



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# Teoria dell'Impresa

Emanuele Bacchiega

Monopolio: discriminazione di prezzo con prezzi lineari.

(PRNC, cap. 5)



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# Introduzione

Monopolio senza discriminazione  $\rightarrow R' < P$  ( $RM < P$ )

- Inefficienza allocativa.
- Impresa non estrae tutto surplus consumatori.



# Discriminazione di prezzo

Discriminazione di prezzo: aumenta i profitti ma

- Richiede assenza possibilità arbitraggio.
- Richiede conoscenza consumatori.



# Discriminazione di prezzo

## **Informazioni sui consumatori.**

- In alcuni casi "facile": consulenti fiscali, medici, agenti immobiliari...
- In altri "difficile": vendita al dettaglio.



# Discriminazione di prezzo

## Assenza possibilità arbitraggio

- "Facile" per servizi personalizzati.
- "Difficile" per beni standardizzati.



# Discr. prezzo: III grado (group pricing)

Tre caratteristiche chiave

1. Caratteristiche **oggettive** consumatori (età, reddito, localizzazione).
2. Assenza possibilità arbitraggio.
3. Stesso prezzo *per tutti consumatori in un gruppo*.



# Group pricing

## Innumerevoli esempi

- Tariffe diverse per anziani, entrate gratuite bambini.
- Quote associative.

The screenshot shows the Trenitalia website's navigation bar with links for 'Mio viaggio', 'La linea dei miei', 'Acquista biglietto', 'Modifico biglietto', 'Abboni', 'ConiRegalo', 'Supporto', and 'Avvi diario'. Below the navigation, there are links for 'La Pista', 'Altri treni', 'Treni regionali', 'Offerte e servizi', and 'Contatti'. The main content area is titled 'Carte Verde e Carta Argento'.

### Carte Verde e Carta Argento

Carte Verde e Carta Argento sono le carte scorte di Trenitalia che consentono ai giovani e ai meno giovani di viaggiare a costi ridotti.

#### • Carte Verde

E' la carta scorta dedicata ai giovani di età compresa fra i 12 e i 26 anni non compiuti. Ha un costo annuale di 49 euro e consente sconti del 10% sui prezzi del biglietto Base in 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> classe su tutti i treni nazionali, su livelli di servizio Standard e sulla rete delle Rete e Città.

#### • Carta D'Argento

E' la carta scorta dedicata ai passeggeri che hanno compiuto 60 anni. Ha un costo annuale di 36 euro, mentre è gratuita per chi ha compiuto i 75 anni. I passaggi della carta hanno diritto a sconti del 10% netto letto a cuccia, dal 15% netto del biglietto base per i treni 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> classe su tutti i treni nazionali e sui livelli di servizio Standard, Premium e Standard.



Le Carte Verde e le Carte Argento prevedono anche la [scelta Railplus](#) sulle treni internazionali del 25%.

Le Carte sono valide un anno, sono non rinnovabili e devono essere esibite insieme al biglietto ridotto in corso di viaggio possono essere acquistate nelle biglietterie delle stazioni e presso le agenzie di viaggio autorizzate, esibendo un documento di identità valido.



### Current Membership Rates

#### Cost Description

76,4	One year membership (EEA online access only)
100,4	One year membership (EEA print issue and online access)
210,4	Three year membership (EEA online access only)
214,4	One year Student membership (EEA online access only)
218,4	Three year Student membership (EEA online access only)
50,4	One year Student membership (EEA online access only plus registration to the 2010 JED Market)
50,4	One year Low and Middle-Income Country Regular (EEA online access only) ON REQUEST ONLY

On request, the EEA offers a reduced membership fee for regular members who work in low and middle-income countries (based on the official list prepared by the World Bank). The fee is 50%. To find out more about this membership option and apply for membership of this category, please contact the EEA central office through [admin@econassoc.org](mailto:admin@econassoc.org).

All Content Copyright 2010 European Economic Association  
Web site development and maintenance by ERISSAGE

### MEMBER LOGIN

E-mail address:

Password:

Lost password?

New user?

### MEMBERSHIP

Join the EEA

Current rates

CONTACT US



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# Group pricing

**WOLFRAM MATHEMATICA**

Overview What's New Customer Stories Resources Try Now Pricing

**WOLFRAM Mathematica for students**

Mathematica licensing for nonprofessional, personal use by students.

