

1 I mercati con imperfetta informazione sulla qualità: alcune nozioni fondamentali

Nelle sezioni precedenti sono stati derivati alcuni importanti risultati, che derivano dall'abbandono di due delle ipotesi fondamentali che caratterizzano un modello di concorrenza perfetta: l'ampio numero di operatori e l'omogeneità del prodotto scambiato. In questo capitolo intendiamo affrontare alcuni aspetti che discendono dalla rimozione di una terza ipotesi: quella della trasparenza del mercato.

Come è noto, il mercato viene definito trasparente se tutti gli operatori percepiscono correttamente la *qualità* dei beni scambiati e il loro *prezzo*. Si consideri, per esempio, il mercato delle automobili usate. In primo luogo, l'ipotesi di trasparenza implica che gli acquirenti siano in grado di valutare senza costi la qualità di ogni singola vettura: autoveicoli con diverse caratteristiche andranno quindi considerati beni economicamente distinti, e distinti saranno i mercati sui quali essi vengono scambiati. In secondo luogo, in un mercato trasparente i potenziali compratori conoscono perfettamente i prezzi praticati dalle imprese per un bene di qualità data: ne consegue che nessun venditore potrà imporre un prezzo superiore al minimo annunciato.

Per contrapposizione, un mercato non trasparente è un mercato in cui vi sono operatori imperfettamente informati sulla qualità o sul prezzo del bene o servizio scambiato. Queste due situazioni danno luogo a problemi logicamente distinti. In questa sezione tratteremo soltanto quello delle imperfezioni informative rispetto alla qualità.

1.1 Asimmetrie informative: nozioni preliminari

L'ipotesi di trasparenza della qualità implica evidentemente che tutte le caratteristiche rilevanti di un dato bene siano liberamente osservabili. Nei termini dell'esempio precedente ciò accadrebbe se la qualità di un'automobile usata dipendesse esclusivamente – diciamo – dalla cilindrata. In realtà questo si verifica sempre: il grado di usura di una vettura riflette, per esempio, il fatto che essa abbia in passato subito incidenti. Il punto rilevante è che un eventuale incidente è ovviamente noto al venditore, ma non al potenziale acquirente. L'imperfezione dell'informazione diviene quindi rilevante in quanto esiste *asimmetria informativa*: un lato del mercato può vantare una migliore conoscenza della qualità del bene oggetto di scambio, rispetto all'altro lato. Va osservato come la distinzione tra operatori informati e operatori non informati non coincida necessariamente con quella tra venditori e acquirenti. Un esempio molto noto a questo proposito è quello del mercato dei contratti assicurativi. Dal punto di vista della compagnia assicurativa (venditori) la qualità di un contratto dipende dalla probabilità dell'evento assicurato: un cattivo contratto è quello stilato a fronte di un evento altamente probabile. Tale probabilità non è tuttavia controllabile dal venditore, quanto piuttosto dall'acquirente: per esempio, il guidatore influisce sulla qualità del proprio contratto RCA mantenendo un comportamento di guida più o meno

scorretto. In questo caso è l'acquirente a rappresentare l'operatore informato – visto che è meglio in grado di valutare il rischio di incidente cui è soggetto – mentre il venditore risulta non informato.

L'esistenza di asimmetrie informative riflette sostanzialmente due fatti. In primo luogo, l'informazione è costosa: accertare il buono stato di una vettura usata comporta, per il potenziale acquirente, un impiego di tempo e denaro che potrebbero essere utilizzati altrimenti. In talune situazioni l'imperfezione informativa è quindi semplicemente il frutto di una scelta razionale, che comporta la rinuncia ad acquisire direttamente l'informazione rilevante: per la compagnia assicuratrice la sorveglianza diretta del comportamento alla guida del singolo assicurato è praticamente impossibile – ossia infinitamente costosa.

La presenza di asimmetrie informative risponde tuttavia a una seconda motivazione squisitamente economica: il fatto che essa avvantaggia tipicamente una parte degli operatori informati. Per rimanere nel nostro esempio, il rivenditore guadagna dal vendere per buona un'automobile in cattivo stato. Questo punto risulta ovviamente rilevante anche rispetto al precedente: l'incentivo al mantenimento dell'imperfezione informativa si può riflettere in un maggiore costo di acquisizione dell'informazione per gli operatori non informati.

Dati questi fatti, all'economista si pongono due ordini di problemi. Innanzi tutto, quali meccanismi vengono attivati dalla presenza di informazione asimmetrica? In altre parole: quali sono le caratteristiche dell'equilibrio di un mercato nel quale operano agenti informati e agenti non informati? La risposta a questi quesiti dipende da vari fattori, cui si accennerà in seguito. In generale, tuttavia, possiamo anticipare una non sorprendente conclusione: gli squilibri risultano inefficienti, comportano cioè uno spreco di risorse rispetto alla situazione di perfetta informazione. Il secondo ordine di problemi riguarda la possibilità che le forze di mercato forniscano esse stesse i mezzi per trasmettere l'informazione rilevante. Alla convenienza di alcuni operatori informati a mantenere l'asimmetria informativa, si contrappongono infatti gli incentivi di altri operatori a superarla. Nell'esempio precedente, i possessori di automobili usurate traggono vantaggio dal fatto che i potenziali acquirenti non siano in grado di distinguere tra buona e cattiva qualità; ma sia questi ultimi (operatori non informati), sia i potenziali venditori di autovetture in buono stato (operatori informati di buona qualità) ne risultano danneggiati e hanno quindi un incentivo a diffondere l'informazione.

1.2 Selezione avversa e azzardo morale

Le caratteristiche dell'equilibrio in un mercato con asimmetria informativa dipendono dall'operare di due meccanismi fondamentali, noti come *selezione avversa* e *azzardo morale*.

Il primo è tipico di un mercato con molti agenti, in cui il prezzo medio vigente – che sconta la presenza di beni di buona e di cattiva qualità – non remunera sufficientemente la buona qualità. Si consideri ancora una volta l'esempio del mercato delle automobili usate, che sarà ripreso in dettaglio nel paragrafo successivo. Il fatto che i potenziali acquirenti non siano in grado di distinguere le

vetture in buono stato da quelle usurate implica che in equilibrio esse debbano essere vendute allo stesso prezzo, prezzo che rifletterà la qualità media. Per definizione, tale prezzo risulterà remunerativo per i venditori di veicoli in cattivo stato, ma non necessariamente per quelli che offrono automobili di buona qualità. Se questo è il caso, questi ultimi rinunceranno a vendere a quel prezzo, abbassando così ulteriormente la qualità media delle vetture che accedono al mercato. Questa qualificazione è importante: essa implica che la qualità media effettivamente presente dipende dal prezzo, il quale a sua volta riflette la qualità. Questo legame tra qualità e prezzo è generato da un'inefficienza: data l'asimmetria informativa, il prezzo medio remunera la cattiva qualità a scapito della buona. Evidentemente, in equilibrio il prezzo deve essere tale da non indurre ulteriori uscite dal mercato. Ma, come mostreremo nel paragrafo 1.3, è possibile che ciò avvenga solo in assenza di scambi. Il principio generale che si trae dai modelli con selezione avversa è quello per cui la presenza di beni di cattiva qualità tende a scacciare dal mercato i beni di buona qualità, pregiudicando l'efficienza del tradizionale modello concorrenziale.

