

Corso di Organizzazione Industriale e Teoria degli Incentivi

MODULO DI ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Docente: Flavio Porta – flavio.porta@unibg.it

Esercitatore: Andrea Gualini – andrea.gualini@unibg.it



Introduzione

Organizzazione Industriale: Branca dell' economia che si occupa della **concorrenza imperfetta**

Ad esempio:

- Cosa succede quando il numero di competitor è limitato?
- Qual è il ruolo delle strategie di marketing sulle politiche di prezzo?
- Come si vengono a creare i monopoli
- E' possibile impedire ad alcuni concorrenti di entrare nel mercato
- Come si stabiliscono i prezzi dei prodotti (ad esempio, una compagnia aerea deve aumentare il prezzo del biglietto man mano ci si avvicina al giorno della partenza del volo? Un abbonamento per 12 concerti deve costare 12 volte il prezzo di un singolo concerto?)



Disponibile sulla pagina Moodle del corso. Attenzione ad eventuali aggiornamenti (la data dell'ultimo aggiornamento sarà indicata vicino al nome).

Giorno	Ora	Insegnamento
24-02-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
25-02-2025	11:30 - 13:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
26-02-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
27-02-2025	16:00 - 18:00	TEORIA DEGLI INCENTIVI
03-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
04-03-2025	11:30 - 13:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
05-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
06-03-2025	16:00 - 18:00	TEORIA DEGLI INCENTIVI
10-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
11-03-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
12-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
13-03-2025	16:00 - 18:00	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
17-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
18-03-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
19-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
20-03-2025	16:00 - 18:00	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
24-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
25-03-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
26-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
27-03-2025	16:00 - 18:00	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
31-03-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
01-04-2025	11:30 - 13:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
02-04-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
03-04-2025	16:00 - 18:00	TEORIA DEGLI INCENTIVI
07-04-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
08-04-2025	11:30 - 13:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
09-04-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
10-04-2025	16:00 - 18:00	TEORIA DEGLI INCENTIVI
14-04-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
15-04-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
16-04-2025	10:30 - 12:30	TEORIA DEGLI INCENTIVI
17-04-2025	16:00 - 18:00	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
23-04-2025	10:30 - 12:30	
24-04-2025	16:00 - 18:00	
28-04-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
29-04-2025	11:30 - 13:30	
30-04-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
05-05-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
06-05-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
07-05-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
08-05-2025	16:00 - 18:00	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
12-05-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
13-05-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
14-05-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
15-05-2025	16:00 - 18:00	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
19-05-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
20-05-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
21-05-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
22-05-2025	16:00 - 18:00	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
26-05-2025	10:30 - 12:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE esercitazione
27-05-2025	11:30 - 13:30	ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

Libro di testo

L. Pepall, D. Richards, G. Norman, G. Calzolari (cur.) (2017), *Organizzazione industriale*. McGraw-Hill Education



ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE 3/ED

3ed

8838669201 · 9788838669200

di Lynne Pepall, Daniel J. Richards, George Norman, Giacomo Calzolari

© 2017 | Data di Pubblicazione: 1 Gennaio 2017

Il testo presenta molteplici caratteristiche innovative nel panorama della letteratura di settore: analizza la materia basandosi sul moderno approccio all'economia industriale e utilizza, in modo intelligente, gli strumenti della teoria dei giochi.... [Continua a leggere](#)



ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE 4/ED

4ed

8838656150 · 9788838656156

di Lynne Pepall, Dan Richards, George Norman, Giacomo Calzolari

© 2023 | Data di Pubblicazione: 1 Gennaio 2023



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

Ricevimento e Tutor

Ricevimento studenti: previo appuntamento via email (flavio.porta@unibg.it)

Esercitatore: Andrea Gualini (andrea.gualini@unibg.it)



Introduzione: Microeconomia in pillole

Materiale:

L. Pepall, D. Richards, G. Norman, G. Calzolari (2017), Organizzazione industriale McGraw-Hill Education (Capitoli 1-3);

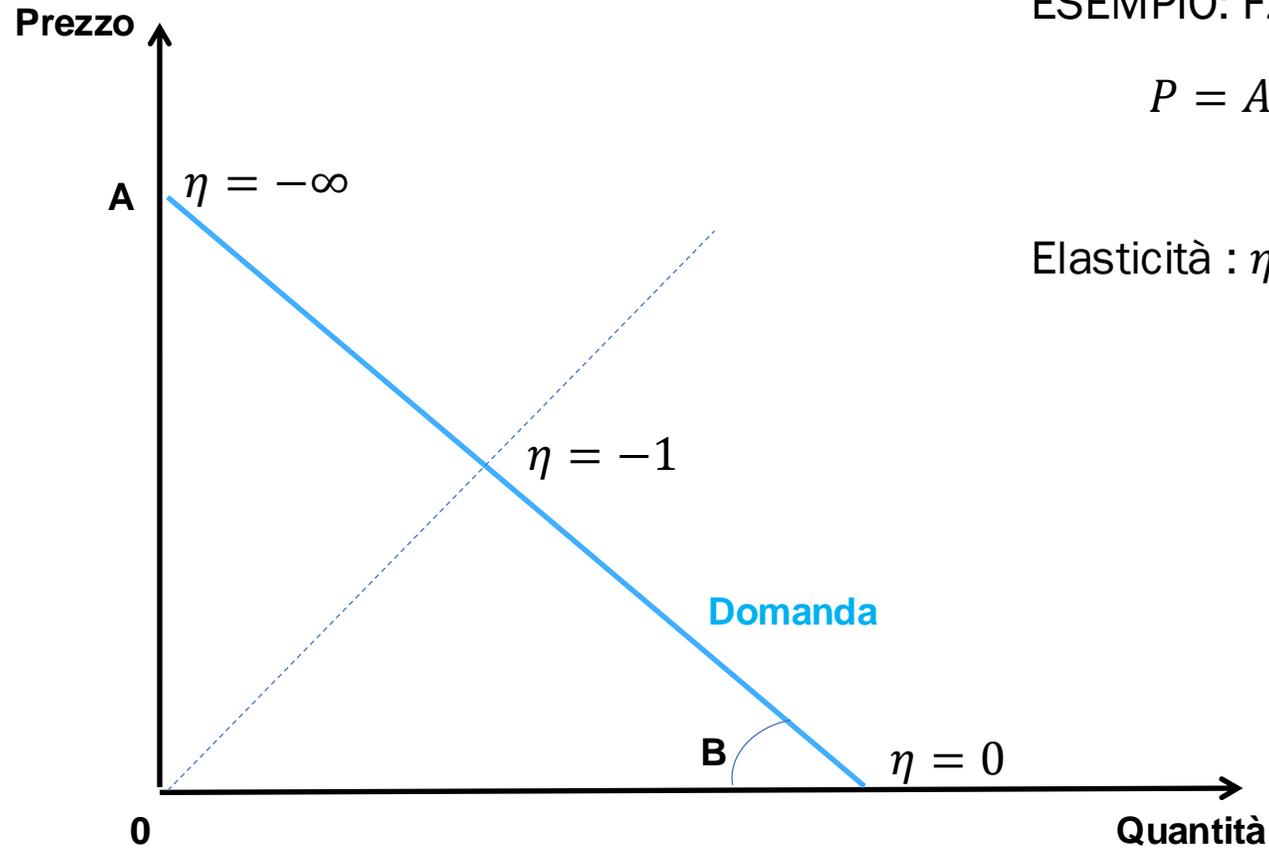


Ripasso: Funzione di domanda

- La funzione di domanda descrive la relazione tra prezzo e quantità dal punto di vista dei consumatori.
- Prezzo Massimo che i consumatori sono disposti a pagare per una quantità del bene.
- Deriva del problema massimizzazione dell' utilità del consumatore.
- Domanda aggregata $Q(p) = \sum_i^N q_i(p)$
- Elasticità della domanda: $\eta = \frac{dQ(p)}{dp} \frac{p}{Q(p)}$