Individuals Groups & Organizations Already a customer? Review service or upgrade.

Student Cloud	Student Desktop	Student Desktop/Cloud
Mathematica Online	Mathematica Desktop <b>MOST POPULAR</b>	Mathematica Desktop
\$160 <small>per year</small>	\$240 <small>per year</small>	\$280 <small>per year</small>
<a href="#">Buy Now</a>	<a href="#">Buy Now</a>	<a href="#">Buy Now</a>

Alternative licensing plans:

- \$180 per year includes a CD/Community
- \$180 per year includes a CD/Community
- \$160 per year includes a CD/Community
- \$200 per year includes a CD/Community

**WOLFRAM MATHEMATICA**

Overview What's New Customer Stories Resources Try Now Pricing

**WOLFRAM Colleges & Universities**

Mathematica licensing for academic and personal use.

Individuals Groups & Organizations Already a customer? Review service or upgrade.

Standard Cloud	Standard Desktop	Standard Desktop/Cloud	Enterprise
Mathematica Online	Mathematica Desktop	Mathematica Desktop	Mathematica Desktop
+ Import	+ Standard support	+ Standard support	+ Standard support
<b>\$1,590 <small>per year</small></b>	<b>\$1,590 <small>per year</small></b>	<b>\$1,790 <small>per year</small></b>	<b>\$925 <small>per year</small></b>
<a href="#">Buy Now</a>	<a href="#">Buy Now</a>	<a href="#">Buy Now</a>	<a href="#">Buy Now</a>

Alternative licensing plans:

- \$795 per year includes a CD/Community
- \$795 per year includes a CD/Community
- \$895 per year includes a CD/Community



# Group pricing



The image shows a screenshot of the TeamViewer website homepage. At the top left is the TeamViewer logo. At the top right are navigation links: Supporto, Contatti, Community, Blog, Accedi, TeamViewer, Soluzioni, Download, Shop, and Azienda. The main heading is "La soluzione sicura per accesso remoto e supporto". Below it is a paragraph: "TeamViewer mette in collegamento persone, macchine e dispositivi in tutto il mondo sulla più ampia gamma di piattaforme e tecnologie." Two buttons are visible: "Download gratuito per l'utilizzo privato" and "Scopri l'offerta per le imprese". At the bottom are links for "Scopri le novità di TeamViewer 13" and "Tutela della privacy". On the right side of the page, there is a blurred image of a laptop screen displaying the TeamViewer software interface.



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# Group pricing: mercati geografici

amazon.it prime Invia a Enzoane Bologna 40135 Tutte le categorie Intermediate microeconomics varian   Ciao Enzoane Account e liste

Tutte Offerte di Primavera Acquista di nuovo Amazon Basics Fresh + Buoni Regalo Salute e cura della casa Spedizione Gratuita Idee regalo Amazon.it di Enzoane... Libri

Libri in altre lingue Ricerca avanzata Bestseller Novità Libri Libri Inglese

Buono sconto da 6€ con 60€ di ricarica Scopri di più

+ Torna ai risultati

**International Student Edition**

  
INTERMEDIATE MICROECONOMICS  
HAL R. VARIAN  
WITH 100 NEW AND 100 UPDATED EXERCISES

**Intermediate Microeconomics: A Modern Approach: Media Update** Copertina flessibile – 17 maggio 2019  
Edizione Inglese di Hal R. Varian (Autore)  
★☆☆☆☆ 2 - 41 voti

Visualizza tutti i formati ed edizioni

Copertina rigida 198,76 € <small>Carne</small>	Copertina flessibile <b>63,01 € <small>Carne</small></b>	Raccolto 121,01 € <small>Carne</small>
1 Usato da 183,86 € 3 Nuove da 195,83 €	3 Usato da 48,15 € 10 Nuove da 63,91 €	2 Usato da 78,88 € 1 Nuova da 121,01 €

Questa attività è acquisibile con il Bonus Cultura e con il Bonus Carta del Docente quando venduto e spedito direttamente da Amazon. Sono esclusi prodotti di Venditori terzi sul Marketplace di Amazon. Verifica i termini e condizioni dell'Iniziativa Bonus Cultura 10app e di Carta del Docente.

