

Razionalità limitata e informazioni private

Cap. 5

I problemi organizzativi generati dalla razionalità limitata

- ▶ Fino ad ora abbiamo preso in considerazione contesti caratterizzati dalla piena razionalità degli operatori. Abbiamo cioè considerato l'organizzazione come il risultato della contrattazione fra soggetti dotati di informazione perfetta e in grado di adottare comportamenti massimizzanti
- ▶ Per aumentare il realismo questa ipotesi deve essere abbandonata. Parleremo d'ora in poi di razionalità limitata.
- ▶ Con l'espressione razionalità limitata si fa riferimento ad una situazione nella quale:
 - ▶ Gli individui non hanno perfetta informazione (l'informazione può essere incompleta e/o asimmetrica)
 - ▶ Gli individui non hanno perfetta capacità di calcolo

I problemi organizzativi generati dalla razionalità limitata (segue)

- ▶ Adottando l'ipotesi di razionalità limitata noi ci soffermeremo soprattutto sulle conseguenze della incompletezza informativa.
- ▶ In presenza di incompletezza informativa emergono rilevanti problemi motivazionali. Vale a dire diviene molto più complesso (e talora impossibile) allineare gli incentivi dei soggetti che partecipano all'organizzazione.
- ▶ In particolare i problemi motivazionali emergono perché alcuni piani di azione non possono essere descritti con contratti completi e vincolanti

Contratti Completi

- ▶ Contratti che specificano precisamente ciò che ogni controparte deve fare e definiscono la distribuzione dei costi e dei benefici **in ogni possibile circostanza**.
- ▶ Se esistessero contratti completi e vincolanti, allora non vi sarebbero problemi legati a comportamenti opportunistici o frutto di disallineamento negli incentivi delle controparti. Se il piano da realizzare è efficiente, allora un contratto completo consente di pervenire a risultati a loro volta efficienti.

Requisiti dei contratti completi

- ▶ Ogni parte deve essere in grado di prevedere tutte le contingenze possibili nel corso della relazione contrattuale. Ogni parte deve inoltre poter descrivere accuratamente tali contingenze e riconoscere quali delle contingenze descritte si siano effettivamente avverate.
- ▶ Le parti devono essere in grado di individuare e concordare un corso di azioni efficiente in ciascuna contingenza possibile e le relative obbligazioni.
- ▶ Le parti non devono desiderare di rinegoziare i termini del contratto e devono essere in grado di determinare se i termini contrattuali sono stati rispettati. Inoltre, qualora venissero violati, ciascuna parte deve avere la volontà e la possibilità di ottenere quanto pattuito.

Contrattazioni reali

- ▶ Razionalità limitata delle persone nella redazione e nell'adempimento dei contratti (non tutte le contingenze possono essere valutate) con conseguente necessità di procedere ad adattamenti dell'accordo raggiunto.
- ▶ Simili adattamenti comportano il rischio di comportamenti opportunistici delle parti (inclusa l'inadempienza), con la conseguenza che si genera un'*imperfetta capacità di impegno*.
- ▶ L'esistenza di asimmetrie informative
 - ▶ ex ante potrebbe indurre all'utilizzo di informazioni private a svantaggio della controparte anche quando le contingenze potrebbero essere perfettamente determinate. Si generano così problemi di **selezione avversa** che conducono ad esiti di mercato non coerenti con gli interessi degli agenti economici;
 - ▶ ex post potrebbe portare all'impossibilità di individuare se gli impegni sono stati rispettati (moral hazard).

Necessità di progettare piani efficienti che tengano conto dei vincoli imposti dagli incentivi.

Razionalità limitata e incompletezza contrattuale

- ▶ **Razionalità limitata.** Gli individui sono razionali nelle intenzioni e capaci di apprendimento. In queste circostanze i contratti non possono che essere incompleti. Tre cause:
 - ▶ Possono sorgere circostanze impreviste al momento della contrattazione.
 - ▶ I costi di calcolo e di elaborazione dei contratti possono essere ingenti, e alcune circostanze potrebbero essere considerate così improbabili da non richiedere una descrizione dettagliata.
 - ▶ Il linguaggio è impreciso e inevitabilmente genera problemi interpretativi. Da un lato ciò può spingere a specificare più clausole, ma l'aggiunta di clausole a un contratto può essere controproducente perché aumenta le occasioni di controversie

Incompletezza ed efficienza

- ▶ L' incompletezza contrattuale comporta delle inefficienze rispetto ad un mondo di contratti completi.
- ▶ In un mondo di contratti necessariamente incompleti, non è detto che sia sempre efficiente per gli agenti provare a completare il contratto.
 - ▶ È efficiente completare il contratto solo se i benefici derivanti da un contratto più completo superano i costi di transazione aggiuntivi
- ▶ In alcuni casi si ottengono risultati migliori (più efficienti) utilizzando forme contrattuali diverse.