Si verifica azzardo morale allorché la qualità di un bene viene a dipendere direttamente dalle scelte (non osservabili) dell'operatore informato. Si consideri il caso in cui la qualità di un'automobile usata dipenda dalle spese di manutenzione sostenute dal venditore, e si supponga che quest'ultimo si impegni a cedere la propria vettura a una data futura prefissata, sulla base di un prezzo prestabilito. In questa situazione il venditore, dato il prezzo pattuito, ha evidentemente un incentivo a sospendere qualsiasi operazione di manutenzione. Il compratore razionale, conscio di questo fatto, vorrà coprirsi del rischio della probabile negligenza del venditore, con la conseguenza che lo scambio, se ha luogo, ha luogo a un prezzo che non necessariamente riflette la valutazione marginale delle parti. Anche in questo caso la presenza di asimmetrie informative conduce a risultati inefficienti.

1.3 La trasmissione dell'informazione

Come si è accennato in precedenza, il mercato può offrire esso stesso i mezzi per trasmettere l'informazione rilevante agli operatori non informati. In primo luogo, questi ultimi hanno un ovvio incentivo a distinguere la buona dalla cattiva qualità. Nell'esempio precedente, il potenziale acquirente di un'automobile usata può sottoporre la vettura a una serie di test che ne accertino l'effettiva condizione. Meccanismi di questo genere sono noti come meccanismi di *screening*: si tratta di operazioni costose volte ad accertare la qualità del bene oggetto di scambio.

Questi meccanismi di screening diretto possono peraltro risultare particolarmente onerosi: per esempio, per la compagnia di assicurazione l'accertamento dell'effettiva probabilità di incorrere in un incidente relativa al singolo assicurato è estremamente costoso. E' allora possibile che l'operatore non informato induca negli operatori informati comportamenti tali da rivelare l'effettiva qualità di questi ultimi. Nell'esempio in parola, la compagnia può proporre diversi tipi di polizze, ognuna delle quali risulta appetibile per differenti categorie di

clienti che in tal modo segnalano la propria qualità. Si parla allora di meccanismi di *self-selection*. Questi possono fondarsi su effetti di *separazione*, ovvero sulla contemporanea presenza di diversi tipi di contratti.

Oltre all'incentivo dell'operatore non informato ad acquisire informazione, esiste ovviamente quello dell'operatore informato di buona qualità a farsi riconoscere come tale dal mercato. Per esempio, il possessore di un'automobile in buono stato ha convenienza a comunicare in qualche modo al mercato la qualità del bene che egli intende vendere. Egli può favorire o mettere in atto meccanismi di segnalazione, o *signaling*. Nel paragrafo 4 ci dedicheremo esplicitamente all'analisi di tali meccanismi. Per adesso ci limitiamo a notare che questi ultimi costituiscono spesso la soluzione a problemi complessi. Per esempio, non è in generale sufficiente che il venditore dichiari la buona qualità della propria vettura: una tale dichiarazione potrebbe essere fatta da chiunque, perchè il suo costo, che nel caso specifico è naturalmente nullo, non dipende dall'effettiva qualità del bene. Nella successiva discussione vedremo come un comportamento economico possa costituire un segnale credibile solo se ad esso si accompagna un costo correlato alla qualità: in altre parole, il segnale deve risultare più costoso per il possessore di beni di cattiva qualità.

Azzardo morale, selezione avversa, screening, signaling, self-selection sono i termini usati dagli economisti per descrivere il funzionamento di mercati in cui si verificano asimmetrie informative sulla qualità. Sebbene gli specifici risultati di specifici modelli dipendano naturalmente dalle ipotesi adottate, è possibile sintetizzare alcuni aspetti generali che descrivono i principali effetti delle imperfezioni informative in questione:

- in presenza di asimmetria informativa, l'equilibrio può non esistere. L'esistenza dell'equilibrio dipende in modo cruciale dal peso relativo della buona e della cattiva qualità presenti nel mercato;
- se l'equilibrio esiste, esso risulta comunque inefficiente rispetto a quello teoricamente possibile sotto l'ipotesi di piena informazione: in generale, infatti, gli operatori di cattiva qualità esercitano un'esternalità negativa su quelli di buona qualità;
- l'inefficienza degli equilibri implica, per definizione, l'esistenza di costi che devono essere sopportati anche nel caso in cui il mercato riesce a trasmettere l'informazione rilevante. Va infatti sottolineato che i tentativi degli agenti in questo senso (screening, signaling, ecc.) distorcono comunque l'allocazione delle risorse;
- a parte il caso estremo di equilibri privi di scambi, un frequente effetto della presenza di asimmetrie informative è l'esistenza di equilibri con *razionamento*, ossia caratterizzati da sottoutilizzazione delle risorse disponibili (gli scambi risultano inferiori a quelli potenziali).

Nel prosieguo di questo capitolo verranno esaminati in maggiore dettaglio alcuni modelli che ci consentiranno di approfondire alcuni dei temi tratteggiati

in questa introduzione. Inizieremo, in particolare, sviluppando esplicitamente un modello di selezione avversa applicato al mercato delle autovetture usate.

2 Un modello di selezione avversa con collasso del mercato: l'esempio del mercato delle automobili usate

Uno dei più noti modelli con selezione avversa discusso nella recente letteratura microeconomica è quello elaborato da G. Akerlof con riferimento al mercato delle automobili usate. Il modello non ha assolutamente pretese di realismo descrittivo e potrebbe inoltre essere applicato con identici risultati a molteplici altri mercati. L'utilità dell'esempio consiste nell'immediatezza con cui si presentano, nel mercato delle automobili usate, il problema dell'asimmetria informativa e il meccanismo della selezione avversa. Come abbiamo sottolineato nel paragrafo precedente, chiunque intenda acquistare un'automobile usata è ben conscio del fatto che è praticamente impossibile accertare a priori, senza ulteriori costi, la qualità delle proposte dei vari venditori (qualità peraltro ben nota ai venditori stessi). D'altra parte, chiunque intenda vendere la propria automobile usata ben presto si accorge come il mercato remunererà ben poco i proprietari di 'usati' di buona qualità. Poiché le auto di buona qualità sono indistinguibili da quelle di cattiva qualità, il prezzo non può che essere il medesimo per tutte; si tratta cioè di una sorta di prezzo medio, che riflette la presenza di autoveicoli di cattiva qualità; si tratta certamente di un prezzo che non può soddisfare il venditore di un'automobile in ottimo stato di manutenzione.