From Google's chief economist, Varian's best-selling intermediate microeconomics texts are revered as some of the best in the field. And now students can work problems online with Smartwork3, Norton's online homework system, packaged at no additional charge with the Media Update Editions. In addition to online homework, the texts now include four-colour graphs and new interactive animations.

Segui l'autore  Hol R. Varian Segui 

Segnala informazioni inesatte.

Nuovi: **63,01 €**  
Tutti i prezzi includono IVA.  
prime Un giorno  
Red GRATUITI -  
Consegna senza costi aggiuntivi domani, 29 Marzo. Ordina entro 5 ore 5 min. Maggiori informazioni

Invia a Enzoane - Bologna 40135

**Disponibilità immediata**

Quantità:

Pagamento  Spedizione  Trasformazione straniera  
Venditore  Amazon  Amazon

Aggiungi opzioni regalo

**Compra usato**  
50,00 €



# Group pricing: mercati geografici

The screenshot shows the product page for the book 'Intermediate Microeconomics with Calculus: A Modern Approach: Media Update First Edition' by Hal R. Varian. The page includes the book cover, a 'Look inside' button, author information, a 4.5-star rating, and a summary from Google's chief economist. It also displays various purchase options: Kindle (\$86.70 - \$141.09), Hardcover (\$99.87 - \$214.75), Paperback (\$93.50 - \$178.00), and Loose Leaf (\$115.35 - \$119.98). The right sidebar shows a 'Buy new' option for \$178.00, a 'Buy used' option for \$93.50, and a 'Secure transaction' section.

Amazon Deliver to Italy varian intermediate microeconomics Hello, sign in Account & Lists

All Today's Deals Customer Service Registry Gift Cards Sell Books Advanced Search New Releases Best Sellers & More Amazon Book Clubs Children's Books Textbooks Textbook Rentals Best Books of the Month International Kindle Paperwhite Buy Now

Back to results

Look inside

HAL R. VARIAN

INTERMEDIATE MICROECONOMICS WITH CALCULUS

Media Update

Intermediate Microeconomics with Calculus: A Modern Approach: Media Update First Edition

by Hal R. Varian (Author)

4.5 out of 5 stars 12 ratings

See all formats and editions

Kindle \$86.70 - \$141.09

Hardcover \$99.87 - \$214.75

Paperback \$93.50 - \$178.00

Loose Leaf \$115.35 - \$119.98

Read with Our Free App

12 Used from \$96.13  
12 New from \$170.00  
2 Kindle Offers \$99.97

11 Used from \$79.55  
12 New from \$169.44  
4 Used from \$79.35  
4 New from \$113.35

From Google's chief economist, Varian's best-selling intermediate microeconomics texts are revered as some of the best in the field. And now students can work problems online with Smartwork5, Norton's online homework system, packaged at no additional charge with the Media Update Editions. In addition to online homework, the texts now include four-color graphs and new interactive animations.

ISBN-10 ISBN-13 Edition Publisher Publication date Language

0393989995 978-0393989990 # First W. W. Norton & Company July 1, 2019 English

Follow the Author

Hal R. Varian Follow

Frequently bought together

Buy new: \$178.00

List Price: \$205.00 Details

Save: \$27.90 (14%)

\$28.92 Shipping & Import Fees

Deposit to Italy Details

Delivery Thursday, April 6

Deliver to Italy

Only 6 left in stock - order soon

Qty: 1 Add to Cart Buy Now

Secure transaction

Ships from Amazon.com Sold by Amazon.com

Return policy: Eligible for Return, Refund or Replacement within 30 days of receipt

Add a gift receipt for easy returns

Buy used: \$93.50

Tasso di cambio:  $1\text{€} = 1,08\text{\$} \rightarrow P^{IT} \approx 68\text{\$}$



# Group pricing

Due mercati segmentati: Unione Europea e Stati Uniti

- $P_U = 36 - 4Q_U$
- $P_E = 24 - 4Q_E$
- $C' = 4\text{€}$



## Group pricing

Domanda aggregata:

$$Q = Q_U + Q_E = \begin{cases} 15 - P/2 & \text{per } P < 24 \\ 9 - P/4 & \text{per } 24 \leq P \leq 36 \end{cases}$$

