GEORGE A. AKERLOF 1970 "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics*, 84 (3), 488-500

Incertezza sulla "qualità"

"buone" con probabilità q

Auto "nuove"

"cattive" con probabilità $1-q$

"buone" con probabilità q

Auto "usate"

"cattive" con probabilità $1-q$

Sul mercato delle auto nuove sia il venditore, sia il compratore hanno le medesime informazioni (ovvero **non** sanno se hanno a che fare con un’auto “buona” o “cattiva”, dipenderà da che cosa arriva alla concessionaria).

Cosa accade? Semplicemente nulla! I compratori che decidono di acquistare un certo modello di una certa marca sono disposti ad acquistarla ad un prezzo che tiene in qualche modo conto della “qualità attesa”.

Dopotutto il mercato delle auto è soggetto a differenziazione sia orizzontale sia verticale, ed il consumatore, nella scelta del modello, terrà anche conto della qualità percepita delle produzioni delle varie case automobilistiche

Quando però si passa a considerare il mercato delle auto "usate", occorre considerare l'insorgere di una fondamentale asimmetria informativa.

Il potenziale compratore continua a disporre di un'informazione "media" (e pubblicamente disponibile), mentre il venditore di un'auto usata, **per il solo fatto di averla potuta utilizzare**, e astraendo da come l'abbia mantenuta, ha potuto rendersi conto se, al momento dell'acquisto, gli fosse capitata un'auto "buona" o un'auto "cattiva".

Il risultato sarebbe che i venditori proporrebbero un prezzo (di offerta) commisurato alla effettiva qualità dell'auto offerta, mentre i compratori, non potendo accertare facilmente tale quantità, sarebbero disposti a pagare un prezzo commisurato alla qualità "attesa" (ovvero "buona" con probabilità q), col risultato che resterebbero sul mercato solo auto di "cattiva" qualità

Come Akerlof caratterizza tale situazione nel proprio modello?

Si deve innanzitutto notare che riduce tutto all’essenziale, avendo cura – come vedremo – di escludere tutte quelle complicazioni (ad es. l’avversione al rischio) che potrebbero interferire con il meccanismo/problema principale.

La domanda di auto usate dipende da due variabili: il prezzo dell’auto “p” e la qualità **media** “μ” delle auto usate che vengono scambiate.

Quindi, quantità domandata $Q^d = D(p,\mu)$.

D’altra parte, sia l’offerta di auto usate, sia la loro qualità media μ dipenderanno dal prezzo, ovvero $\mu = \mu(p)$ e $Q^s = S(p)$.

Al solito si richiede che, **in equilibrio**, la quantità offerta debba uguagliare la quantità domandata in corrispondenza di un dato prezzo, ma in questo caso si richiede che tale uguaglianza si realizzi **anche in corrispondenza della qualità media μ delle auto usate scambiate sul mercato**.

Come vedremo tale condizione NON è banale.

Dovrà quindi essere $S(p) = D[p,\mu(p)]$.

A prezzi minori la qualità delle auto usate sarà di norma inferiore, ed è possibile che nessuna auto venga contrattata a qualsiasi prezzo.

Per mostrare come ciò sia possibile, Akerlof ricorre ad un modello molto stilizzato (in effetti poco più che un esempio).

Si assume che esistano solo due gruppi di potenziali contraenti: il Gruppo 1 ed il Gruppo 2.

La funzione di utilità del Gruppo 1 sia $U_1 = M + \sum_{i=1}^{n} x_i$ dove:

$M \equiv$ consumo di beni diversi dalle automobili;

$x_i \equiv$ qualità della i-esima automobile;

$n \equiv$ numero di automobili.

E la funzione di utilità del Gruppo 2 sia $U_2 = M + \sum_{i=1}^{n} \frac{3}{2} x_i$

Con M, x_i ed n definiti come sopra.

Notare la particolarità di tali funzioni di utilità:

-Funzioni di utilità lineari ed additive;

-Utilità marginali costanti;

-Implicano neutralità rispetto al rischio.