Nel modello elaborato da Akerlof questa interazione tra asimmetrie informative e selezione avversa può condurre a una virtuale scomparsa del mercato in questione. Come abbiamo già visto, questa è solo una delle possibili configurazioni di un mercato con imperfetta informazione sulla qualità; probabilmente, tra l'altro, una delle configurazioni meno probabili. Questo fatto, peraltro, non deve indurre a considerare il modello una mera curiosità teorica. E' proprio dallo studio delle situazioni estreme che spesso si può cogliere sia la portata teorica di una nuova ipotesi, nel nostro caso quella di informazione asimmetrica, sia lo spettro delle possibili estensioni della formalizzazione originaria.

2.1 Il modello

Nell'ipotetico mercato delle automobili usate che considereremo nelle pagine seguenti sono presenti N autovetture. La qualità di ciascuna di esse è perfettamente sintetizzata da un indice, x , che può assumere qualsiasi valore tra un limite minimo e un limite massimo. Questo significa che in questo esempio non esiste semplicemente una dicotomia tra prodotti di buona e prodotti di cattiva qualità, ma un *continuum* di qualità, dal pessimo all'ottimo, attraverso un'intera gamma di possibilità intermedie.

Sul mercato operano due tipi di agenti, di tipo 1 e di tipo 2, ciascuno caratterizzato da una propria funzione di utilità. Indicando queste funzioni di utilità rispettivamente con U_1 e U_2 , ipotizziamo che:

$$U_1 = M + \sum_{i=1}^n x_i$$

$$U_2 = M + \sum_{i=1}^n \left(\frac{3}{2}\right) x_i$$

dove M rappresenta il reddito e n il numero di autovetture possedute. Queste funzioni di utilità indicano che entrambi i tipi di agenti traggono utilità dalla disponibilità di reddito (da destinarsi al consumo dei vari beni) e dal possesso di autovetture. L'utilità che si ottiene da quest'ultimo, peraltro, dipende dalla qualità delle autovetture possedute. Come si può vedere, infatti, è l'indice x a comparire direttamente nelle due funzioni di utilità: un'automobile di migliore qualità conferisce a chi la possiede una maggiore utilità rispetto a quanto avviene per una vettura scadente. I due gruppi di individui, tuttavia, differiscono tra loro per il peso attribuito al possesso di un'autovettura. Se ai primi un'automobile di qualità x_i conferisce un'utilità pari a x_i , ai secondi quella stessa automobile conferisce un'utilità pari a $1.5x_i$.

Un altro modo per esprimere il diverso atteggiamento dei due gruppi di agenti consiste nel notare che, data un'automobile di qualità \bar{x} , gli agenti di tipo 1 sarebbero disposti ad acquistarla se il prezzo di mercato delle auto usate, p , fosse non superiore a \bar{x} , mentre sarebbero pronti a venderla se $p \geq \bar{x}$. Gli agenti di tipo 2, invece, la acquisterebbero per $p \leq 1.5\bar{x}$, la venderebbero per $p \geq 1.5\bar{x}$. In cambio di un'autovettura caratterizzata da $x = 100$, per esempio, i primi sarebbero disposti a pagare un prezzo massimo di 100, i secondi un prezzo massimo di 150. A un prezzo di 120 gli agenti di tipo 1 la venderebbero, gli agenti di tipo 2 la comprerebbero. Questo differente atteggiamento fa sì che gli agenti di tipo 1 possano essere considerati come potenziali venditori, mentre quelli di tipo 2 come potenziali acquirenti. Sulla base di queste considerazioni, in quanto segue assumeremo che tutte le N autovetture siano possedute da agenti di tipo 1, e che essi le possano rivendere o ad agenti di tipo 2, o ad altri agenti di tipo 1.

In un mercato in cui l'informazione fosse perfetta siamo certi che tutte le autovetture possedute dagli agenti di tipo 1 sarebbero vendute ad agenti del tipo 2, ad un prezzo compreso tra $p = \bar{x}$ e $p = 1.5\bar{x}$. Data la quantità \bar{x} dell'autovettura scambiata, un prezzo compreso tra \bar{x} e $1.5\bar{x}$, infatti, soddisferebbe entrambe le parti coinvolte nello scambio. Ma nel mercato delle automobili usate, come abbiamo già sottolineato, esiste una chiara asimmetria informativa. Mentre ciascun venditore conosce la qualità \bar{x} di ciascuna delle autovetture in suo possesso, gli acquirenti non sono in grado di riconoscere le proprietà delle singole vetture in vendita sul mercato. Essi tuttavia non agiscono totalmente all'oscuro delle caratteristiche del mercato stesso. E' ragionevole pensare che (per esperienza o grazie ad agenzie di informazione specializzate) gli acquirenti siano almeno in

grado di valutare la *qualità media* delle vetture vendute. In sintesi, pertanto, i venditori conoscono la qualità di ciascuna auto in loro possesso; gli acquirenti sono al corrente della qualità media delle auto vendute.

Vogliamo ora analizzare il funzionamento di questo mercato ricorrendo ai tradizionali strumenti delle curve di domanda e di offerta. Intendiamo cioè derivare una curva di domanda e una curva di offerta sulla base dei comportamenti ottimali dei due gruppi di agenti; questo per poter successivamente verificare le condizioni per l'esistenza di un equilibrio in cui domanda e offerta coincidono.

2.1.1 L'offerta.

Per stabilire quante automobili vengono immesse sul mercato in corrispondenza di ciascun prezzo, dobbiamo innanzitutto specificare più in dettaglio le caratteristiche dell'insieme delle N autovetture possedute dagli agenti di tipo 1. Assumiamo per semplicità che \bar{x} possa assumere un valore minimo di 0 e un valore massimo di 2; assumiamo inoltre che le autovetture si distribuiscano uniformemente nell'ambito di questo intervallo. Questo significa che se consideriamo un intervallo di qualità di qualsiasi ampiezza all'interno del segmento $[0, 2]$, esso comprende un'identica frazione di autovetture, indipendentemente dalla sua collocazione nell'ambito del segmento. Per esempio, il numero di automobili caratterizzate da una qualità x tale che $0 \leq x \leq 0.3$ (con un intervallo quindi di ampiezza 0.3) è identico al numero di automobili di qualità x tale che $1.6 \leq x \leq 1.9$, oppure tale che $0.9 \leq x \leq 1.2$.

Una simile struttura della distribuzione della qualità delle autovetture è ben rappresentata da un rettangolo di area pari a N , la cui base sia data dal segmento $[0, 2]$ e la cui altezza sia pari a $N/2$ (Figura 2.1). Nella Figura 2.2 si intuisce come l'area tratteggiata a sinistra di x_0 rappresenti il numero di autovetture di qualità inferiore a x_0 , l'area non tratteggiata il numero di quelle di qualità superiore.

