

Corso di Politica Economica

Lezione 7: Informazione incompleta

Francesca Severini

Università Politecnica delle Marche
(Sede di S.Benedetto del Tronto)



Problemi di informazione

Quello che crea inefficienza non è tanto la mancanza di informazione, bensì la presenza di **asimmetria** nell'informazione:

- lo stato non conosce il valore del bene pubblico per ciascun individuo, ma ciascun individuo conosce il suo valore
- l'autorità di regolamentazione non conosce i costi del monopolista, ma l'impresa conosce i suoi costi
- l'acquirente non conosce la qualità del bene, ma il venditore la conosce
- il datore di lavoro non conosce le capacità dell'aspirante lavoratore
- l'assicuratore non sa se ci prendiamo cura del bene assicurato
- la pubblica amministrazione non conosce il nostro reddito effettivo
- il preside della facoltà non sa se sto facendo lezione o prendendo il caffè con gli studenti
- etc.

Classificazione

- 1 **adverse selection**: si riferisce alla conoscenza privata di informazioni (hidden information)
 - sono tutti i casi in cui un soggetto sfrutta la conoscenza di alcune informazioni sulle caratteristiche del bene oggetto di scambio mentre l'altro soggetto non le conosce (qualità del bene, qualità del lavoratore, etc.)
- 2 **moral hazard**: si riferisce alla conoscenza privata di una azione (hidden action)
 - sono le situazioni in cui un soggetto non conosce le azioni poste in essere da un altro soggetto (prendersi cura dell'oggetto assicurato, fare il possibile per ripagare il debito contratto, etc.)

Adverse Selection

Consideriamo il caso della vendita di auto usate proposto da Akerlof,
[The market for lemons](#), *Quarterly Journal of Economics*, 1970

Simmetria nell'informazione

- se sia il compratore che il venditore conoscono la qualità delle automobili, tutti i tipi di auto sono vendute, ovviamente a prezzi diversi
- l'allocazione è efficiente, perchè i beni sono scambiati a seconda del valore che ciascuno gli dà, e soprattutto tutti i possessori di auto che le valutano meno dei potenziali compratori riescono a scambiare il bene, ottenendo un miglioramento paretiano
- NB.: anche in caso fossero “equamente” disinformati, si otterrebbe l'efficienza, cambierebbe solo il prezzo di scambio, ma tutti i tipi di auto sarebbero scambiate

Asimmetria nell'informazione:

- solo il venditore conosce la qualità delle automobili
- quando il compratore non conosce la qualità delle automobili:
 - le auto di bassa qualità (lemons) possono spingere le auto di buona qualità (plums) fuori dal mercato
- ci sono due possibili equilibri:
 - 1 tutte le automobili sono vendute allo stesso prezzo medio
 - 2 solo i bidoni (lemons) sono venduti al prezzo che i compratori sono disposti a pagare per acquistare auto di bassa qualità
- **inefficienza:** auto di buona qualità potrebbero non essere vendute anche se i compratori sono disposti a pagare più di quanto i venditori sono disposti ad accettare

- un'automobile in vendita può essere di alta qualità (H) o di bassa qualità (L)
- il venditore conosce la qualità dell'automobile ed è disposto a vendere nei seguenti casi
 - se si tratta di un "lemon" (bassa qualità) $p \geq V_S(L)$
 - se si tratta di buona qualità $p \geq V_S(H)$
 - ovviamente $V_S(L) < V_S(H)$
- il compratore conosce solo la distribuzione di probabilità: la macchina è di buona qualità, con probabilità π
- il compratore è disposto ad acquistare solo se si aspetta un beneficio maggiore del prezzo da pagare

$$p \leq \pi V_B(H) + (1 - \pi) V_B(L)$$

dato il prezzo a cui il compratore è disposto ad acquistare:

- se l'automobile è un "lemon" il venditore è sempre disposto a vendere
- se l'automobile è di buona qualità il venditore è disposto a vendere solo se

$$V_S(H) \leq p \leq \pi V_B(H) + (1 - \pi) V_B(L)$$

- l'inefficienza sorge quando:

$$V_S(H) \leq p \leq V_B(H)$$

Esempio 1: Mercato delle automobili usate

- Consideriamo le seguenti valutazioni:

	qualità	
	H	L
Compratore	$V_B(H) = 2000$	$V_B(L) = 1000$
Venditore	$V_S(H) = 1500$	$v_S(L) = 500$

- lo scambio (compravendita) porta ad un miglioramento paretiano
- la probabilità di trovare auto di alta qualità è esogena, e pari a $\pi = 0.25$
- il compratore non conosce la qualità dell'auto, conosce solo che su 100 automobili 25 sono di buona qualità mentre 75 sono di pessima qualità. Quanto sarà disposto a pagare al massimo il compratore?