Reazioni contrattuali alla razionalità limitata

- ▶ **Contratti inflessibili (adatti per transazioni che si concludono rapidamente).**
 - ▶ Clausole illimitate applicate in generale.
 - ▶ Minimizzazione dei costi di descrizione contingenze/azioni.
 - ▶ Efficienti nel caso di transazioni rapide.
 - ▶ *Contratti a pronti*: beni e servizi immediatamente scambiati sul mercato.

Reazioni contrattuali alla razionalità limitata

▶ Contratti di Relazione

- ▶ Accordi di lungo termine che strutturano il rapporto tra le parti: sono accordi non sui dettagli del piano d'azione, ma su obiettivi, regole generali, aspettative comuni e meccanismi per prendere le decisioni e allocare i relativi costi e benefici quando si verificano circostanze impreviste

▶ Contratti Impliciti

- ▶ Componente non scritta dei contratti incompleti scritti che consiste nell'insieme delle aspettative inesprese ma condivise delle parti.
 - ▶ Risparmio sui costi di contrattazione e definizione delle contingenze.
 - ▶ Es: cultura societaria come insieme di valori, pratiche, routine, convenzioni operative ecc.

Effetti incompletezza contrattuale

▶ Impegno e inadempimento

- ▶ In una situazione in cui l'incompletezza contrattuale lascia aperte diverse alternative di comportamento e non è possibile assumere impegni vincolanti si generano due problemi
 - ▶ L'altra parte potrebbe non rispettare gli accordi;
 - ▶ È difficile capire se la controparte non adempia per questioni oggettive o per comportamenti opportunistici.

▶ Rinegoziazione ex post

- ▶ Variate le informazioni o circostanze, per entrambe le parti potrebbe essere più conveniente rinegoziare, ma questa consapevolezza potrebbe rendere impossibile eliminare il comportamento opportunistico

▶ Rischio inadempimento / Incentivo rinegoziazione => possibilità accordi efficienti non raggiunti

Investimenti e specificità delle attività

- ▶ **Investimento: utilizzo denaro/risorse per ottenere una risorsa in grado di generare un potenziale flusso di benefici futuri e di servizi**
 - ▶ Il flusso di benefici futuri e/o servizi viene definito *attività*. Le attività possono essere materiali (macchinari, immobili, ecc) o immateriali (brevetti, diritti d' autore, capitale umano)
- ▶ **Investimenti in attività specifiche**
 - ▶ Le attività si definiscono *specifiche* se hanno valore maggiore in una particolare situazione/relazione contrattuale
 - ▶ Se vale il principio di massimizzazione del valore, la specificità di un'attività è misurata dalla percentuale del valore che va perduta qualora l'attività venga utilizzata al di fuori del suo specifico contesto
 - ▶ Le attività *congiuntamente specializzate* – *attività che sono massimamente produttive se usate insieme e che perdono molto del proprio valore se utilizzate separatamente* - sono il tipico esempio di un investimento in attività specifiche.

Investimenti specifici e attività cospecializzate

- ▶ **Problema delle attività cospecializzate**
 - ▶ Se la produttività massima si ha quando le attività congiuntamente specializzate sono utilizzate insieme e perdono di valore se usate separatamente, ciò apre la possibilità *ex post* di comportamenti opportunistici che possono mettere a repentaglio l'investimento stesso.
 - ▶ **PROBLEMA DELL'HOLD-UP.** Se i contratti fossero completi tale problema non emergerebbe.

Problema degli investimenti specifici - hold-up problem

- ▶ Possibilità di comportamenti opportunistici delle parti *ex post*
 - ▶ La parte che ha effettuato un investimento specifico irrecuperabile
 - ▶ Costretta ad accettare condizioni svantaggiose.
 - ▶ Svalutazione investimento per azioni controparte.
- ▶ Grandi investimenti specifici - effetto lock-in nella relazione contrattuale => vulnerabilità dei proprietari delle attività rispetto alla controparte. Questa circostanza può portare a non stipulare transazioni reciprocamente vantaggiose portando, di conseguenza, ad esiti inefficienti
- ▶ Possibile soluzione: far detenere allo stesso soggetto le attività cospecializzate.

Esempio p. 215

TAB. 5.1. *La possibilità di appropriazione crea un gioco del dilemma del prigioniero*

		Impresa A	
		Prendere	Lasciare
Impresa B	Prendere	-1, -1	-2, 3
	Lasciare	3, -2	2, 2

Un progetto richiede un costo di 2 per ogni partecipante e genera benefici pari a 8 (beneficio netto complessivo pari a 4). Ciascun partecipante può porre in essere azioni opportunistiche per influenzare la ripartizione del beneficio lordo ad un costo di 3. se uno solo dei partecipanti “prende”, ottiene tutto il beneficio.