Per costruire una curva di offerta dobbiamo domandarci quante siano le automobili immesse sul mercato in corrispondenza di ciascun prezzo p . Data la loro funzione di utilità, gli agenti di tipo 1, quelli che possiedono autovetture da vendere, sono disposti a immettere sul mercato tutte quelle automobili il cui indice di qualità x , ai venditori perfettamente noto, è inferiore o uguale al prezzo. Nella Figura 2.3, se riportiamo lungo il segmento $[0, 2]$ il prezzo di mercato delle auto usate, l'area tratteggiata a sinistra di p indica il numero di auto che i proprietari sono disposti a vendere a quel prezzo. Per costruzione tale area è pari a $p \frac{N}{2}$. La funzione di offerta S si presenta pertanto con la forma seguente:

$$S(p) = p \frac{N}{2} \tag{1.1}$$

Se ora indichiamo con μ la qualità media delle autovetture presenti sul mercato,

l'ipotesi di distribuzione uniforme ci assicura che:

$$\mu = \frac{p}{2} \quad (1.2)$$

L'indice medio di qualità è pari alla metà del prezzo. E' evidente in questa relazione il meccanismo della selezione avversa: al diminuire del prezzo, la qualità media delle auto poste in vendita diminuisce.

Possiamo allora concludere che, dal lato dell'offerta, per ogni prezzo p vengono immesse sul mercato tutte le vetture la cui qualità x è inferiore a p . Data l'ipotesi che la distribuzione della qualità sia uniforme, sappiamo che tale quantità è pari a $p\frac{N}{2}$, con un indice di qualità media pari a $\frac{p}{2}$.

2.1.2 La domanda

Come abbiamo già sottolineato più volte, coloro che acquistano un'automobile usata conoscono esclusivamente la qualità media delle auto vendute, μ , non la qualità di ciascuna autovettura (cioè i singoli valori x_i delle singole auto). Questo vale tanto per gli acquirenti di tipo 2, quanto per quelli di tipo 1. Infatti, ciascuno di questi ultimi, sebbene sia ovviamente al corrente della qualità delle auto da egli stesso poste in vendita, quando si presenta sul mercato quale acquirente si trova nelle medesime condizioni di imperfetta informazione in cui operano gli agenti di tipo 2.

La domanda complessiva D è la somma della domanda espressa dai due gruppi di agenti:

$$D = D_1 + D_2 \quad (1.3)$$

Indichiamo con Y_1 e Y_2 il reddito di ciascuno dei due tipi di operatori. Sulla base delle considerazioni precedenti, sappiamo che gli agenti di tipo 1 impiegheranno il proprio reddito nell'acquisto di autovetture se il prezzo è inferiore alla qualità. Poichè è osservabile solo la qualità media, per gli agenti di tipo 1 vale che:

$$\begin{aligned} D_1 &= \frac{Y_1}{P} \quad \text{se } p \leq \mu, \text{ ossia se } \frac{p}{\mu} \leq 1 \\ D_1 &= 0 \quad \text{se } p > \mu, \text{ ossia se } \frac{p}{\mu} > 1 \end{aligned} \quad (1.4)$$

Secondo un ragionamento del tutto analogo, per gli agenti di tipo 2 possiamo scrivere:

$$\begin{aligned} D_2 &= \frac{Y_2}{P} \quad \text{se } p \leq \frac{3\mu}{2}, \text{ ossia se } \frac{p}{\mu} \leq \frac{3}{2} \\ D_2 &= 0 \quad \text{se } p > \frac{3\mu}{2}, \text{ ossia se } \frac{p}{\mu} > \frac{3}{2} \end{aligned} \quad (1.5)$$

Notiamo subito che, a differenza di quanto avveniva dal lato dell'offerta, la domanda di ciascun gruppo dipende non solo dal prezzo, ma dalla qualità media.

Se nella (1.1) è stato possibile definire una funzione di offerta del tipo $S = S(p)$, la (1.3) e la (1.4) definiscono rispettivamente due funzioni $D_1 = D_1(p, \mu)$, $D_2 = D_2(p, \mu)$. La funzione di domanda complessiva, ottenuta aggregando la domanda espressa dai due gruppi in corrispondenza di ciascun prezzo, si configura allora nel modo seguente:

$$\begin{aligned}
 D(p, \mu) &= D_1(p, \mu) + D_2(p, \mu) & (1.6) \\
 D(p, \mu) &= \frac{(Y_1 + Y_2)}{p} & \text{se } \frac{p}{\mu} \leq 1 \\
 D(p, \mu) &= \frac{Y_2}{p} & \text{se } 1 < \frac{p}{\mu} \leq \frac{3}{2} \\
 D(p, \mu) &= 0 & \text{se } \frac{p}{\mu} > \frac{3}{2}
 \end{aligned}$$

2.1.3 Il problema dell'esistenza dell'equilibrio

Una volta costruite le curve di domanda e di offerta, dovremmo essere ormai in grado di verificare se un mercato con le caratteristiche descritte possiede effettivamente un equilibrio.

Per procedere in questo senso, dobbiamo innanzitutto notare come sia impossibile nel nostro caso disegnare le tradizionali curve di domanda e di offerta sul piano prezzo-quantità. Quando si disegnano tali curve, infatti, è implicita l'ipotesi che sia concettualmente possibile far variare il prezzo, mantenendo costanti gli altri fattori che influenzano le quantità domandate e offerte. Una tradizionale curva di domanda, per esempio, descrive le variazioni della quantità domandata al variare del prezzo, quando si mantengono costanti il reddito dei consumatori, i gusti, i prezzi degli altri beni, in generale tutti gli altri fattori che possano influire sulle decisioni dei consumatori. Si isola così l'effetto delle variazioni di prezzo. Nella situazione che abbiamo appena descritto questa operazione concettuale non è possibile: al variare del prezzo varia, sulla base della (1.2), la qualità media delle autovetture vendute, e tale variazione retroagisce sul comportamento degli acquirenti. In altri termini, non è possibile analizzare gli effetti di variazioni del prezzo a parità di altre condizioni, perchè le altre condizioni rilevanti (la qualità media) in questo caso si modificano proprio al variare del prezzo.

E' opportuno allora disegnare le curve di domanda e offerta che abbiamo derivato in un sistema di assi cartesiani in cui sull'asse delle ascisse compaiono le quantità e sull'asse delle ordinate il rapporto p/μ . Sulla base della (1.6), il comportamento del mercato dal lato della domanda è descritto dalla curva 'a gradini' della Figura 2.4. La (1.2) garantisce invece che il comportamento dal lato dell'offerta possa essere rappresentato, nella stessa figura, da una retta orizzontale in corrispondenza di $p/\mu = 2$.

E' evidente che tale retta orizzontale giace al di sopra dell'intersezione della curva di domanda con l'asse verticale. Ciò equivale a dire che l'unica configurazione di equilibrio di questo mercato è quella che prevede scambi nulli, ossia una virtuale scomparsa del mercato stesso. Sebbene in un'ipotetica situazione

di perfetta informazione questo mercato possa essere caratterizzato da un volume positivo di scambi, l'asimmetria informativa che nella realtà lo domina può condurre a un collasso dell'attività di scambio.

