



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Teoria dell'Impresa

Emanuele Bacchiega

Monopolio: varietà e qualità del prodotto.

(PRNC, cap. 7)



Introduzione

Imprese **multiprodotto**: norma.

- Vendita *varianti diverse* dello stesso prodotto.
- Punto di partenza: clienti diversi.
- Differenziazione *orizzontale* e *verticale*.



Differenziazione orizzontale e verticale

Differenziazione orizzontale

- Non unanimità su ordinamento qualitativo



MERINO EXTRA FINO: VESTI L'ARCOBALENO

È disponibile in tanti colori e sfumature, per adattarsi a ogni tuo mood.



Differenziazione orizzontale e verticale

Differenziazione verticale

- Unanimità su ordinamento qualitativo



Differenziazione orizzontale

Approccio spaziale Hotelling (1929)

- Spazio geografico: metafora spazio caratteristiche prodotto.
- Distanza geografica → difficoltà psicologica (disutilità) acquisto variante diversa da preferita.
- Idea più semplice: “**Main street**”



Monopolio e differenziazione orizzontale

“Cittadina” di lunghezza unitaria (1), abitato da N consumatori.

- Monopolista sceglie localizzazione e prezzo (no discriminazione).
- Costo trasporto consumatori: t per unità percorsa.
- Prezzo riserva consumatori: V , acquisto max: 1 unità.

Monopolista in $1/2$



Monopolio e diff. orizzontale

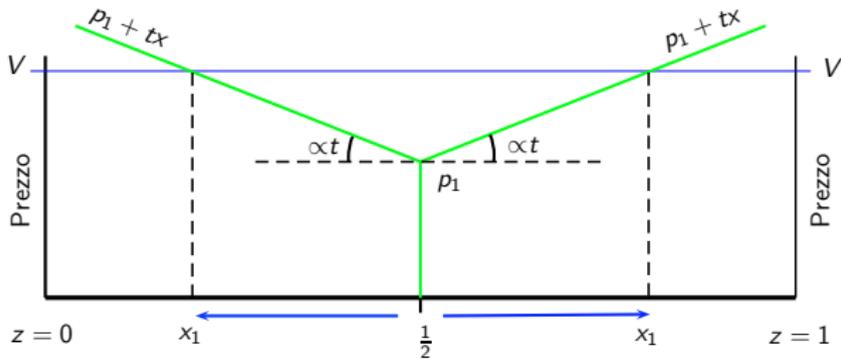
Quanti consumatori acquistano?

- $V - tx_1 - p_1 \geq 0 \leftrightarrow x_1 \leq \frac{V-p_1}{t}$

$$Q(p_1, 1) = 2Nx_1 = \frac{2N}{t}(V - p_1)$$



Monopolio e diff. orizzontale



Monopolio e diff. orizzontale

Assumiamo che il monopolista voglia vendere a tutti i consumatori

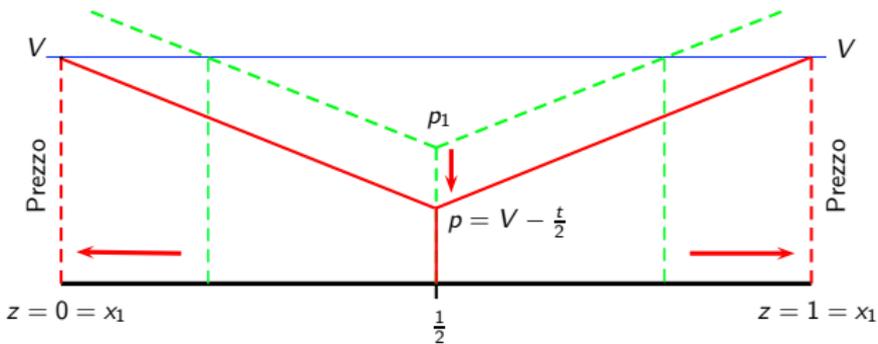
- Prezzo massimo?

$$p(N, 1) = V - \frac{t}{2}.$$

Consumatori ai margini indifferenti tra acquistare o no.