DILEMMA DEL PRIGIONIERO (la differenza è che non si deve

▶ ¹⁵giocare obbligatoriamente)

Capacità di vincolarsi

- ▶ **Reputazione (mezzo non contrattuale)**
 - ▶ Ostacolo a comportamento opportunistico.
 - ▶ Reputazione necessaria per ottenere la *fiducia* determinante per la realizzazione future transazioni.
 - ▶ In sostanza la cattiva reputazione connessa ad un comportamento opportunistico potrebbe generare nel lungo periodo costi superiori rispetto ai vantaggi di breve periodo goduti.
 - ▶ L'utilità dell'investimento reputazionale è essenzialmente legata a
 - ▶ Frequenza
 - ▶ Orizzonte temporale
 - ▶ Profittabilitàdelle transazioni.

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 1 / 13

- ▶ Come anticipato, le asimmetrie informative possono impedire il raggiungimento di un qualsiasi accordo, anche quello efficiente.
- ▶ Nel caso di informazioni private sulle valutazioni, la possibilità di un mancato accordo può emergere anche nei casi più semplici. [Esempio di venditore e acquirente di un certo bene]

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 2/13

- ▶ Ciascun soggetto è privatamente informato circa la valutazione attribuita al bene.

TAB. 5.2. *Gli esiti efficienti nei diversi casi*

Valutazioni del compratore	Valutazioni del venditore	
	\$ 0 (Probabilità = 0,8)	\$ 2 (Probabilità = 0,2)
\$ 1 (Probabilità = 0,2)	Scambio	Nessuno scambio
\$ 3 (Probabilità = 0,8)	Scambio	Scambio

- ▶ Se i valori effettivi sono 1 per C e 2 per V allora è efficiente che il bene rimanga a V. Questo accade con $p=4\%$. Nel 96% dei casi è efficiente lo scambio.
- ▶ Se i valori fossero noti...nessun problema.

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 3/13

- ▶ Le parti potrebbero falsare le proprie valutazioni per ottenere un prezzo migliore. Se l'effettiva valutazione di C fosse 3, egli potrebbe comunque dichiarare che valuta il bene I per pagare un prezzo inferiore. In condizioni analoghe si trova V (dichiara 2 anziché 0 se questo è il vero valore attribuito al bene).
- ▶ Per prevenire tali manipolazioni ciascuna parte deve:
 - ▶ Ottenere comportandosi lealmente almeno gli stessi benefici di quando manipola la dichiarazione;
 - ▶ Aderire spontaneamente allo scambio (deve cioè ottenere un surplus anche minimo dalla transazione).
- ▶ Può capitare che non vi sia abbastanza surplus disponibile persino quando il venditore valuta il bene meno del compratore. Con informazione privata, la soluzione efficiente potrebbe non essere raggiungibile.

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 4/13

Il punto di vista di un mediatore:

- ▶ Se un mediatore non può trovare una struttura di prezzi che consenta la realizzazione dello scambio, allora neanche le parti (che hanno interessi addizionali) potranno individuarne alcuna.
- ▶ Il mediatore ha il problema di scoraggiare C dal dichiarare un valore falsamente troppo basso e V simmetricamente.
- ▶ Deve peraltro rispettare il **VINCOLO DI PARTECIPAZIONE**, vale a dire che i contraenti partecipano solo se il valore che ottengono è almeno pari a quello che cedono.

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 5/13

TAB. 5.3. *Prezzi che incentivano la rivelazione delle valutazioni e gli scambi efficienti*

		Valutazioni del compratore	
		1	3
Valutazioni del venditore	0	1	p
	2	nessuno scambio	2

- ▶ A un venditore che pretenda di avere una valutazione pari a 2 Il mediatore dovrebbe offrire un prezzo pari a 2. Offerte più elevate incoraggiano solo il venditore a sostenere che la sua valutazione è elevata.
- ▶ Per lo stesso motivo se C sostenesse di avere una valutazione pari a 1 e V pari a 0, il prezzo dovrebbe essere 1. Prezzi inferiori incentiverebbero solo C a sostenere che la sua valutazione è bassa
- ▶ Se C ha una valutazione alta (3) e V bassa (0) quale prezzo deve essere individuato che non incoraggi le parti a mentire?