2.2 Alcune osservazioni sul modello di Akerlof

Il lettore attento si accorgerà immediatamente che il risultato proposto nel paragrafo precedente è un risultato estremo, che dipende in maniera decisiva dai valori dei parametri rilevanti. Sarebbe possibile derivare dallo stesso modello risultati diversi, semplicemente modificando le funzioni di utilità o l'ampiezza dell'intervallo degli indici di qualità. Questa necessaria precisazione non deve però suggerire che il fenomeno descritto sia nella realtà irrilevante. Ciò che il modello pone in evidenza è un fenomeno frequentemente osservato in numerosi mercati, fenomeno che possiamo riassumere nel modo seguente:

- Quando in un mercato la qualità di ciascun prodotto (o contratto) offerto è indistinguibile agli occhi dell'acquirente, il prezzo deve necessariamente essere il medesimo per i prodotti di buona come per quelli di cattiva qualità.
- Il prezzo di mercato non può pertanto soddisfare coloro che offrono beni di elevata qualità.
- Per i produttori di buona qualità può quindi risultare conveniente non accedere al mercato; essi sono sistematicamente allontanati dal mercato dalla presenza di produttori di cattiva qualità.

Questo meccanismo può portare alla scomparsa del mercato, come nel caso del modello di Akerlof. Nell'introduzione a questo capitolo sono state indicate brevemente altre possibili conseguenze che possono emergere in schemi analitici differenti. Come abbiamo sottolineato in quella sede, sebbene siano improponibili facili generalizzazioni, è tuttavia possibile formulare un risultato generale di inefficienza degli equilibri. La presenza di asimmetrie informative impone comunque un costo alla società in termini di benessere. Nel modello che abbiamo appena analizzato, questo costo si concretizza nella scomparsa del mercato, ossia nell'impossibilità di effettuare scambi che in un mondo di perfetta informazione sarebbero comunque vantaggiosi per entrambe le parti. In altre situazioni esso si presenta sotto forma di oneri imposti agli operatori di buona qualità o comunque nella loro progressiva scomparsa dal mercato.

3 I meccanismi di diffusione dell'informazione

Nei paragrafi precedenti abbiamo verificato come la presenza di asimmetrie informative sulla qualità del prodotto scambiato possa in un certo senso 'far scomparire il mercato' o generare una sostanziale sottoutilizzazione delle risorse. E' importante sottolineare ancora una volta come questi siano solo alcuni dei

possibili esiti in presenza di imperfetta informazione sulla qualità del prodotto scambiato. Nella realtà esistono molteplici canali tramite i quali può realizzarsi la diffusione dell'informazione rilevante. Si è parlato a questo proposito di *screening* e *self-selection* da un lato, di *signaling* dall'altro. Ricordiamo che le prime due nozioni si riferiscono al tentativo dell'operatore non informato di acquisire informazioni, mentre la seconda alla trasmissione delle informazioni rilevanti in senso opposto. Va sottolineato che questa distinzione è stata proposta a fini eminentemente didattici, dato che – come emergerà dalla discussione seguente – è spesso logicamente arduo distinguere tra i due tipi di fenomeni.

In questa sede ci concentreremo proprio su alcuni di questi meccanismi di diffusione dell'informazione. Discuteremo in particolare:

- la certificazione di qualità;
- il ricorso a segnali di qualità (*signaling* in senso stretto);
- il ricorso alla garanzia.

3.1 La certificazione di qualità

La *certificazione* è il modo più semplice per risolvere l'incertezza sull'effettiva qualità di un *experience good*, ossia di un bene la cui qualità non è osservabile prima dell'acquisto. Un tipico esempio in questo senso è offerto dalla classificazione per categorie degli alberghi. Se il turista è interessato a trascorrere le proprie vacanze in un albergo particolarmente confortevole, può ragionevolmente confidare che un esercizio classificato di prima categoria o di categoria 'di lusso' soddisferà le sue esigenze. La certificazione di qualità proviene in questo caso da un ente imparziale (l'azienda di soggiorno, il Touring Club, ecc.) il cui scopo è proprio quello di acquisire tutte le informazioni che per il singolo consumatore sarebbe troppo oneroso ricercare.

Per tornare all'esempio del mercato delle automobili usate, è ormai d'uso che taluni rivenditori offrano una propria certificazione di qualità (basti pensare ai programmi del tipo 'usato sicuro'). In questi casi la certificazione trae sostegno dalla reputazione di chi la offre. Se un'automobile è stata revisionata dalle officine di un rivenditore noto per la sua serietà, l'acquirente trae motivo di fiducia proprio da tale reputazione di serietà. Un altro caso in cui l'incertezza sulla qualità è (almeno parzialmente) risolta in termini di certificazione è quello delle assicurazioni sulla vita. L'operatore non informato, cioè la compagnia di assicurazione, non può distinguere a priori tra acquirenti in perfetta salute e acquirenti affetti da qualche patologia. La visita medica talora richiesta prima della definizione del contratto serve in questo caso a risolvere l'imperfetta informazione del venditore.

In tutti questi esempi l'imperfezione informativa viene eliminata grazie all'intervento di un operatore che è in grado di osservare e comunicare direttamente la qualità del bene scambiato (il servizio alberghiero, l'automobile, il contratto di assicurazione) all'operatore non informato. In molti mercati tuttavia, questa attività di certificazione non è possibile, non esiste o, almeno, non esiste nella

misura richiesta dai consumatori. Sebbene si stiano sempre più affermando iniziative quali la pubblicazione di periodici a difesa del consumatore, ricchi di informazioni sulle proprietà dei prodotti più comunemente reperibili sul mercato, esistono asimmetrie informative che è estremamente difficile eliminare tramite la certificazione di un operatore specializzato. In questi casi l'operatore informato può tentare di comunicare la qualità del proprio bene o servizio sulla base di alcune caratteristiche osservabili dell'agente non informato, caratteristiche che fungono appunto da *segnali di qualità*.

3.2 I segnali di qualità

Nel tipo di modello che presenteremo in questo paragrafo, l'agente non informato tenta di discriminare il mercato (*screening*) inducendo gli operatori informati ad autoselezionarsi (*self-selection*) sulla base dell'emissione di un segnale di qualità (*signaling*). Nonostante la definizione apparentemente complessa, si tratta di un meccanismo molto semplice che cercheremo di chiarire tramite un esempio.

Immagineremo che un'impresa intenda coprire un certo numero di posti vacanti, ma che non sia in grado di identificare a priori tra aspiranti dalle diverse capacità e attitudini i lavoratori 'di buona qualità', quelli la cui produttività e il cui impegno sul lavoro sono più elevati. Non sempre i potenziali lavoratori hanno precedenti esperienze di lavoro e dispongono di referenze che ne certifichino l'abilità e la serietà. Può accadere che l'impresa abbia oggettive difficoltà a distinguere i lavoratori più produttivi e affidabili da quelli meno produttivi e inaffidabili.