Ripasso: Funzione di domanda



ESEMPIO: Fz. Domanda (inversa) lineare.

$$P = A - BQ \quad \left(\text{diretta } Q = \frac{A}{B} - \frac{P}{B} \right)$$

$$\text{Elasticità : } \eta = -\frac{1}{B} \frac{P}{Q}$$

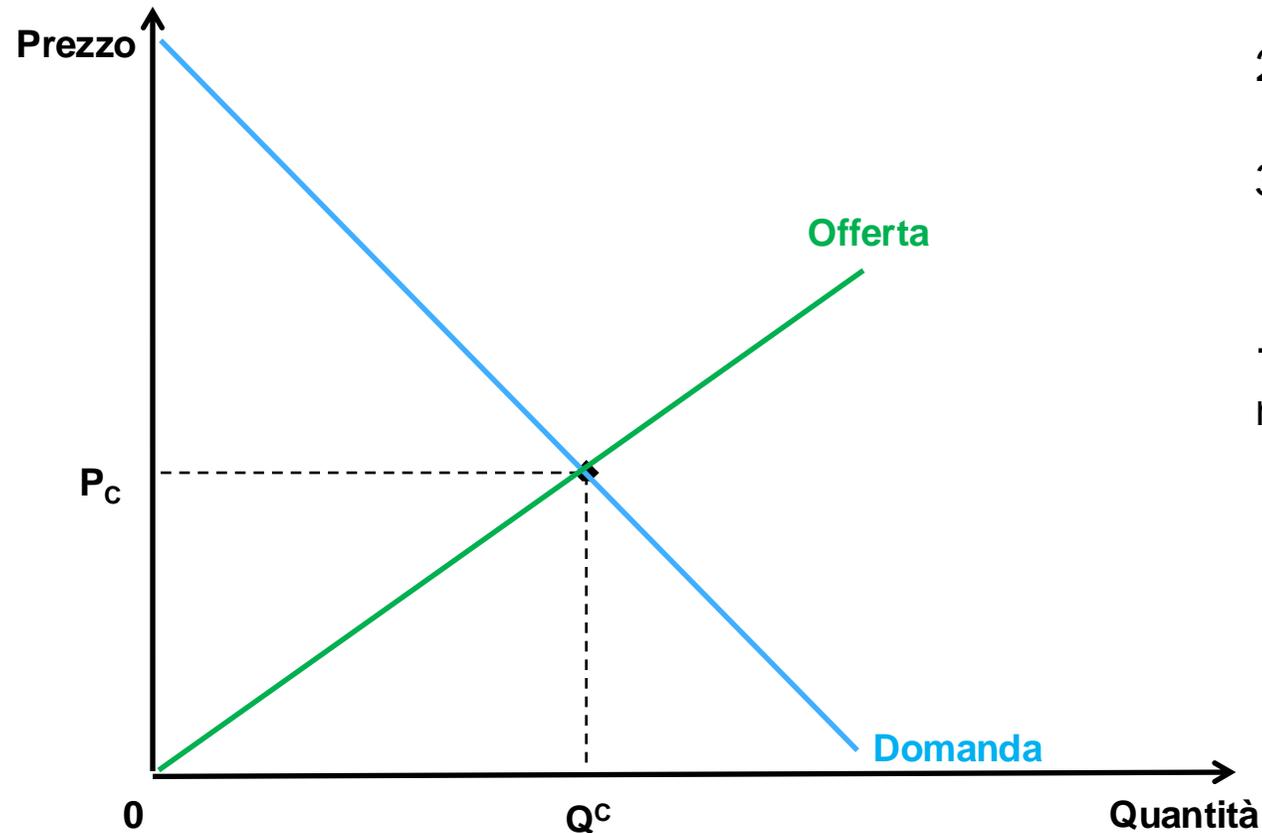
Ripasso: L'impresa

- L'impresa è caratterizzata dalla sua tecnologia di produzione $q_i = f_i(x_1, x_2, \dots, x_K)$
- Massimizza i profitti: $\pi = p(Q)q_i - C(q_i)$
- Per massimizzare i profitti minimizza i costi di produzione scegliendo la combinazione ottimale di input
- $\min_x \sum_{k=1}^K w_k x_k$ tale che $f_i(x_1, x_2, \dots, x_K) = \bar{q}$
- → Funzione di costo $C(q_i)$
- Massimizzazione dei profitti
- $\max_{q_i} \pi \rightsquigarrow \frac{\delta \pi(q)}{\delta q} = \underbrace{R'(q)}_{\text{MR}} - \underbrace{C'(q)}_{\text{MC}} = [p'q_i + p] - C' = p \left(\frac{1}{\eta} s_i + 1 \right) - C' = 0$

s_i è la quota di mercato dell'impresa i



Ripasso: Concorrenza perfetta



Ipotesi fondamentali:

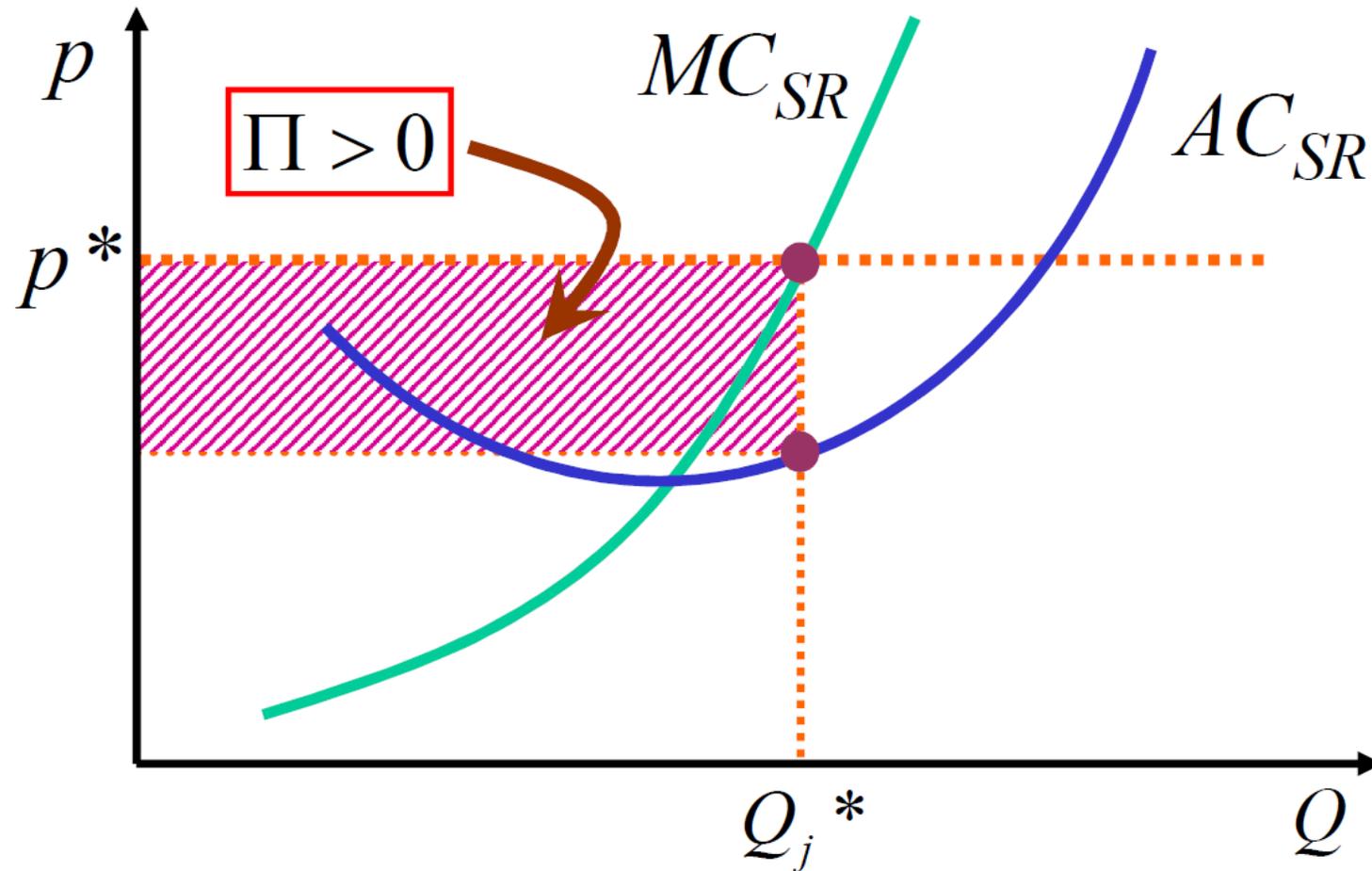
1. Acquirenti e venditori non fanno il prezzo
2. Acquirenti e venditori non adottano comportamenti strategici
3. Non esistono ostacoli all'ingresso nel mercato