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 6/13

- ▶ Facendo i conti: se V dichiara onestamente la propria valutazione (nulla) ottiene I se C dichiara di avere quella valutazione (nel 20% dei casi) altrimenti p : il ricavo atteso di V se si comporta onestamente è quindi $0,2 \times I + 0,8 \times p$.
- ▶ Se V mente (valutazione pari a 2) allora non c'è scambio se C ha una valutazione bassa (I , con prob. sempre pari al 20%), altrimenti ottiene 2. Il ricavo atteso risulta quindi pari a $0,2 \times 0 + 0,8 \times 2 = 1,6$
- ▶ L'onestà paga perciò se **$0,2 \times I + 0,8 \times p \geq 1,6$** (*vincolo di compatibilità agli incentivi*), il che implica che **$p \geq 1,75$** .

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 7/13

- ▶ Se applichiamo lo stesso ragionamento a C abbiamo che egli, qualora si comporti onestamente, pagherà 2 se V dichiarerà che questo è il valore che attribuisce al bene, altrimenti p se V dichiara una valutazione nulla.

- ▶ Il surplus atteso di C risulta:

$$0,2 \times (3-2) + 0,8 \times (3-p) = 2,6 - 0,8 \times p$$

- ▶ Se C mente, egli scambia solo quando V dichiara di avere una valutazione nulla (il che accade con prob. pari all'80%) e paga 1 per ciò che valuta 3. Il beneficio di C in questo caso è pari a $0,8 \times (3-1) = 1,6$.

- ▶ Il vincolo di compatibilità agli incentivi per C risulta:

$$2,6 - 0,8 \times p \geq 1,6 \quad \text{cioè } p \leq 1,25$$

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 8/13

- ▶ Quindi, in queste circostanze non è possibile individuare un prezzo che incentivi simultaneamente i due agenti a non mentire. **Lo scambio non avviene sebbene esso risulti socialmente efficiente.**
- ▶ Cosa succederebbe se le probabilità fossero invertite rispetto al caso appena considerato?
- ▶ Risulterebbe che l' esito efficiente nel caso di piena informazione non sarebbe più eliminato. Mentire, in questo nuovo caso, risulta estremamente costoso, poiché mentendo ciascun agente rende lo scambio altamente improbabile.
- ▶ Il concetto di efficienza va rivisitato: alcuni esiti possono essere efficienti (anche se non massimizzano il valore totale delle parti) per il fatto che esistono vincoli non evitabili posti dagli incentivi.

EFFICIENZA RISPETTO AGLI INCENTIVI

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 9/13

- ▶ Informazioni e incentivi sono importanti nella contrattazione bilaterale e creano problemi significativi. Ciò vale a maggior ragione quando all'accordo partecipano molti agenti.
- ▶ Es. investimento per la realizzazione di un bene pubblico:
 - ▶ Costo totale: 1
 - ▶ Gli individui sono indifferenti al progetto (utilità nulla) o lo valutano 2 (con probabilità p compresa nell'intervallo aperto $0, 1$). La valutazione di ciascun individuo è nota solo privatamente.
- ▶ Se qualcuno desidera che l'investimento venga sostenuto, allora la massimizzazione del valore (efficienza) richiede che esso venga fatto (2 a fronte di costi sociali pari a 1). Se c'è una sola persona, quindi, l'investimento viene fatto.

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 10/13

- ▶ Supponiamo vi siano diverse persone. A nessuno potrà essere richiesto di contribuire più di quanto valuti il progetto. Chi non ha sufficiente disponibilità a pagare per il progetto può non pagare ed uscire dal gruppo dei sostenitori del progetto.
- ▶ Le persone, dichiarando che il progetto non ha alcun valore per sé, possono tentare di sfruttare la disponibilità a pagare altrui per godere dei risultati del progetto senza sostenerne parte dei costi (*free riding*).
- ▶ Supponiamo che il progetto venga realizzato se $m \geq 1$ degli N individui dichiarano una valutazione positiva e che i costi siano divisi equamente o casualmente tra gli m . Se $N=2$ il vincolo di incentivazione di un individuo **che valuta 2** il progetto è:

$$p \times (2-0,5) + (1-p) \times (2-1) \geq p \times 2 + (1-p) \times 0$$

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 11/13

$$p \times (2-0,5) + (1-p) \times (2-1) \geq p \times 2 + (1-p) \times 0$$

- ▶ Il membro di sinistra corrisponde ad un comportamento onesto da parte dell'individuo, quello di destra alla dichiarazione falsificata. Il vincolo quindi esprime la condizione che deve valere perché l'individuo sia sincero.
- ▶ Ne risulta che $p \leq 2/3$, cioè la probabilità che l'altro sia onesto non deve essere troppo elevata, altrimenti cioè incentiva l'adozione del comportamento opportunistico.
- ▶ Il modo di introdurre una corretta rivelazione delle valutazioni è quello di ridurre la probabilità che il progetto venga realizzato quando, stando alle valutazioni dichiarate, il suo valore appare troppo basso.

