò non è vero per un softwarista, un docente universitario o per il webmaster del sito aziendale!

- ❑ Supponiamo quindi che un dato lavoratore venga assunto per adempiere ad un compito specifico.
- ❑ Solo il lavoratore conosce quanto impegno effettivamente esercita (quindi siamo in presenza di informazione asimmetrica).
- ❑ Ovviamente, l'impegno esercitato dal lavoratore influenza il profitto del datore di lavoro (principal, nella terminologia inglese).

- ❑ Il problema del “principale” è costituito dalla definizione di un contratto che induca il lavoratore ad esercitare l’impegno necessario a massimizzare il profitto del principale.
- ❑ Naturalmente, il principale deve fornire gli incentivi perchè ciò avvenga.

- e rappresenta l'impegno (effort) del lavoratore.
- Il prodotto ottenuto dal "principale" è $y=f(e)$.
- Un contratto incentivante specifica la retribuzione del lavoratore in funzione dell'output e quindi del suo effort.
- Matematicamente, si tratta di una funzione $w=s(y)=s(f(e))$.
- Il profitto del principale quindi è:
$$\Pi_p = y - w = f(e) - s(f(e)).$$

- Supponiamo che – se lavoratore non mantenesse quel posto – fruirebbe di un livello di benessere u^* .
- Ciò rappresenta l'utilità derivante dall'ottenere un lavoro meno gradito o l'utilità connessa a sussidi di disoccupazione.
- Il livello u^* si definisce “utilità di riserva”.
- Il principale deve quindi offrire un contratto che garantisca al lavoratore almeno il livello di benessere u^* .

- Se l'effort e implica una disutilità di $c(e)$, il principale deve scegliere e risolvendo:

$$\begin{aligned} \max \Pi_p &= f(e) - s(f(e)) \\ \text{s.v. } & s(f(e)) - c(e) \geq u^*. \end{aligned}$$

- Il vincolo è spesso definito “vincolo di partecipazione”.
- E' intuitivo che il principale non vuole pagare il lavoratore più del minimo necessario a garantirgli l'utilità u^* dato il livello di impegno e .

□ Il problema del principale quindi in realtà si riduce a:

$$\max \Pi_p = f(e) - s(f(e))$$

$$\text{S.V. } s(f(e)) - c(e) = u^*.$$

per massimizzare $\Pi_p = f(e) - s(f(e))$
soggetto al vincolo di partecipazione:

$$s(f(e)) = u^* + c(e)$$

è necessario sostituire $s(f(e))$ con $u^* + c(e)$

e risolvere: $\max \Pi_p = f(e) - (u^* + c(e))$

La condizione di primo ordine per un massimo è:
 $f'(e) = c'(e)$.

- ❑ La condizione: $f'(e)=c'(e)$ può essere risolta per e .
- ❑ Ciò consente la determinazione del livello ottimo di impegno (e^*).
- ❑ In altre parole, l'impegno ottimo (per il principale) deve essere tale per cui il costo marginale dell'effort per il lavoratore è uguale alla sua produttività marginale per il principale.
- ❑ Come indurre la scelta di e^* da parte del lavoratore?

- Il contratto deve essere disegnato in modo tale che il livello $e = e^*$ debba essere scelto dal lavoratore, essendo il suo preferito.

- Quindi il contratto $s(y)$ ($=s(f(e))$) deve soddisfare la condizione:
$$s(f(e^*)) - c(e^*) \geq s(f(e)) - c(e) \text{ per ogni } e \geq 0$$

- Questa condizione è detta “vincolo di compatibilità degli incentivi”.

Contratti incentivanti

□ Esempi di contratti incentivanti:

(i) **Contratto con “rendita”**: il principale mantiene un somma (R) per sé, mentre il lavoratore ottiene tutto il profitto in eccedenza rispetto ad R , cioè:

$$w(y) = s(f(e)) = f(e) - R.$$

Chiediamoci perché questo contratto massimizza il profitto del principale.

Dato il contratto, la retribuzione del lavoratore è:
 $s(f(e))=f(e)-R.$

Pertanto, il lavoratore “razionale” sceglie e per massimizzare: $s(f(e))-c(e) = f(e)-c(e)-R.$

La condizione del primo ordine è: $f'(e)=c'(e)$, che implica $e=e^*$.

- A che livello il principale deve fissare la rendita R che gli spetta?
- Ovviamente, il principale desidera “estrarre” dal lavoratore il massimo possibile di rendita.
- Tuttavia, deve evitare che il lavoratore decida di rifiutare il contratto (deve cioè rispettare il vincolo di partecipazione $s(f(e^*)) - c(e^*) - R = u^*$).
- R deve quindi soddisfare: $R = s(f(e^*)) - c(e^*) - u^*$

(ii) **contratto salariale**: in questo caso il pagamento al lavoratore è: $s(e) = we + K$.

- w è il salario per unità di impegno.
- K è una componente fissa.

Il lavoratore massimizza: $we + K - c(e)$, la cui condizione del primo ordine è: $w = c'(e)$.

Pertanto, la componente variabile del salario deve essere tale che $w = f'(e)$.

- In questo modo $f'(e)=c'(e)$ e quindi $e=e^*$.
- La componente K viene determinata sulla base del vincolo di partecipazione, cioè:

$$s(f(e^*)) - c(e^*) + K = u^*.$$
- Da cui si ottiene: $K = u^* - s(f(e^*)) + c(e^*)$.
- Si noti che i due contratti sono fondamentalmente identici (K è ora definito come pagamento verso i lavoratori).

- ❑ Notate inoltre che il lavoratore agisce da “imprenditore”, nel senso che decide liberamente quanto impegnarsi e ottiene la propria retribuzione come “residuo”.
- ❑ Il lavoratore deve cioè soddisfare in via preliminare i diritti di altri soggetti (nel nostro esempio, il principale).
- ❑ Questa osservazione ci avvicina ad un problema fondamentale per i contratti incentivanti.

- ❑ In un modello più realistico, in cui vi sia rischio di impresa, tale rischio viene sopportato dal lavoratore.
- ❑ Nel mondo reale, il benessere dei lavoratori tipicamente diminuisce se essi si sentono esposti a dei rischi.
- ❑ Un lavoratore, tipicamente vorrà essere compensato per il fatto che sopporta il rischio.

- ❑ I contratti reali – dovendo tener conto di questo aspetto – si discostano dal modello teorico elaborato.
- ❑ Tipicamente, il principale offre un contratto in cui parte della retribuzione è fissa e parte dipende dall'output.
- ❑ Sia il rischio sia il profitto vengono suddivisi, ma gli incentivi sono normalmente sub-ottimali.