Invertendo:

$$P = \begin{cases} 30 - 2Q & \text{per } P < 24 \\ 36 - 4Q & \text{per } 24 \leq P \leq 36 \end{cases}$$



# Group pricing

Massimizzazione dei profitti:  $Q^* = 6, 5; P^* = 17 \rightarrow \pi^* = 84, 5$

## Ottimale?

- No!  $R'_E, R'_U \neq C'$ .
- Meglio praticare prezzi diversi in EU e US:

$$Q_E^* = 2, 5; P_E^* = 14 \text{ e } Q_U^* = 4; P_U^* = 20.$$

- In ogni mercato  $R'_i = C' \Rightarrow R'_E = R'_U$

In questo caso  $\pi^* = 89$



## Group pricing

In termini di elasticità:

$$R'_i = P_i \left( 1 - \frac{1}{\eta_i} \right)$$

Quindi

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{1 - 1/\eta_2}{1 - 1/\eta_1} = \frac{\eta_1\eta_2 - \eta_1}{\eta_1\eta_2 - \eta_2}.$$

- Prezzo più alto in mercato con domanda meno elastica.



# Group pricing e differenziazione

Group pricing può essere connesso a differenziazione prodotto:

- Varianti stesso software.
- Libri rilegati brossura per studenti.
- Biglietti aerei con “soggiorno minimo”.

Necessità di

- Assenza di arbitraggio.
- Capacità di identificare consumatori.



## Group pricing e geografia

Bene disponibile in due localizzazioni diverse  $i = 1, 2$ , con stessa domanda  $P_i = A - BQ_i$

- Bene prodotto in 1 e trasportato in 2.
- $C'_1 = c_1; C'_2 = c_1 + t$
- Prezzi ottimali:

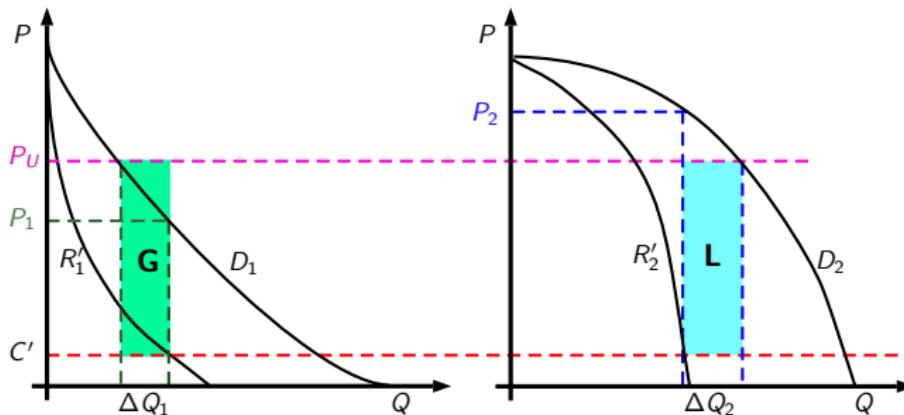
$$P_1 = \frac{A + c_1}{2}, \quad P_2 = \frac{A + c_1 + t}{2}.$$

item  $P_1 - P_2 = \frac{t}{2} \neq C'_1 - C'_2 \rightarrow$  Discriminazione di prezzo!



## Group pricing e welfare

Discriminazione di prezzo di terzo grado aumenta o diminuisce welfare?



## Group pricing e welfare

$$\Delta W \leq (P_U - C') \sum_{i=1}^N \Delta Q_i$$

- $\Delta W \geq 0 \Rightarrow \sum_i \Delta Q_i > 0$  Necessario aumento di produzione per avere aumento di benessere.



## Group pricing su più mercati

Risultato precedente dipende da ipotesi che entrambi i mercati siano serviti.

- Non ovvio. Farmaco cura AIDS:

$$P_E = 100 - Q_E, \quad P_S = 100\alpha - Q_S, \quad C' = 20$$

- *No discriminazione*  $\rightarrow Q = (1 + \alpha)100 - 2P$
- $P^M = 35 + 25\alpha < 100\alpha \Leftrightarrow \alpha > 0,466$ .
- Inoltre possibile **non voler servire mercato "piccolo"** ( $\alpha < 0,531$ ).





ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Emanuele Bacchiega

Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria

[emanuele.bacchiega@unibo.it](mailto:emanuele.bacchiega@unibo.it)