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 12/13

- ▶ Indichiamo con q la probabilità che il progetto venga realizzato quando una sola persona dichiara che la sua valutazione è 2. Il vincolo di incentivazione diventa:

$$p \times (2 - 0,5) + (1 - p) \times q \times (2 - 1) \geq p \times q \times 2 + (1 - p) \times 0$$

- ▶ Si noti che se $p > 2/3$ allora $q < 1$ per indurre una dichiarazione veritiera. Se p tende a 1, q deve tendere a $3/4$, vale a dire che il progetto non deve essere realizzato nel 25% dei casi se solo un individuo si dichiara disposto a pagare

Informazioni private e opportunismo precontrattuale 13/13

- ▶ Tornando al caso generale, quando N cresce il vincolo di incentivazione diventa sempre più stringente (la tentazione di fare *free riding* sfruttando gli altri è sempre più forte)
- ▶ La falsificazione della propria valutazione comporta un costo solo se le dichiarazioni degli altri rendono l'individuo in esame determinante (il progetto viene realizzato se e solo se egli ammette di assegnare all'investimento un valore elevato)
- ▶ In altre parole al crescere di N risulta praticamente certo che anche qualcun altro valuti molto il bene pubblico e che assumendo un comportamento onesto sia disposto a pagare per esso. Il costo di un comportamento di *free riding* diviene, perciò, sempre più piccolo, e la falsificazione della valutazione non può più essere evitata

La selezione avversa 1/7

- ▶ Oltre alla contraffazione strategica delle informazioni, l'asimmetria informativa precontrattuale comporta una seconda categoria di problemi noti come *SELEZIONE AVVERSA*.
- ▶ La selezione avversa è incompatibile con l'analisi microeconomica neoclassica: le imprese in questo caso hanno a che fare con piani di produzione che dipendono anche da caratteristiche non osservabili (perché disponibili privatamente) dei compratori. In altre parole, le imprese soggette a selezione avversa non possono verificare la realizzabilità tecnica dei propri piani di produzione.

La selezione avversa 2/7

- ▶ Quando c'è selezione avversa, può non esistere un prezzo al quale l'offerta di un bene eguagli la quantità domandata, anche quando lo scambio avrebbe generato, in condizioni di perfetta informazione, mutui guadagni per le controparti.
- ▶ Si veda l'esempio a pag. 234 relativo al settore assicurativo.

La selezione avversa 3/7

▶ Ipotesi:

- ▶ Le diverse caratteristiche non osservabili dei consumatori comportano diversi benefici attesi (che chiamiamo x) per i singoli consumatori: se x fosse osservabile, l'assicurazione richiederebbe il pagamento di un premio P più elevato ai consumatori con x più elevato, per bilanciare il maggiore costo atteso.
- ▶ Se x non può essere osservato, l'assicurazione fissa un certo premio P , il prezzo che viene richiesto a tutti gli acquirenti.

La selezione avversa 4/7

▶ Ipotesi (segue):

- ▶ L'utilità che un consumatore deriva dalla sottoscrizione dell'assicurazione è pari alla somma tra il rimborso atteso x e il beneficio v che consegue alla diminuzione del rischio garantita dalla polizza. Il consumatore sottoscrive la polizza, quindi, se $P \leq v + x$. L'insieme degli acquirenti al prezzo P è quindi costituito da tutti coloro per cui $x \geq P - v$.
- ▶ La distribuzione di x nella popolazione è uniforme tra 0 e \bar{x} . Così, la spesa media dell'assicurazione è uguale alla media tra l'ammontare pagato al cliente col più basso valore di x che acquista l'assicurazione (quello per cui vale quindi che $x = P - v$) e \bar{x} . Tale valore medio è

$$(P - v + \bar{x}) / 2$$

La selezione avversa 5/7

- ▶ All'aumentare di P gli individui con x più basso vengono scoraggiati all'acquisto. Quindi, l'ammontare medio delle spese necessarie per assicurare i clienti che acquistano la polizza cresce al crescere di P .
- ▶ Se P indica il premio e x il livello atteso dei rimborsi per i clienti marginali, la polizza viene acquistata dai potenziali clienti che si aspettano perdite superiori a x .
- ▶ Il livello medio della spesa assicurativa è $(x + \bar{x}) / 2$.
- ▶ Se la compagnia sostiene costi amministrativi pari a c per ogni dollaro di rimborso, il costo medio sostenuto diventa $(x + \bar{x}) (1 + c) / 2$, perciò il P desiderato dall'assicurazione deve essere almeno pari al costo medio.