→ Imprese sono *price takers*, e quindi il ricavo marginale corrisponde al prezzo.

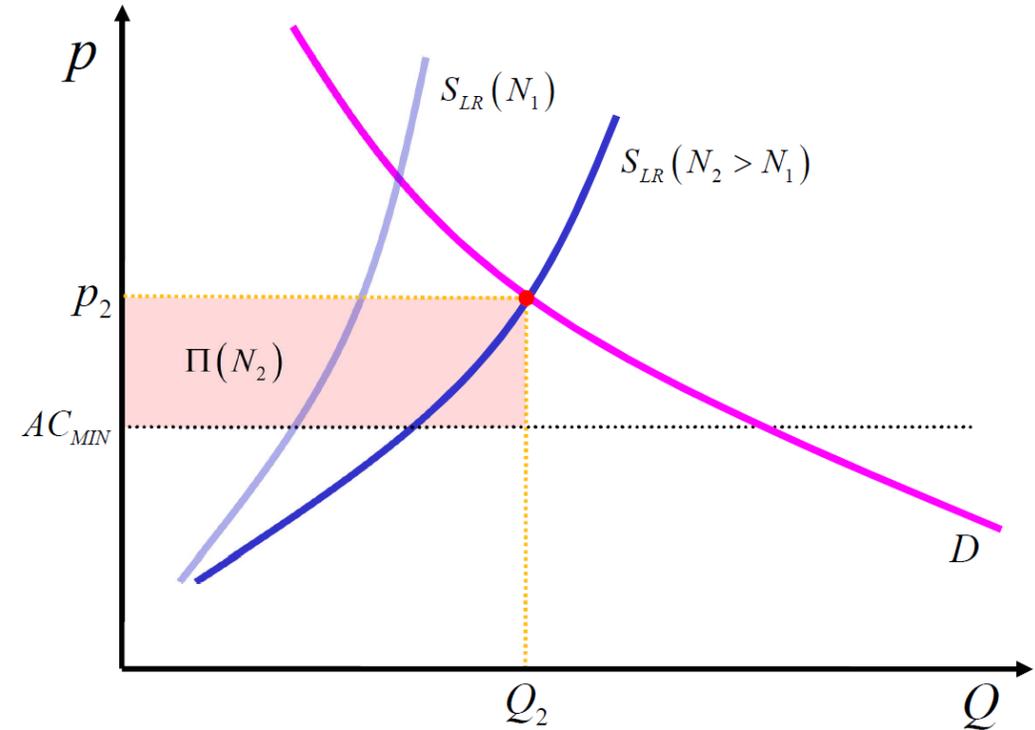
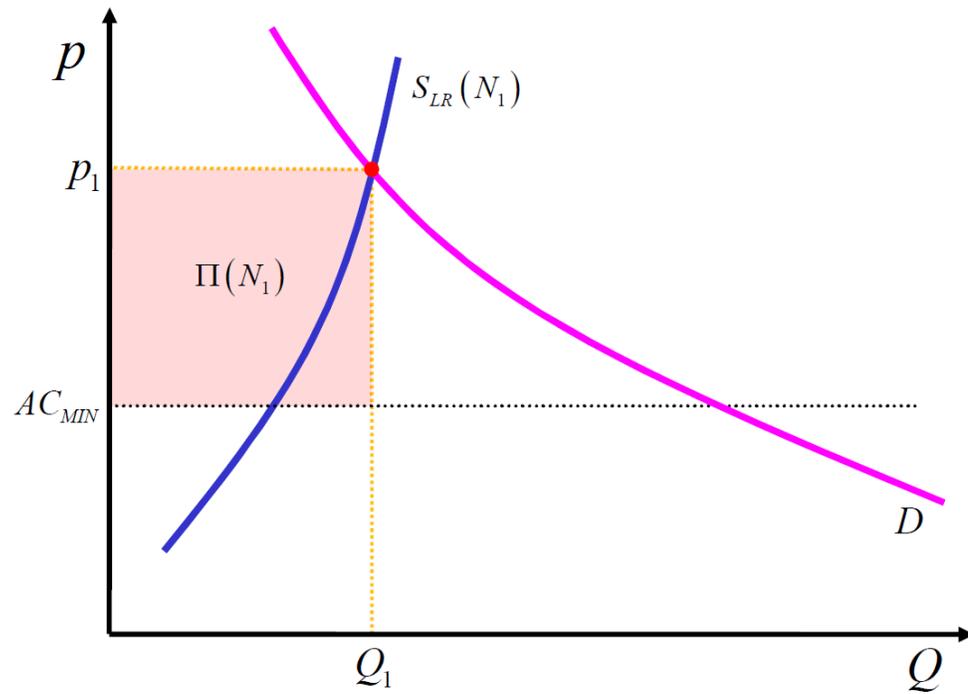
$$R' = P \Rightarrow \max(\pi) \rightarrow P = C'$$