Monopolio e diff. orizzontale



Monopolio e diff. orizzontale

Profitto monopolista:

$$\pi(N, 1) = N[p(N, 1) - c] - F = N \left(V - \frac{t}{2} - c \right) - F.$$

- Localizzazione centrale ottimale.
- Cosa succede se n punti vendita?



Monopolio e diff.orizzontale

Con n negozi localizzazioni ottimali

$$\frac{1}{2n}, \frac{3}{2n}, \dots, \frac{(2n-1)}{2n}.$$

Distanza massima percorsa: $p(N, n) = \frac{1}{2n}$. Prezzo:

$$p(N, n) = V - \frac{t}{2n}.$$



Monopolio e diff. orizzontale

Profitti

$$\pi(N, n) = N \left(V - \frac{t}{2n} - c \right) - nF$$

- $n \uparrow \Rightarrow p \rightarrow V$.
- Proliferazione prodotti aiuta estrazione surplus.

Limite?

$$\pi(N, n+1) > \pi(N, n) \Leftrightarrow F < \frac{tN}{2n(n+1)}.$$



Monopolio e diff. orizzontale

Troppo o troppo poca varietà?

- Costo trasporto massimo: $\frac{t}{2n}$
- Costo trasporto totale: $2 \times \left(\frac{1}{2} \times \frac{t}{2n} \times \frac{1}{2n} \right) \times N \times n = \frac{tN}{4n}$
- Costo totale n negozi:

$$C(N, n) = \frac{tN}{4n} + nF$$



Monopolio e diff. orizzontale

Ulteriore negozio aumenta benessere se riduce costo totale:

$$C(N, n) < C(N, n + 1) \Leftrightarrow F < \frac{tN}{4n(n+1)}$$

Condizione più stringente di quella per aumento profitto monopolio.

- **Troppa varietà in monopolio!**



Monopolio e differenziazione verticale

Tutti i consumatori concordano sull'*ordinamento qualitativo* dei beni.

- Qualità: due possibili effetti su domanda.
 - ▶ Maggiore aumento disponibilità a pagare consumatori già acquistano.
 - ▶ Maggiore aumento disponibilità a pagare consumatore marginale.



Monopolio e diff. verticale

Come fissare prezzo/quantità e qualità?

- (1) Ricavo marginale quantità = costo marginale quantità *per data qualità*.
- (2) Ricavo marginale qualità = costo marginale qualità *per data quantità*.

Consideriamo esempio caso (1).



Monopolio e diff. verticale

Funzione di domanda: $P = z(\theta - Q)$, funzione costo: $C(Q, z) = \alpha z^2$.

- Funzione profitto:

$$\pi(Q, z) = PQ - C(Q, z) = z(\theta - Q)Q - \alpha z^2$$



Monopolio e diff. verticale

C.P.O. su Q :

$$\frac{\partial \pi(Q, z)}{\partial Q} = z(\theta - 2Q) = 0 \Leftrightarrow Q^* = \frac{\theta}{2}$$

Condizione prim'ordine su z :

$$\frac{\partial \pi(Q, z)}{\partial z} = (\theta - Q)Q - 2\alpha z = 0 \Leftrightarrow z = \frac{(\theta - Q)Q}{2\alpha}$$

Quindi

$$z^* = \frac{\theta^2}{8\alpha}.$$



Monopolio e diff. verticale

Livello di qualità socialmente ottimale?

- Massimizzazione benessere aggregato:

$$W(z) = CS(z) + \pi(z) = \frac{z\theta^2}{8} + \frac{z\theta^2}{4} = \frac{3}{8}z\theta^2.$$

- Soluzione:

$$z^W = \frac{3\theta^2}{16\alpha} > z^*.$$



Monopolio e diff. verticale

Livello di qualità socialmente ottimale?

- Massimizzazione benessere aggregato:

$$W(z) = CS(z) + \pi(z) = \frac{z\theta^2}{8} + \frac{z\theta^2}{4} = \frac{3}{8}z\theta^2.$$

- Soluzione:

$$z^W = \frac{3\theta^2}{16\alpha} > z^*.$$