La selezione avversa 6/7

- ▶ I compratori, invece, sono proprio quelli che hanno attese di rimborso almeno pari a x se il premio risulta

$$P_c(x) = x + v$$

- ▶ Se assumiamo che:

$$\bar{x}(1 + c) > \bar{x} + v$$

e che

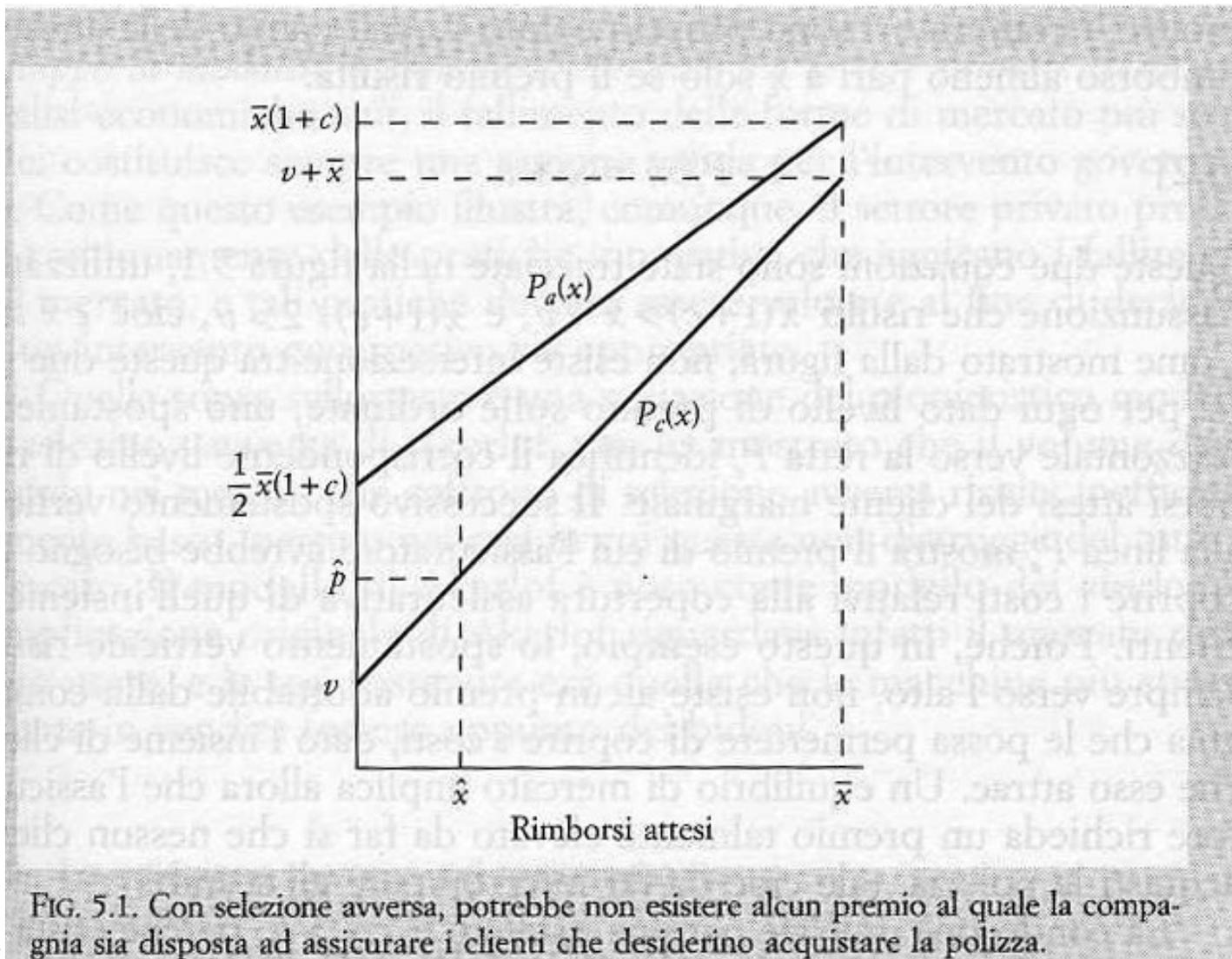
$$\bar{x}(1 + c) / 2 > v,$$

un mercato per i prodotti assicurativi non può esistere.