Per risolvere questo problema di informazione imperfetta, l'impresa può decidere di affidarsi a un *segnale*. Il segnale, in questo caso, deve essere una caratteristica degli aspiranti effettivamente osservabile da parte dell'impresa, che consenta di attribuire a ciascuno la qualifica di lavoratore 'ad alta produttività' oppure di lavoratore 'a bassa produttività'. Per esempio, l'impresa può stabilire di considerare 'ad alta produttività' tutti gli aspiranti caratterizzati da un elevato grado di istruzione, dotati cioè di un diploma di scuola superiore, e di valutare a priori come lavoratori 'a bassa produttività' coloro che non hanno raggiunto tale livello di istruzione. Se l'impresa adotta questo criterio di discriminazione, i contratti da essa stipulati prevederanno un salario più elevato per i lavoratori più istruiti (un salario uguale a quella che l'impresa ritiene essere la loro maggiore produttività) e un salario più basso ai lavoratori meno istruiti.

Supponiamo che l'impresa consideri effettivamente l'acquisizione di un certo grado di istruzione come segnale di produttività. Gli interrogativi cui ora vogliamo trovare risposta sono ovviamente i seguenti: la strategia dell'impresa di discriminare il mercato tramite questo segnale è effettivamente una strategia efficiente? E' vero che agendo in tal senso l'impresa si comporta in modo ottimale, retribuendo ciascun lavoratore con un salario pari alla sua produttività effettiva? In sintesi, il segnale 'livello di istruzione' permette correttamente di distinguere tra lavoratori ad alta e a bassa produttività? Più in generale, quali sono le proprietà che un segnale deve esibire per adempiere effettivamente alla propria funzione?

Per rispondere a questi interrogativi, riflettiamo innanzitutto su che cosa accadrebbe nel caso paradossale in cui l'impresa decidesse di adottare come segnale di qualità la semplice appartenenza a un'associazione di lavoratori a iscrizione gratuita. E' immediatamente evidente che questo segnale non sarebbe efficace. Con una procedura di iscrizione gratuita, tutti i lavoratori deciderebbero di acquisire il segnale aderendo all'associazione, per poter poi ottenere il maggior salario conferito a chi esibisce il segnale stesso. Il segnale non avrebbe alcun valore, non essendo in grado di discriminare il mercato. Otteniamo così un primo risultato:

- **per essere efficace un segnale deve innanzitutto essere costoso per coloro che intendono acquisirlo.**

Per fare un altro esempio, già in precedenza abbiamo notato che se si cerca di discriminare tra automobili di buona e di cattiva qualità sulla base delle dichiarazioni dei proprietari (ossia adottando come segnale tali dichiarazioni), non si ha alcuna probabilità di successo. Dichiarare che una vettura è in ottimo stato non costa nulla a chi la possiede!

E' evidente che l'iscrizione all'associazione continuerebbe ad essere un segnale inefficace anche se l'iscrizione avesse un costo. Nel caso in cui il costo è identico per lavoratori di buona e di attiva qualità (e non si vede perchè nel caso dell'iscrizione a un'associazione esso non dovrebbe essere tale) entrambe le tipologie di lavoratori fronteggiano il medesimo problema: se il costo dell'iscrizione è inferiore al maggior salario che si ottiene una volta iscritti (cioè una volta acquisito il segnale), ai lavoratori meno produttivi conviene comunque iscriversi, al pari di quanto avviene per quelli più produttivi. L'impresa continua a non poter distinguere tra gli appartenenti ai due gruppi. Questo ci conduce a formulare un secondo risultato:

- **per essere efficace un segnale non solo deve essere costoso da acquisire, ma deve essere per un gruppo più costoso che per l'altro.**

Nel nostro esempio, il segnale deve essere più costoso per il gruppo dei lavoratori meno produttivi, in modo da scoraggiarli dal tentare di acquisirlo. Ricordiamo che il nostro obiettivo è quello di identificare una caratteristica *osservabile* (il segnale), che permetta di inferire una caratteristica *non osservabile*. Per adempiere al proprio scopo il segnale deve essere acquisito solo da coloro che effettivamente possiedono la caratteristica non osservabile desiderata. Affinchè ciò avvenga, il costo per i due gruppi deve essere differente.

A differenza dell'iscrizione a un'associazione, il livello di istruzione è un segnale che ha effettivamente le due proprietà appena indicate. Studiare è costoso, nel senso che richiede da un lato un certo impegno, dall'altro la rinuncia al guadagno che si potrebbe trarre accettando un impiego al termine della scuola obbligatoria. Inoltre, se riteniamo che la produttività sul lavoro sia in qualche modo correlata alle capacità intellettuali e alla capacità di applicazione, possiamo ragionevolmente ritenere che l'acquisizione di un dato livello di istruzione

sia più oneroso per gli individui ‘a bassa produttività’. Indipendentemente dalle giustificazioni che si possono intravedere per questa ipotesi in questo contesto, l’idea che debba esistere una correlazione tra il costo di acquisizione del segnale e la caratteristica non osservabile costituisce un elemento centrale di qualsiasi modello con segnale.

E’ importante chiarire a questo punto un aspetto fondamentale del modello. L’istruzione è, in questo contesto, esclusivamente un segnale. I lavoratori sono ad alta o bassa produttività indipendentemente dalla loro istruzione. Se vi fosse perfetta informazione non vi sarebbe bisogno di istruzione (naturalmente nel contesto del modello che stiamo utilizzando). Peraltro, la capacità di acquisizione di un certo grado di istruzione è segnale di elevata produttività, dato il diverso costo di acquisizione dell’istruzione per i due gruppi di lavoratori. Il legame chiave non è:

- maggiore istruzione \rightarrow maggiore produttività,

ma, al contrario,

- maggiore produttività \rightarrow minori costi per acquisire l’istruzione \rightarrow maggiore istruzione (acquisizione del segnale).

Il problema che rimane ora da risolvere consiste nella specificazione di requisiti di istruzione richiesti dall’impresa. Supponiamo di poter sintetizzare il curriculum scolastico individuale in termini di ‘anni di studio’. L’impresa deve stabilire un certo numero di anni di studio oltre i quali un lavoratore viene automaticamente considerato ad elevata produttività. Si tratta cioè di definire una sorta di valore di soglia per l’istruzione. E’ evidente che la definizione di questo valore soglia è di fondamentale importanza affinché il segnale sia efficace. Se l’impresa stabilisse che sono sufficienti due anni di studio per essere considerati lavoratori ad alta produttività e percepire un maggiore salario, tutti i lavoratori, i più efficienti come i meno efficienti, acquisirebbero probabilmente il segnale. Nuovamente il segnale non discriminerebbe il mercato. Viceversa, se per essere considerati lavoratori ad elevata produttività fosse necessaria una specializzazione post-laurea, anche lavoratori effettivamente molto produttivi rinuncerebbero ad acquisire il segnale. Anche in questo caso l’impresa non raggiungerebbe il proprio obiettivo. Come è possibile allora determinare un valore per il numero degli anni di studio richiesti come segnale di qualità, in modo da indurre i lavoratori più produttivi effettivamente a studiare per quegli anni, e a scoraggiare i meno produttivi a farlo? Se riuscissimo ad individuare un valore soglia con queste proprietà avremmo definito un *equilibrio con segnale*, una situazione cioè in cui:

- chi possiede il segnale (valore soglia del numero di anni di studio) viene considerato produttivo;
- solo per i più produttivi è conveniente acquisire il segnale;
- la convinzione dell’impresa che l’acquisizione del segnale sia prova di qualità viene confermata dai fatti.