Equilibrio concorrenziale: Q^C e P^C

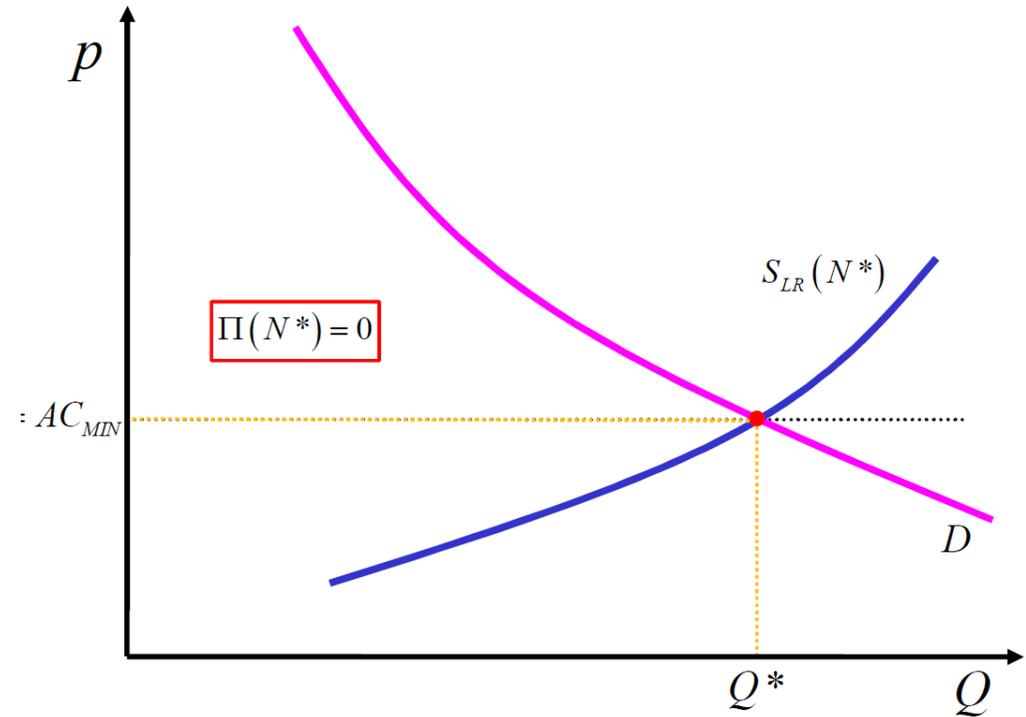
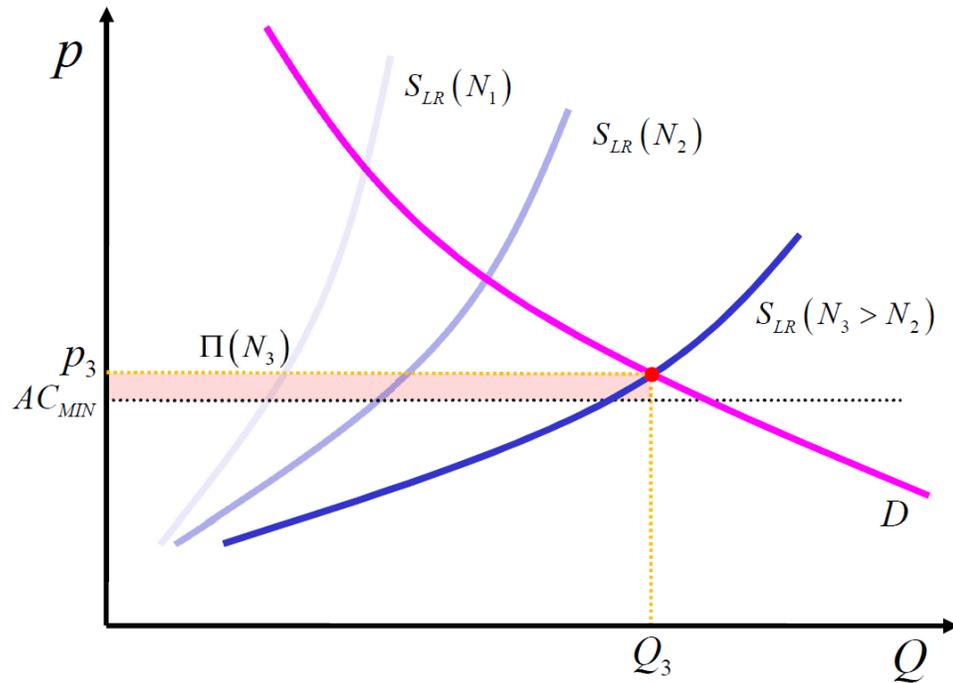
Ripasso: Concorrenza perfetta nel breve periodo (SR)



Ripasso: Concorrenza perfetta nel lungo periodo (LR)



Ripasso: Concorrenza perfetta nel lungo periodo



Ripasso: Monopolio

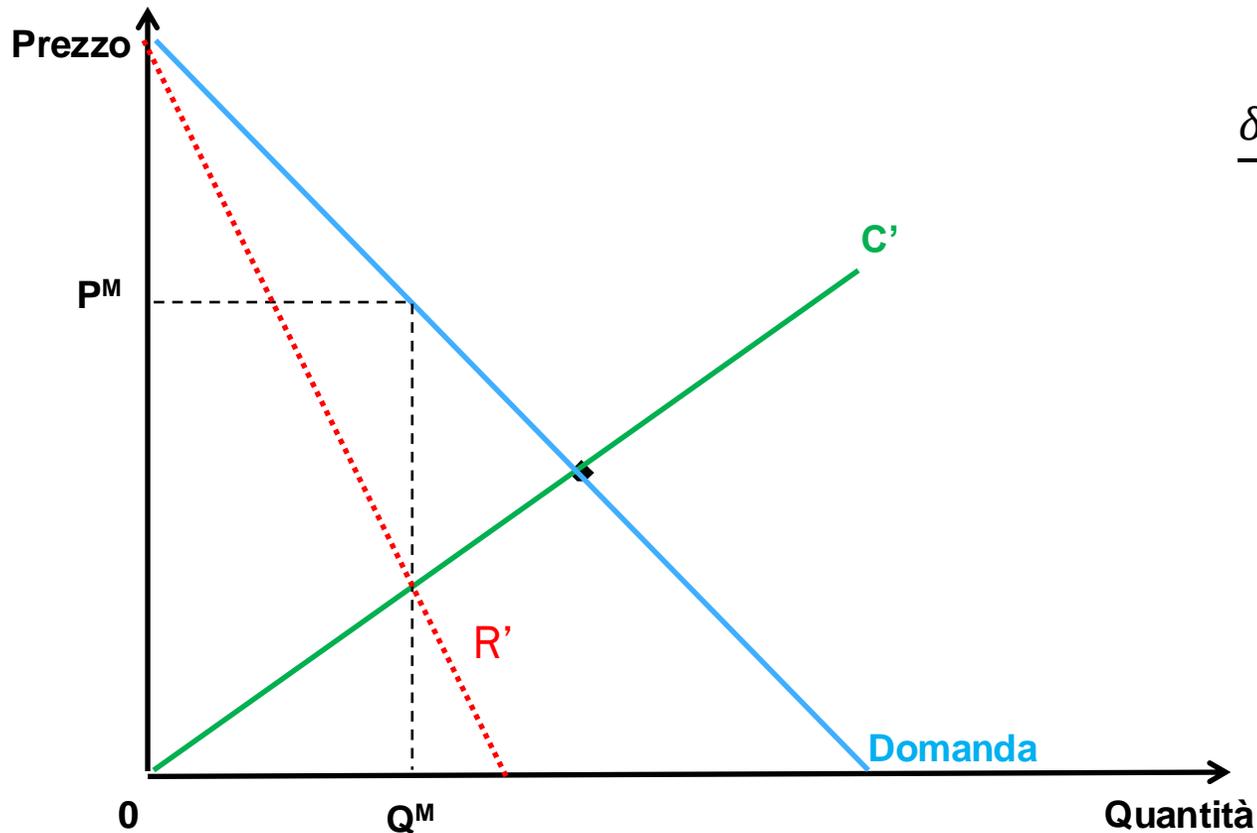
Il monopolio è una struttura di mercato caratterizzata da:

- Un singolo venditore che fa il prezzo (*price maker*)
- Molti compratori che non fanno il prezzo
- La domanda individuale del monopolista è decrescente e il prodotto che produce non ha validi sostituti
- Ci sono barriere all'ingresso

→ La quantità prodotta dal monopolista coincide con quella di mercato.