- ▶ Ciò accade quando:

$$c\bar{x} > v$$

La selezione avversa 7/7



Risposte organizzative alla selezione avversa

- ▶ Razionamento
- ▶ Acquisizione dell'informazione privata
 - ▶ Segnalazione / signalling (agente)
 - ▶ Selezione / screening (principale)

Razionamento

▶ Esempio del Credito

- ▶ A, B richiedono un prestito per investimento di 1 mln di euro che può fruttare il 10% del totale
 - ▶ Progetto di A sicuro => ricavo certo 1,1 mln
 - ▶ Progetto di B rischioso=> 50% probabilità: 0,9 mln o 1,3 mln
- ▶ Banca non distingue tra A e B
- ▶ Banca può ottenere da B nel caso di evento negativo al massimo 0,9 mln
- ▶ Numero grande di tipi A nella popolazione => Banca trova conveniente offrire prestiti al 5%: problema di Selezione Avversa irrilevante

Razionamento (2)

- ▶ **Stretta monetaria:**
 - ▶ Se aumenta il tasso al 10%
 - ▶ Investitori A non si indebitano
 - ▶ Investitori B si indebitano
 - Evento positivo: ricavo 1,3 mln contro costo finanziamento 1,1
 - Evento negativo: ricavo 0,9 mln da ripagare alla Banca
 - Valore atteso dei profitti per B nei 2 eventi al 50%: 0,1 mln
 - ▶ Banca riduce (annulla) i profitti attesi per riduzione qualità dei debitori
 - ▶ Più conveniente per Banca *razionare* il credito scremando gli investitori peggiori con strumenti non di mercato

Acquisizione Informazione Privata

- ▶ Rivelare informazioni private talvolta utile per sé e per la controparte:
 - ▶ Lavoratore produttivo
 - ▶ Impresa con costi bassi
 - ▶ Impresa che produce un nuovo prodotto
 - Segnalazione
- Recuperare informazioni dalla controparte
 - Selezione

Segnalazione

- ▶ Detentore Informazione Privata la rivela

→ fornisce Segnali che devono essere:

- ▶ Facilmente osservabili dalla controparte
- ▶ *Credibili*: deve essere costoso per i soggetti con le caratteristiche peggiori fingersi (segnalarsi) “migliori”

Modello di Spence (1970) principale - agente

- ▶ 2 tipi di lavoratori
 - ▶ A produttivo, 30% della popolazione: 50€ netti all'h
 - ▶ B poco produttivo, 70% pop.: 20€ netti all'h

- ▶ Caratteristica Non Osservabile dal Principale
 - ➔ salario unico: $(0,3 \times 50) + (0,7 \times 20) = 29$
 - ➔ altrimenti salari differenziati: A 50, B 20.

- ▶ Hp: Lavoratori abili usano il titolo di studio come segnale di produttività (hp 2: il livello di educazione non influenza la produttività)
 - ➔ Segnale *Credibile* se verificati 2 vincoli di auto-selezione:
 1. Lavoratori poco abili non possono acquisire elevati titoli di studio, costo eccessivo rispetto ai benefici
 2. Lavoratori più abili devono preferire acquisire il titolo di studio, costo dell'educazione minore dei benefici della segnalazione

Esempio di vincoli

- ▶ E_a, E_b : anni necessari ad ottenere il livello istruzione alto, basso
- ▶ C_a, C_b : costo annuo istruzione per A , B
- ▶ Segnalazione *Credibile* se:
 - ▶ Per B: $50 - (C_b * E_a) < 20 - (C_b * E_b)$
 - ▶ Per A: $50 - (C_a * E_a) > 20 - (C_a * E_b)$
- ▶ Il risultato si ottiene se e solo se $C_a < C_b$. In questo caso esiste una coppia di $E_a > E_b$ che soddisfa simultaneamente i 2 vincoli
(ad es. se $C_a = 10$ e $C_b = 20$ allora $E_a = 2$ e $E_b = 0$ sono una soluzione)

Segnalazione

- ▶ **Rivelazione di informazione privata costosa**
 - ▶ Migliora la situazione dei detentori di informazione
 - ▶ Non è detto sia efficiente dal punto di vista sociale quando comporta spese «improduttive»
- ▶ **Può spiegare:**
 - ▶ Prezzi “limite” bassi – segnale di costi bassi/impresse efficienti
 - ▶ Garanzie prolungate nel tempo per i prodotti – segnale di qualità
 - ▶ Pagamento dividendi – segnale di forza finanziaria
 - ▶ Ecc...

Selezione

- ▶ Attività della parte non informata per acquisire info
- ▶ Distinguere tra diversi tipi di controparte sulla base delle scelte di quest'ultimo (*autoselezione*)
 - ▶ Offerta di un Contratto con una varietà di alternative (*Menu di Contratti*) per far rivelare alla controparte le propria info nascosta
 - ▶ Le alternative devono rispettare i *vincoli di autoselezione*: ogni tipo di controparte deve ricavare un' utilità dalla particolare alternativa/contratto disegnata per lui maggiore o uguale all'utilità derivante da scegliere un' alternativa/contratto disegnato per un altro tipo
- ▶ Tre tipologie principali:
 - ▶ Relazione positiva età/retribuzione
 - ▶ Retribuzione basata sulla performance attesa
 - ▶ Menù di contratti