3.2.1 Il modello di Spence

Per individuare nell'esempio precedente un equilibrio con segnale facciamo riferimento a un noto modello presentato da Spence nel 1974. Spence formalizza il problema precedente nel modo seguente. Esistono due gruppi di lavoratori, i lavoratori del tipo I e i lavoratori del tipo II, rispettivamente caratterizzati da una produttività pari a 1 e pari a 2. L'impresa sa a priori che i lavoratori di tipo I costituiscono una frazione q del totale e che quindi quelli del tipo II una frazione $(1-q)$. Indichiamo con y la lunghezza del periodo dedicato all'istruzione da parte dei lavoratori. Esiste una correlazione tra le produttività di ciascun individuo e l'onere sopportato per l'acquisizione dell'istruzione. Questo è sintetizzato dal fatto che i lavoratori di tipo I affrontano, per raggiungere un'istruzione y , un costo $C_I(y) = y$, mentre i lavoratori di tipo II sopportano un costo $C_{II}(y) = y/2$.

Naturalmente, ciascun individuo è libero di perseguire i propri studi per tutto il periodo desiderato. L'impresa stabilisce peraltro che un livello di istruzione y^* viene considerato come segnale di elevata produttività e che chi presenta tale livello viene conseguentemente remunerato con un salario pari a $w_2 = 2$ (uguale alla produttività dei lavoratori meno efficienti). Il livello y^* costituisce un equilibrio con segnale se, sulla base di una valutazione dei benefici (maggior salario) e dei costi associati al raggiungimento di un livello y^* , i lavoratori più produttivi decidono spontaneamente di acquisirlo, i meno produttivi di non acquisirlo.

Verifichiamo ora quali condizioni devono essere soddisfatte affinché y^* costituisca un equilibrio con segnale. Notiamo innanzitutto che i lavoratori di tipo II scelgono di acquisire un livello di istruzione y^* se il beneficio (essere, in base al segnale, considerati ad alta produttività e quindi remunerati con un maggior salario) è maggiore del costo di acquisizione di y^* :

$$w_2 - w_1 \geq \frac{y^*}{2} \quad (4.1)$$

ossia,

$$1 \geq \frac{y^*}{2}$$

I lavoratori di tipo I, peraltro, rinunciano ad acquisire y^* se

$$w_2 - w_1 \leq y^* \quad (4.2)$$

ossia,

$$1 \leq \frac{y^*}{2}$$

Otteniamo quindi la seguente condizione:

$$1 \leq y^* \leq 2 \quad (4.3)$$

La Figura 3.1 illustra graficamente questo esempio. Le semirette C_I e C_{II} rappresentano le funzioni di costo dell'istruzione per i due gruppi di lavoratori. La linea spezzata in corrispondenza di y^* indica la remunerazione dei lavoratori in funzione del grado di istruzione. Per livelli di istruzione inferiori a y^* si percepisce un salario pari a 1, per livelli di istruzione superiori, un salario pari a 2. Come si può vedere, se y^* è compreso tra 1 e 2, il rendimento netto che un lavoratore di tipo I trae dal conseguire y^* ($2 - C_I(y^*)$, pari al segmento AB) è inferiore a 1, è inferiore cioè alla remunerazione netta che può ottenere rinunciando a istruirsi. Il rendimento netto di un lavoratore di tipo II ($2 - C_{II}(y^*)$, pari al segmento AC) è invece superiore a 1. Notate come la scelta ottimale sulla lunghezza del periodo di studio possa assumere qui due soli valori, 0 oppure y^* . Chi decide di non raggiungere y^* non ha alcun incentivo a studiare per un numero di anni superiore a 0, almeno all'interno di questo modelli. Chi sceglie di acquisire il segnale y^* , peraltro, non ha alcun motivo – sempre nell'ambito del modello – di spingersi oltre.

Possiamo pertanto concludere che se l'impresa fissa come valore soglia di y un valore y^* compreso, nel nostro esempio, tra 1 e 2, sul mercato si realizza un equilibrio con segnale.

3.2.2 Le proprietà degli equilibri con segnale

Abbiamo iniziato la discussione degli equilibri con segnale con una definizione apparentemente complessa. Quella definizione dovrebbe ormai essere chiara. In questo modello l'impresa discrimina il mercato, opera cioè uno *screening*, imponendo un valore soglia a un particolare segnale, y^* . I lavoratori si autoselezionano tra 'buoni' e 'cattivi' (*self-selection*), e questa autoselezione si manifesta nella scelta di emettere o meno il segnale richiesto dall'impresa (*signalling*).

Nell'analizzare le proprietà di un equilibrio con segnale, il primo aspetto da sottolineare è che tale equilibrio non discende necessariamente da una procedura di ottimizzazione. In altri termini, dire che y^* determina un equilibrio con segnale non significa affatto sostenere che y^* è in qualche modo 'la strategia ottimale dell'impresa'. Stiamo semplicemente affermando che il segnale y^* è in grado di discriminare il mercato, nel senso a priori ipotizzato dall'impresa. Se il segnale è individuato con accortezza, la convinzione dell'impresa sul fatto esso sia effettivamente prova di elevata qualità risulta essere una 'profezia autorealizzantesi'.

Un secondo aspetto da sottolineare riguarda l'ottimalità sociale degli equilibri con segnale. Una volta che il segnale sia stato definito dall'impresa, ciascun lavoratore sceglie razionalmente (ossia massimizzando la differenza tra ricavi e costi) se acquisire o meno il segnale. Individualmente la scelta di ciascun lavoratore è quella ottimale. Ma dal punto di vista complessivo l'equilibrio con segnale non è ottimale.