Ripasso: Monopolio



Funzione di profitto

$$\pi(Q) = R(Q) - C(Q) = P(Q)Q - C(Q)$$

Massimizzazione del profitto

$$\frac{\delta\pi(Q)}{\delta Q} = R'(Q) - C'(Q) \leftrightarrow \frac{\delta\pi}{\delta Q} = R' - C'$$

$$\begin{aligned} R' &= P(Q) + QP'(Q) \\ &= P \left(1 + \frac{1}{\eta} \right) \end{aligned}$$

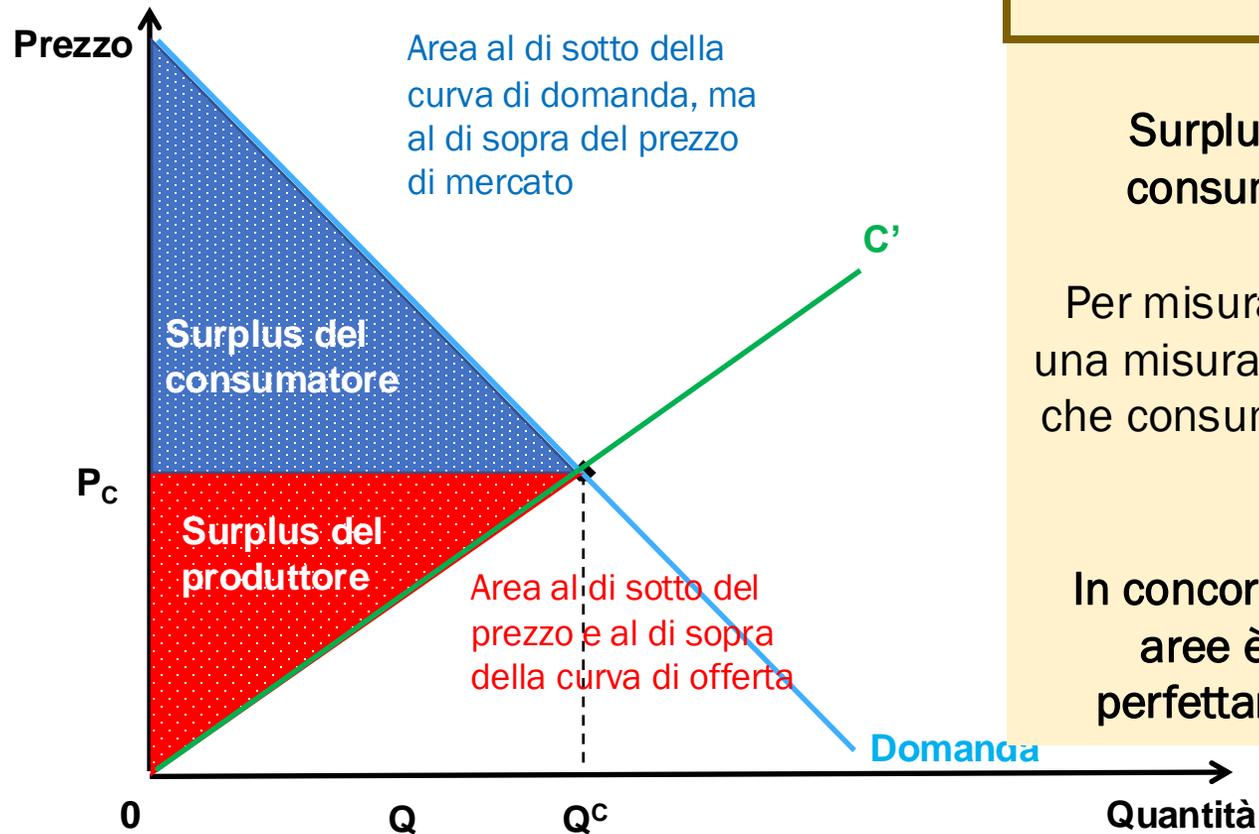
$$\max(\pi) \Rightarrow R' = C'$$

$$P = C' \frac{|\eta|}{|\eta| + 1}$$

Equilibrio di monopolio: Q^M e P^M



Ripasso: Efficienza



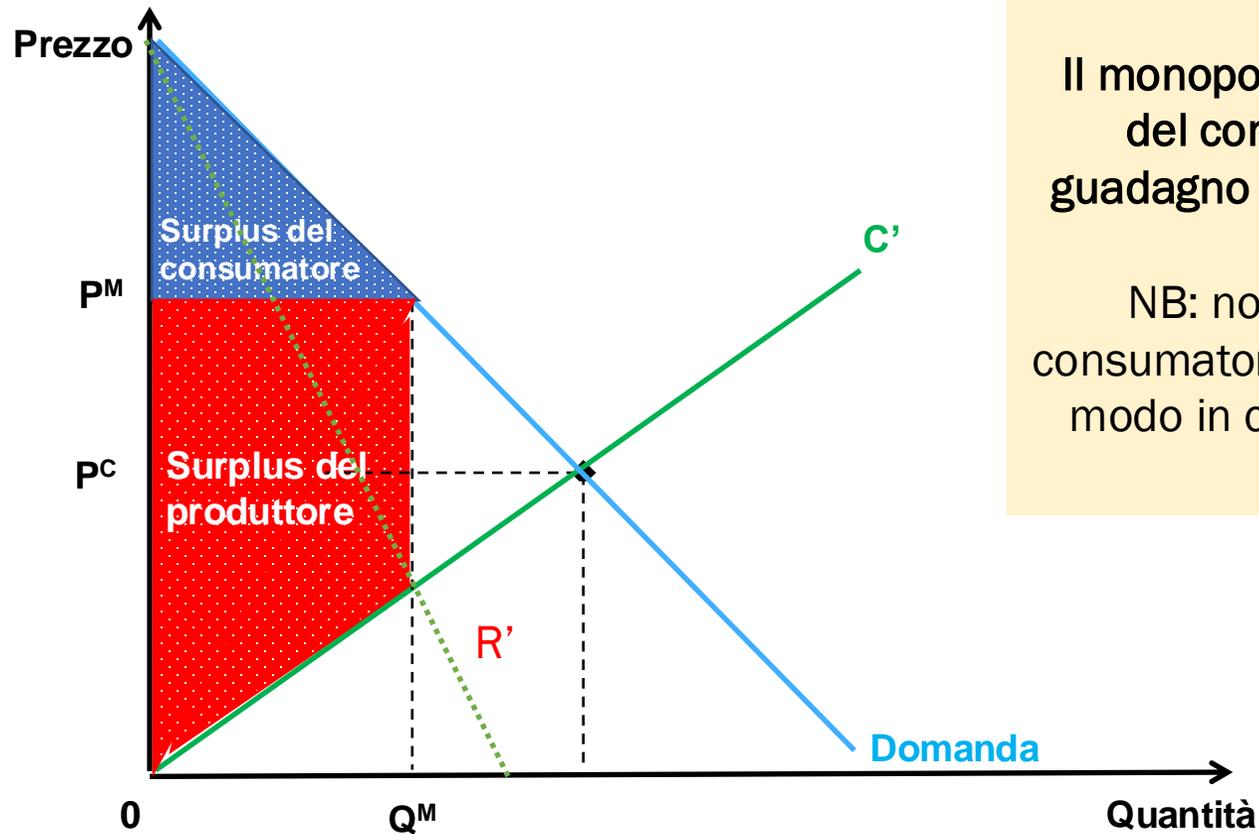
Surplus= beneficio che si ricava dal consumo di un certo bene meno il costo totale sostenuto per produrlo.