Esempio: Selezione e Performance

- ▶ Salario fisso w^* → Lavoratori con abilità superiore a w^* declinano offerta
- ▶ Principale offre all'agente un sistema retributivo basato sulla performance/impegno lavorativo per attirare i più produttivi/abili
 - ▶ Salario W legato al livello di abilità A
 - ▶ Confronto con relazione tra Opportunità di lavoro esterne e produttività

Figura 5.2, pag. 244

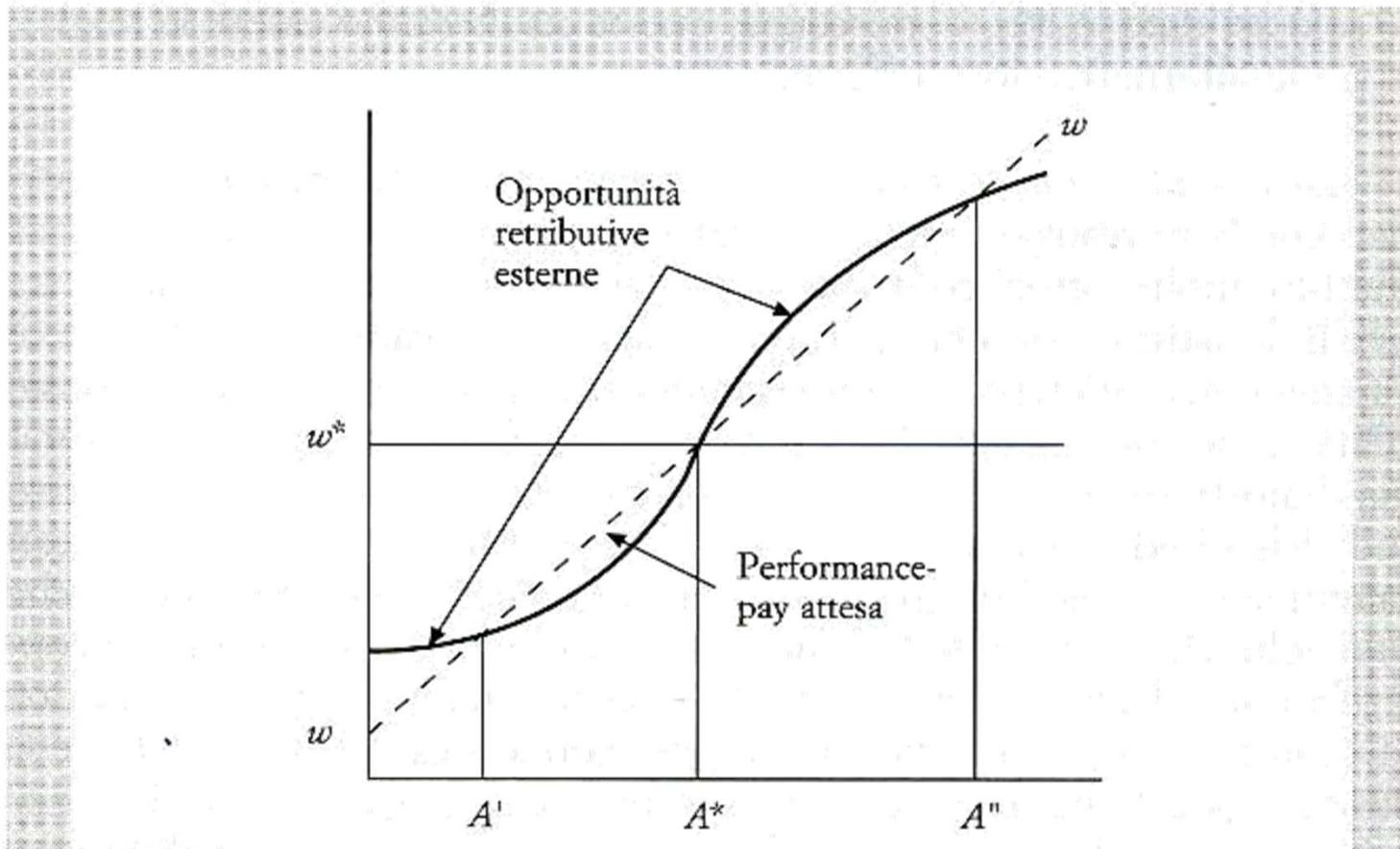


FIG. 5.2. Comparata ad una retribuzione fissa w^* , una retribuzione basata sulla performance attrae i lavoratori più produttivi e allontana quelli meno produttivi.

Esempi di Menu di Contratti

- ▶ Contratto dei venditori con stipendio fisso e % commissione sulle vendite inversamente proporzionali
- ▶ Contratti di assicurazione con diversi gradi di copertura dei rischi
- ▶ Offerta di diverse tipologie di garanzie sui prodotti
- ▶ Discriminazione di prezzo di II grado