Nell'equilibrio con segnale l'impresa assume una frazione q di lavoratori di tipo I con un salario pari a 1 e $(1 - q)$ lavoratori di tipo II con un salario pari a 2. La produttività media è ovviamente pari a $q + 2(1 - q) = 2 - q$. Questo è anche il livello del salario medio. D'altra parte se l'impresa scegliesse a caso i

lavoratori, offrendo loro indistintamente il salario medio $2 - q$, la produttività media (attesa) sarebbe la medesima e con essi i profitti (attesi). Per l'impresa le due situazioni sono identiche. Per quanto riguarda i lavoratori nel loro complesso, il monte salari totale nelle due situazioni è anch'esso il medesimo, ma nell'equilibrio con segnale alcuni lavoratori sopportano il costo di acquisizione del segnale. Il benessere complessivo dei lavoratori è inferiore. Possiamo reinterpretare questo minor benessere come l'onere cui la società va incontro a causa dell'imperfetta informazione. Per poter sostenere che l'equilibrio con segnale è in qualche modo preferibile a quello in cui l'impresa rinuncia a discriminare tra i propri lavoratori, occorre introdurre nell'analisi una dimensione aggiuntiva. Per esempio, si potrebbe sostenere che è comunque positivo riconoscere i lavoratori più dotati, ai fini di un'appropriata organizzazione dell'attività produttiva.

Verifichiamo infine se l'equilibrio con segnale è preferibile a quello in cui i lavoratori sono indistinguibili, dal punto di vista dei singoli gruppi di lavoratori. Per i lavoratori di tipo I, l'equilibrio con segnale provoca un peggioramento: essi vengono remunerati con un salario pari a 1, mentre nel caso di lavoratori indistinguibili verrebbero remunerati con un salario $2 - q > 1$, pari alla produttività media. Più sorprendente è però rilevare come anche i lavoratori di tipo II possano 'star peggio' nell'equilibrio con segnale. Se

$$2 - C_{II}(y^*) < 2 - q \quad (4.4)$$

anch'essi preferirebbero la situazione in assenza di segnale. Per fare un esempio numerico, se nel caso illustrato in precedenza $q = 0,5$ e $y^* > 1$, la condizione (4.4) è certamente verificata (infatti, $2 - y^*/2 < 1,5$). In questo caso, se l'impresa adotta il segnale y^* , ai lavoratori di tipo II conviene acquisirlo. Ma anche i lavoratori di tipo II preferirebbero un equilibrio in cui l'impresa non cercasse di discriminare il mercato. Anche in questo caso emerge chiaramente come l'asimmetria informativa, e la necessità di risolverla, impongano costi in termini di benessere.

Possiamo concludere questa rassegna della nozione di equilibrio con segnale con una riflessione di carattere più generale. In modelli di questo tipo le convinzioni a priori dell'agente non informato condizionano in modo significativo la configurazione finale del mercato. Peraltro, tali convinzioni a priori non sono il frutto di una 'decisione ottimale'; per esempio, se l'impresa modificasse le proprie convinzioni, nel senso di ritenere necessario, sempre nell'intervallo compreso tra 1 e 2, un y^* più elevato, avremmo un nuovo equilibrio, con un'allocazione delle risorse invariata, ma con costi complessivi di istruzione più elevati.

Queste considerazioni ci portano a riflettere sulle situazioni in cui le convinzioni a priori riguardano segnali che non possono essere acquistati (in questo caso non si parla in realtà di segnali, ma di *indici*). Pregiudizi di tipo razziale, sessuale, religioso, possono influenzare la configurazione di equilibrio. Supponiamo che i datori di lavoro siano convinti che i giovani di colore non siano lavoratori efficienti e che quindi decidano di non assumerli e di remunerarli meno degli altri. Si tratta di una convinzione errata, ma è comunque quella su cui l'impresa basa le proprie decisioni. Se viene in ogni caso giudicato meno produttivo, un giovane di colore ha certamente un minore incentivo rispetto agli altri a impegnarsi

negli studi e sul lavoro. Come risultato, questo ‘adeguamento’ alle convinzioni dell’impresa finisce con il confermare il pregiudizio iniziale.

3.3 La garanzia sul prodotto

Un metodo attraverso il quale un venditore può informare l’acquirente sulla qualità del prodotto offerto è tramite la garanzia. La garanzia è una sorta di assicurazione grazie alla quale il venditore si impegna a sostituire o a riparare gratuitamente il proprio prodotto, nel caso in cui questo si rivelasse non conforme alle caratteristiche dichiarate all’atto dell’acquisto. In teoria la garanzia copre, per il periodo della sua durata, il rischio affrontato dal compratore.

Taluni hanno interpretato la lunghezza del periodo di garanzia come un tipico esempio di segnale di qualità, esattamente secondo le linee tratteggiate precedentemente. Certamente, nel caso della garanzia, le due condizioni fondamentali per l’esistenza di un equilibrio con segnale sono rispettate. Offrire una garanzia è costoso ed è tanto più costoso quanto peggiore è la qualità del prodotto offerto. Solo chi è sicuro della bontà del proprio prodotto può permettersi di garantirlo per un ampio intervallo di tempo. Non è un caso che in molti mercati, si pensi in particolare a quello delle automobili, la lunghezza della garanzia sia uno degli elementi su cui si articolano le campagne promozionali dei vari venditori.

La garanzia presenta peraltro alcune peculiarità che la distinguono dai segnali in senso stretto. Come abbiamo già sottolineato, esso si configura come una sorta di contratto di assicurazione, con il venditore nel ruolo dell’assicuratore. Ebbene, al pari della maggior parte dei contratti di assicurazione, anche la garanzia è soggetta al problema dell’azzardo morale, poichè l’assicurato è in grado di influire sulla probabilità dell’evento rispetto al quale l’assicurazione viene stipulata. Per esempio, se il mio televisore è garantito (assicurato) per sei mesi, posso disinteressarmi del fatto che i miei bambini usino in modo frenetico il telecomando. In questo modo la probabilità che si verifichi un danno aumenta notevolmente, senza che il venditore possa individuarne la causa nella mia negligenza. Se da un lato non posso, come acquirente del televisore, conoscere a priori la qualità del prodotto che acquisto, dall’altro il venditore che mi offre una garanzia non è in grado di riconoscere in me un utilizzatore attento o negligente. Nel caso dei mercati con garanzia si verifica una sorta di doppia imperfezione informativa.

Questo è il motivo per cui molte garanzie prevedono regole molto rigide sul comportamento dell’acquirente. Le automobili, per esempio, sono garantite dalla casa costruttrice solo se le riparazioni, nel periodo di decorrenza della garanzia, sono effettuate presso officine autorizzate. Come in numerosi altri contratti di assicurazione, inoltre, sono previste delle franchigie: l’acquirente deve comunque pagare una certa quota del costo di eventuali riparazioni. In tal modo si prevengono abusi dal lato del venditore.

Oltre che dall’azzardo morale, il ricorso alla garanzia come segnale di qualità può essere limitato anche dall’emergere di fenomeni di selezione avversa: i prodotti più garantiti tendono ad attrarre ‘consumatori ad alto rischio’. Se i miei bambini sono molto vivaci, cercherò preferibilmente di acquistare automobili la

cui carrozzeria è garantita per un lungo periodo di tempo.

Tutte queste considerazioni spiegano perchè il sistema della garanzia non sia particolarmente esteso, e comunque spiegano perchè esso non risolve completamente il problema delle asimmetrie informative sulla qualità del prodotto oggetto di scambio.