Surplus totale = somma di surplus del consumatore e surplus del produttore.

Per misurare l'efficienza abbiamo bisogno di una misura del vantaggio in termini di ricchezza che consumatori e imprese ricevono in un dato esito di mercato.

In concorrenza perfetta la somma delle due aree è massima => il livello di output perfettamente concorrenziale è efficiente

Ripasso: Efficienza



Surplus totale come somma di surplus del consumatore e surplus del produttore.

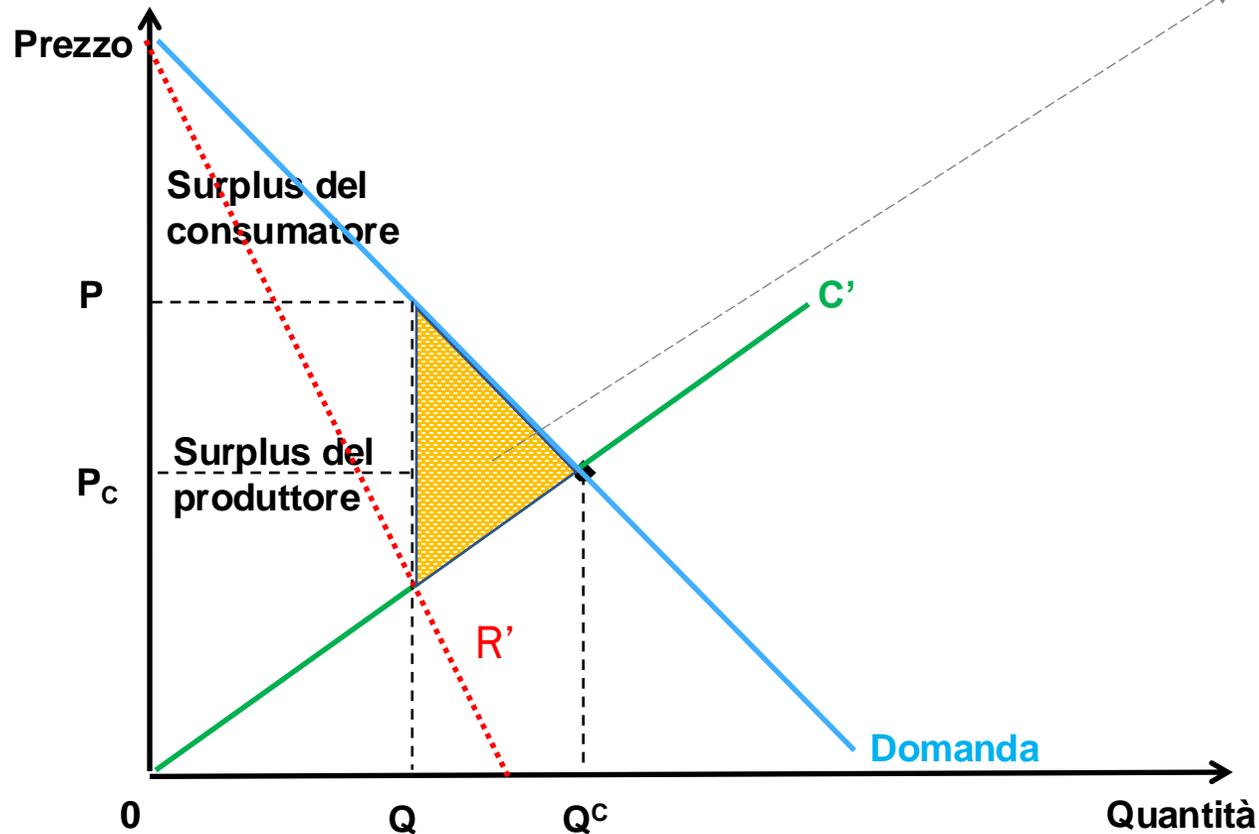
Il monopolio causa una riduzione del surplus del consumatore che è minore del suo guadagno in termini di surplus => inefficienza

NB: non interessa se il surplus vada ai consumatori o ai produttori -> non guardiamo al modo in cui il surplus è diminuito, ma al suo ammontare totale

Perdita secca di benessere: WL

Misura dell'inefficienza

$$WL = \frac{1}{2} (P - C') (Q^c - Q)$$



Introduzione

- La struttura di mercato influisce su quanto avviene nel mercato stesso.
- Come definire la struttura di mercato?
 - Sappiamo che il mercato concorrenziale ideale ha una struttura fatta da molte imprese di dimensioni minime.
 - Sappiamo anche che nella realtà i mercati perfettamente concorrenziali non esistono o che molti mercati hanno poche imprese e di dimensioni diverse.
- Come misurare la struttura di mercato?
- Due tipologie di strumenti: (i) la curva di concentrazione e (ii) gli indici di concentrazione (rapporto di concentrazione e indice di Herfindhal-Hirschman).



Curve di concentrazione

La curva di concentrazione si basa sulla **quota cumulativa della produzione totale** di un'industria man mano che si introducono imprese sempre più piccole.

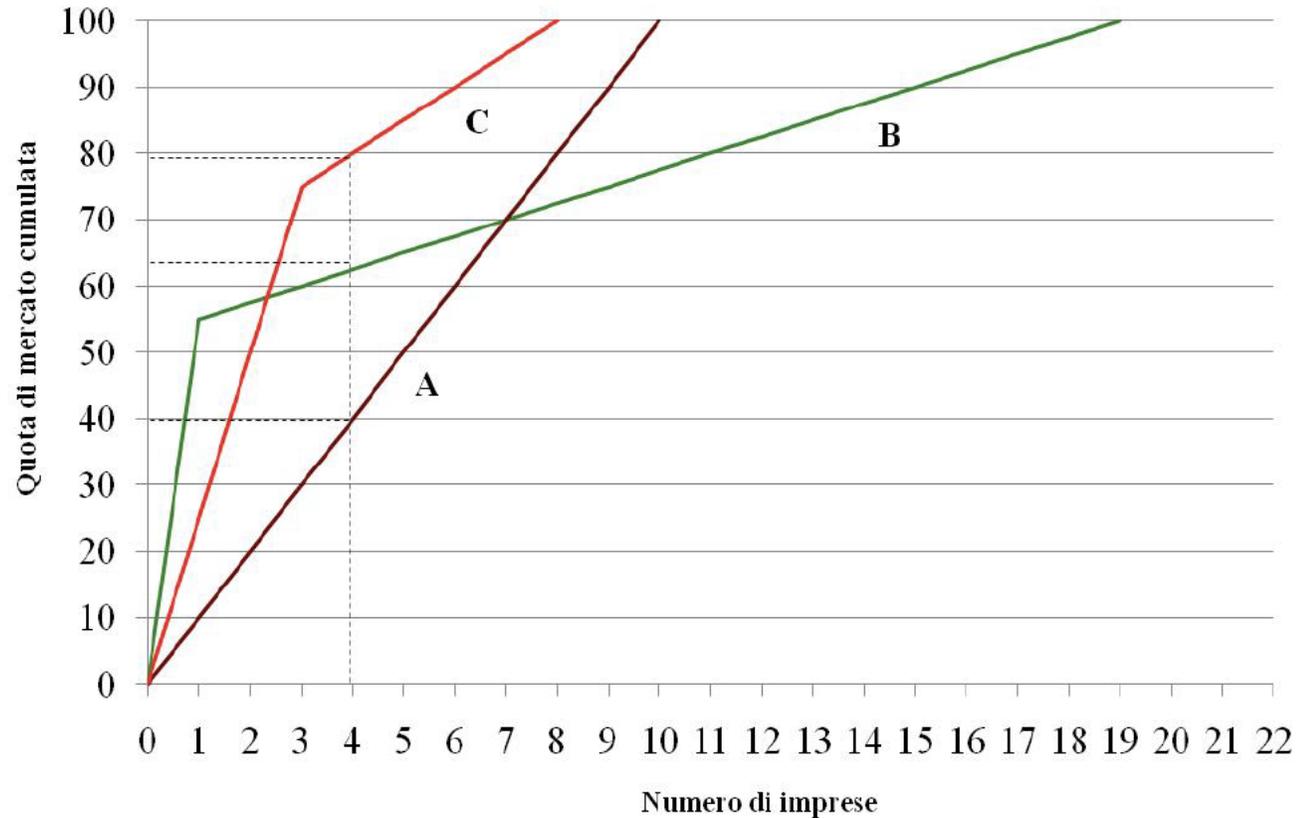
Step per la sua costruzione:

- 1) Calcolare le quote di mercato (frazione della produzione di mercato) delle imprese che operano su quel mercato
- 2) Partire dall'impresa che ha la quota più alta
- 3) Poi delle prime due più grandi
- 4) Poi delle tre più grandi
- 5) E così via

Curve di concentrazione → Descrivono la misura in cui la produzione si concentra nelle mani di soltanto poche imprese

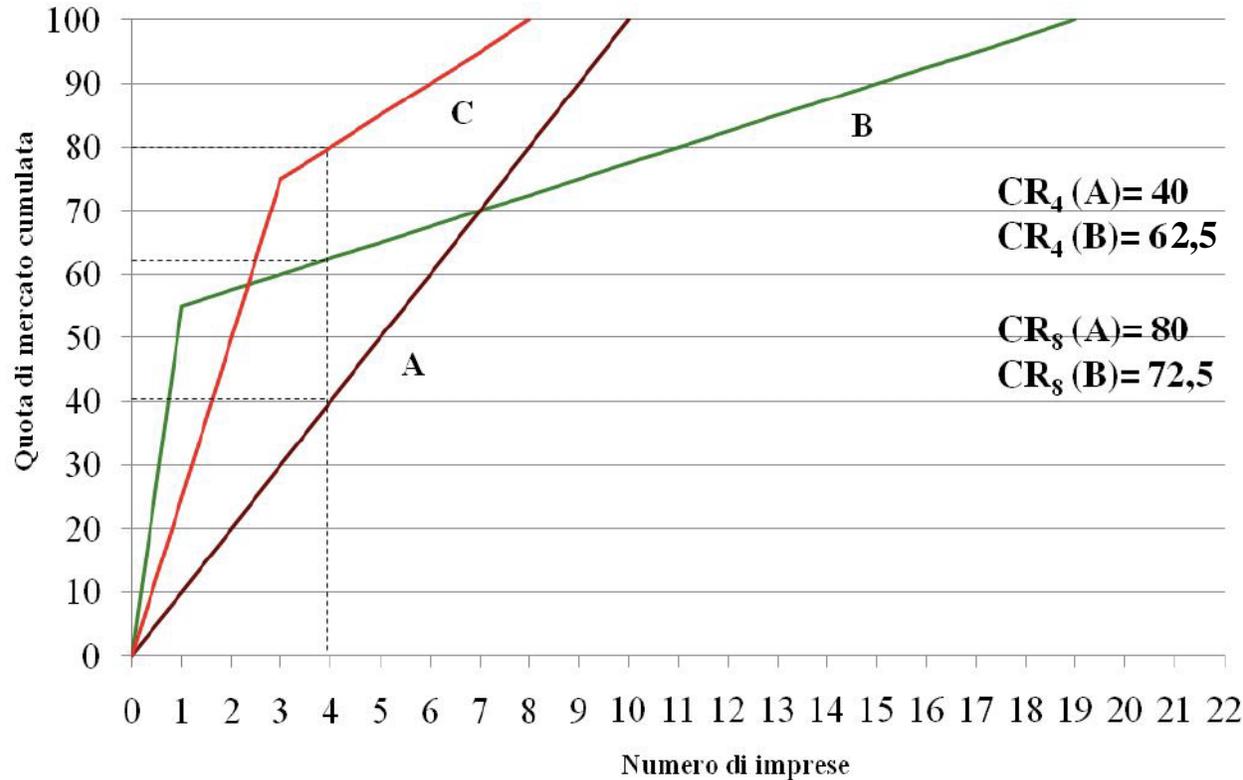


Curve di concentrazione



- **Mercato A:** 10 imprese ciascuna con il 10% del mercato
- **Mercato B:** 19 imprese, la prima con il 55% e le restanti 18 con il 2,5% del mercato
- **Mercato C:** 8 imprese, la prime 3 con il 25% ciascuna e le altre 5 con il 5% ciascuna

Rapporto di concentrazione CR_n



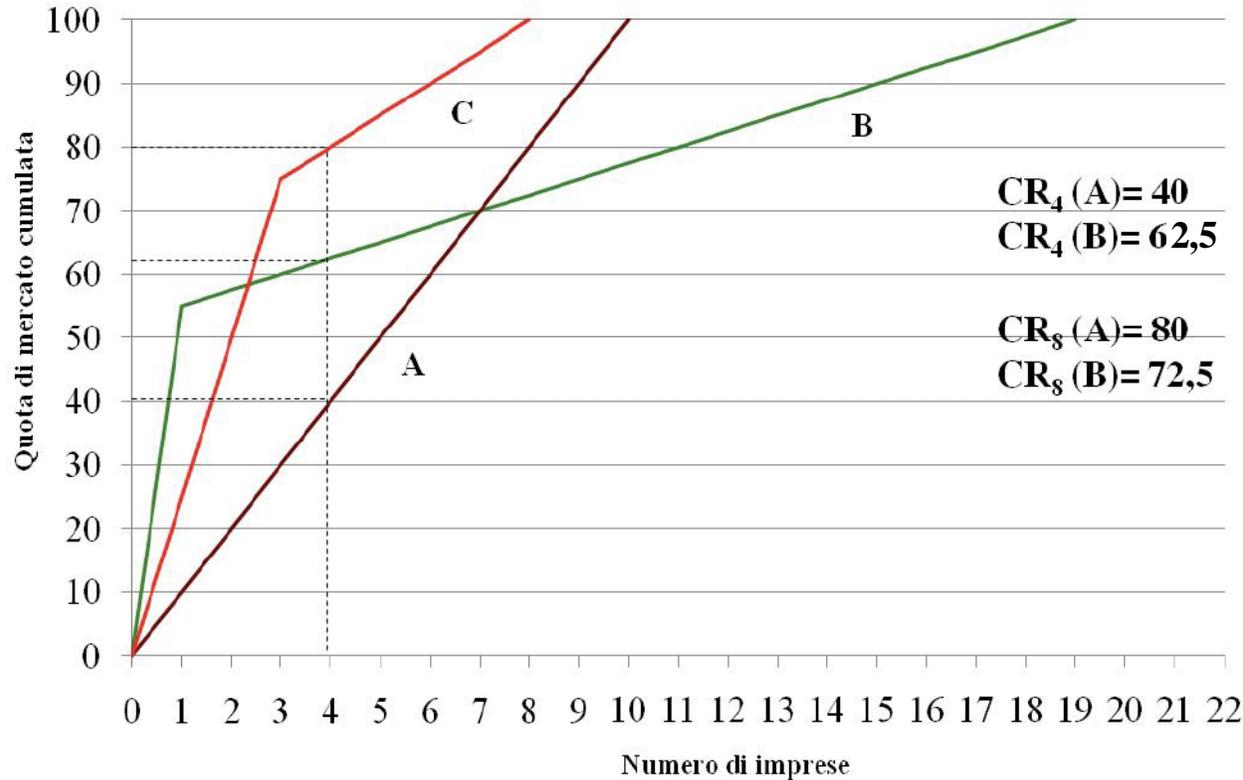
Il rapporto di concentrazione CR_n è la **somma delle quote di mercato delle prime n imprese** (più comunemente usato nella forma di CR_4).