- il valore atteso dell'automobile per il compratore è

$$EV = 0.25(2000) + 0.75(1000) = 1250$$

il compratore è al massimo disposto a pagare 1250 per l'automobile

- il venditore si comporterà nel seguente modo:
 - se ha un'automobile di bassa qualità troverà un accordo con il compratore per un prezzo $500 \leq p \leq 1250$
 - se ha un'automobile di alta qualità non vi sarà accordo di vendita perchè $1250 < 1500$
- **inefficienza:** nessuna auto di alta qualità viene venduta anche se lo scambio sarebbe ottimale ($V_B(H) > V_S(H) \Rightarrow 2000 > 1500$)
- vi è un fenomeno di “**selezione avversa**”, le auto di bassa qualità sono selezionate (messe in vendita)
- l'asimmetria informativa “**distrugge**” il mercato delle auto di alta qualità

- il compratore “razionale” anticipa questo comportamento del venditore e quindi si aspetta che solo automobili di bassa qualità siano messe in vendita, per cui il suo valore atteso diviene

$$EV = 0(2000) + 1(1000) = 1000$$

- data questa offerta il venditore sarà disposto a vendere automobili di bassa qualità

- la “**cacciata**” delle automobili di alta qualità non avviene sempre, dipende da:
 - valutazioni del compratore e venditore
 - distribuzione di probabilità

- l'inesistenza del mercato per le auto di alta qualità non è sempre una inefficienza
 - dipende dalle valutazioni del compratore e venditore
 - se $V_B(H) = 1000$, mentre $V_S(H) = 1500$, non avviene nessuno scambio ... ed è efficiente che non avvenga

Esempio 2: Finanziamento bancario

- imprese chiedono un fido in banca (di entità 1) per un progetto di investimento
- i progetti possono essere di due tipi: (i) ad alto rischio, h , che danno un rendimento r_h ; (ii) a basso rischio, l , con rendimento r_l ; dove $r_h > r_l$
- solo l'impresa conosce l'effettivo rischio dell'investimento, la banca sa solo che il progetto è ad alto rischio con probabilità x e a basso rischio con probabilità $(1 - x)$

- in caso di completa informazione la banca praticherebbe i seguenti tassi di interesse sui fidi concessi:
 - in caso di investimento h , tasso i_h
 - in caso di investimento l , tasso i_l

ovviamente $i_h > i_l$

- assumiamo che, dato questo costo di finanziamento, tutti i progetti sono finanziati, generando un profitto netto per le imprese pari a:
 - (i) $\pi_h = r_h - i_h = 0$
 - (ii) $\pi_l = r_l - i_l = 0$

Purtroppo la banca non conosce il rischio effettivo dell'investimento, quindi decide di praticare il seguente tasso di interesse a tutte le imprese:

$$i = xi_h + (1 - x)i_l$$

adverse selection

dato il costo del finanziamento, i , solo le imprese che hanno un progetto di investimento rischioso chiedono un fido

le imprese con investimento poco rischioso avrebbero un profitto pari a:

$$\pi_l = r_l - xi_h - (1 - x)i_l < 0$$

e quindi, non chiedono il finanziamento in banca

Esempio 3: regolamentazione di un monopolista

- impresa che opera in un mercato caratterizzato da Monopolio Naturale
- l'impresa produce il bene q al costo $C = F + cq$, dove $F = 0$ e $c > 0$
- c può assumere due valori, $c_1 < c_2$
- il valore di c non è conosciuto dal regolatore (asimmetria informativa), egli però conosce la distribuzione di probabilità della variabile c :
 - probabilità che l'impresa sia efficiente, $Pr(c = c_1) = x$
 - probabilità che l'impresa sia inefficiente, $Pr(c = c_2) = 1 - x$

obiettivo del regolatore

Massimizzare il benessere sociale: somma del surplus dei consumatori e del produttore

il massimo benessere sociale si ottiene con $P = MC$ e $\pi = 0$

in caso di informazione completa:

- il regolatore osserva i costi marginali dell'impresa e fissa la tariffa $P = c_i$

asimmetria informativa:

il regolatore non conosce c , quindi abbiamo queste fonti di inefficienza:

- 1 in caso di tariffa $P = c_1$, l'impresa inefficiente subisce una perdita e quindi non produrrebbe;
- 2 in caso di tariffa $P = c_2$, entrambi i tipi di impresa producono, ma nel caso di una impresa efficiente non si massimizza il benessere sociale in quanto $P > MC$
- 3 in caso di tariffa $P = c_1x + c_2(1 - x)$, avremmo entrambi i casi precedenti

Come risolvere il problema?

- ① **Screening**: azione della parte NON-informata, che cerca di ottenere informazioni sull'altra parte:
 - colloquio di lavoro, test attitudinali, esami, etc.
 - **Contratti incentivanti**: la parte NON-informata (principale) propone un contratto alla parte informata (agente), il quale può solo accettare o rifiutare il contratto (**Principal-Agent Models**)
- ② **Signalling**: azione della parte informata che cerca di **segnalare** la propria informazione all'altra parte

Signalling

Chi segnala?

L'agente economico che ha informazione privata e subisce un danno dal fatto che non vi sia perfetta informazione

Come ci si segnala?

Bisogna compiere una azione **non conveniente** per coloro che sono di un tipo diverso (per cui fondamentale è che il **costo** dell'azione sia diverso per i diversi tipi)

quindi, non basta semplicemente comunicare alla parte non informata la propria informazione:

- se tutti comunicano la stessa informazione non vi è distinzione (**pooling**)
- solo se tipi diversi comunicano informazioni diverse si ha distinzione (**separation**)

la possibilità/convenienza di segnalarsi dipende dal **costo** dell'azione

automobili usate: il rivenditore di auto di buona qualità potrebbe fornire una **garanzia**, che ha un costo diverso per coloro che vendono automobili di alta e bassa qualità (simile al caso in cui le imprese offrono la formula “soddisfatti o rimborsati” per segnalare la qualità dei loro prodotti)

mercato del lavoro: il segnale potrebbe venire dagli anni di **educazione**, nell'ipotesi che ottenere un diploma costi meno ai più abili

finanziamento in banca: le imprese possono offrire un “**collaterale**” a garanzia del fido

etc.