Si assume inoltre che:

-Sia il Gruppo 1 che il Gruppo 2 massimizzino l'utilità attesa;

- Il Gruppo 1 possiede N auto con qualità x uniformemente distribuita nell'intervallo $0 \leq x \leq 2$, mentre il Gruppo 2 NON possiede alcuna auto

- Il prezzo di M è pari ad 1 (numerario).

Si noti che tali funzioni di utilità generano delle “curve” di indifferenza lineari, e quindi ci dobbiamo attendere soluzioni “d’angolo”.

Inoltre, il Gruppo 2, che non possiede auto, attribuisce ad esse una maggiore utilità rispetto al Gruppo 1 che le possiede, per cui vi sarebbe apparentemente la possibilità di concludere degli scambi.

Si indichi quindi con Y_1 il reddito complessivo (inclusa quella parte eventualmente derivante dalla vendita di auto) del Gruppo 1 e con Y_2 il reddito del Gruppo 2.

La domanda di auto usate sarà la somma delle domande di entrambi i gruppi.

La domanda del Gruppo 1 sarà pari a

$$D_1 = \frac{Y_1}{p} \quad \text{per} \quad \frac{\mu}{p} > 1$$

$$D_1 = 0 \quad \text{per} \quad \frac{\mu}{p} < 1 \ .$$

L'offerta di auto da parte del medesimo gruppo sarà pari a

$$S_1 = \frac{p \times N}{2} \text{ con } p \leq 2$$

e con qualità media $\mu = \dfrac{p}{2}$

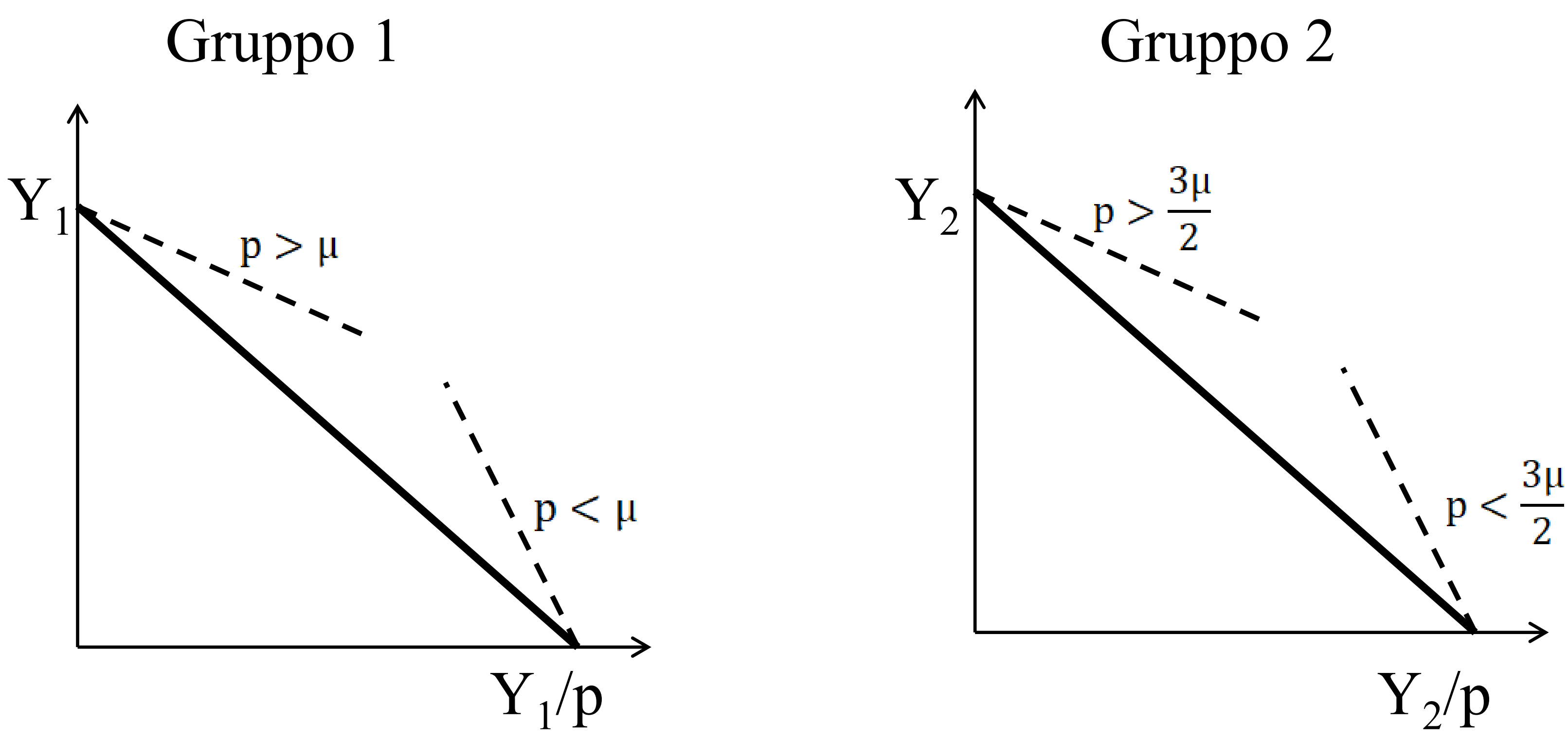
(ricordando che la qualità x è uniformemente distribuita nell'intervallo $0 \leq x \leq 2$ e μ è la qualità media)

La domanda del Gruppo 2 sarà pari a

$$D_2 = \frac{y_2}{p} \quad \text{per} \quad \frac{3\mu}{2} > p$$

$$D_2 = 0 \quad \text{per} \quad \frac{3\mu}{2} < p$$

e $S_2 = 0$ (poiché il Gruppo 2 non possiede auto "usate")



La domanda totale $D_1 + D_2 = D(p,\mu)$ sarà quindi:

$$D(p,\mu) = \frac{Y_2 + Y_1}{p} \quad \text{se } p < \mu$$

$$D(p,\mu) = \frac{y_2}{p} \quad \text{se } \mu < p < \frac{3\mu}{2}$$

$$D(p,\mu) = 0 \quad \text{se } p > \frac{3\mu}{2}$$

Tuttavia al prezzo p la qualità media è $\frac{p}{2}$; ne consegue che **NON** esisterà alcun prezzo al quale si registreranno degli scambi, e questo malgrado che per ogni dato prezzo p $0 < p < 3$ vi siano individui nel Gruppo 1 che desiderano vendere la loro automobile ed individui nel Gruppo 2 che sono disposti a pagare il corrispondente prezzo. **Il problema è che non vi è mai corrispondenza fra domanda e offerta di "qualità" per un qualche livello di prezzo.**

Possiamo ora chiederci, se vi fosse stata informazione **simmetrica**, le cose sarebbero cambiate? La risposta è SÌ.

Continuiamo a supporre che la qualità di tutte le auto sia uniformemente distribuita con $0 \leq x \leq 2$.

Le relazioni di offerta e di domanda possono ora essere espresse nella forma:

$S(p) = N$ per $p > 1$ (<u>ciò implica che nemmeno i venditori sappiano quale sia la "qualità" delle loro auto</u>)

$S(p) = 0$ per $p < 1$

Domanda

$$D(p) = \frac{Y_2 + Y_1}{p} \quad \text{per} \quad p < 1 \quad ;$$

$$D(p) = \frac{y_2}{p} \quad \text{per} \quad 1 < p < \frac{3}{2}$$

$$D(p) = 0 \quad \text{per} \quad p > \frac{3}{2}$$

Equilibrio

$$p = 1 \quad \text{se} \quad Y_2 < N$$

$$p = \frac{y_2}{N} \quad \text{se} \quad \frac{2Y_2}{3} < N < Y_2$$

$$p = \frac{3}{2} \quad \text{se} \quad N < \frac{2Y_2}{3}$$

Il modello di Akerlof, data la sua estrema stilizzazione, potrebbe sembrare un esercizio accademico riguardante un caso tutto sommato poco importante (il mercato delle auto usate).

In effetti così non è: come lo stesso Akerlof indica nella seconda parte del suo articolo del 1970 (<u>di cui si raccomanda caldamente la lettura</u>), problemi di asimmetria informativa sorgono in mercati ben più importanti, quali:

- assicurazioni;
- occupazione delle minoranze;
- il mercato del credito (in particolare nei paesi meno sviluppati);
- in generale, il costo della disonestà nelle sue varie forme-