Nell'esempio qui a fianco:

- $CR_4(A) = 10 + 10 + 10 + 10 = 40$
- $CR_4(B) = 55 + 2,5 + 2,5 + 2,5 = 62,5$
- $CR_4(C) = 25 + 25 + 25 + 5 = 80$

Il CR corrisponde ad un determinato punto della curva di concentrazione.

Rapporto di concentrazione CR_n



CR_n Trascura alcune informazioni

Calcoliamo il CR_8 dei mercati A e B

- $CR_8(A) = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 80$
- $CR_8(B) = 55 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 = 72,5$

→ A è più concentrato di B se consideriamo CR_8 e meno concentrato di B se consideriamo CR_4 !

Indice di Herfindhal-Hirschman HHI

L'indice HHI è la **somma del quadrato delle quote di mercato** di ciascuna impresa dell'industria.

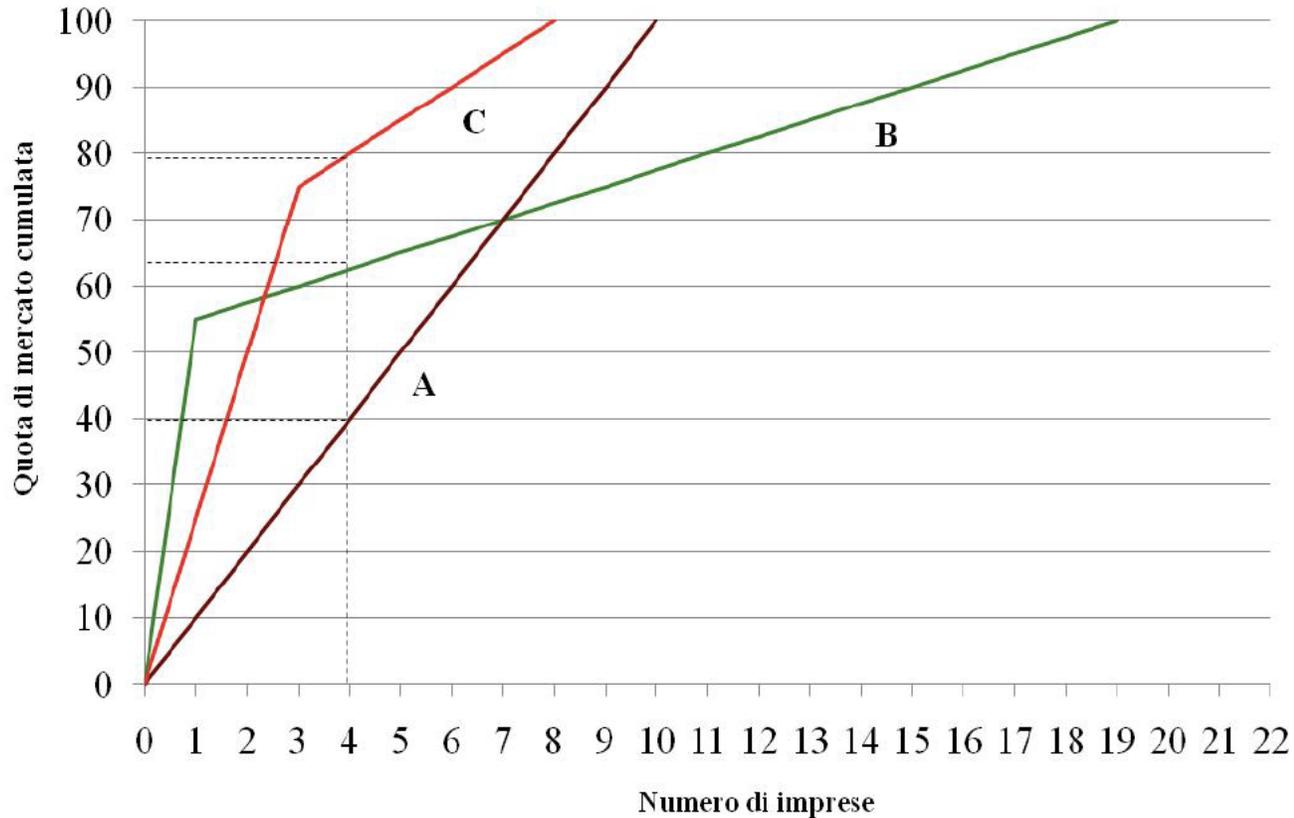
$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2, \quad s_i = \frac{\text{Produzione impresa } i}{\text{Produzione tot del mercato}} \in \left[\frac{1}{N}, 1 \right]$$

Il valore massimo di HHI è 1 (o 10000) in caso di monopolio puro.

HHI considera tutte le imprese e riflette sia le dimensione medie sia la disuguaglianza nelle dimensioni.



Indice di Herfindhal-Hirschman HHI



$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2,$$

Nell'esempio qui a fianco:

- $HHI(A)=0,1^2 \times 10=0,1$
- $HHI(B)=0,55^2+0,025^2 \times 18=0,31375$
- $HHI(C)=0,25^2 \times 3+0,05^2 \times 5=0,2$

Il valore massimo di HHI è 1 (o 10000) in caso di monopolio puro.

HHI considera tutte le imprese e riflette sia le dimensione medie sia la disuguaglianza nelle dimensioni.

CR vs HHI

- Mercato (C)

Impresa per dimensione	Quota di mercato (%)	Quota di mercato ²
1	25	625
2	25	625
3	25	625
4	5	25
5	5	25
6	5	25
7	5	25
8	5	25
Indice di concentrazione	$CR_4 = 80$	$HHI = 2000$

E se avviene una fusione?

Impresa per dimensione	Quota di mercato (%)	Quota di mercato ²
1	25	625
2	25	625
3	25	625
4	5	25
5	5	25
6	5	25
7	5	25
8	5	25
Indice di concentrazione	CR ₄ = 80	HHI = 2000
	85	2050

Se le imprese 4 e 5 si fondono, cambiano le quote di mercato e, di conseguenza, cambiano gli indici di concentrazione.



Che cos'è un mercato?

- Gli strumenti visti finora permettono di misurare la concentrazione/struttura del mercato.
- Prima di effettuare la misurazione è tuttavia fondamentale identificare un mercato ben definito, cosa non sempre facile.
 - Il mercato delle automobili include pick-up e SUV?
 - Coca Cola e Pepsi sono un mercato a parte o fanno parte di quello delle bevande gassate o delle bevande in generale (compresi succhi di frutta e tè freddo)?
 - E McDonald's e Burger King?
- Se il mercato non è definito in modo univoco, le misurazioni CR e HHI possono diventare arbitrarie...
- Se il mercato viene definito in modo eccessivamente ampio gli indici di concentrazione risulteranno bassi



E' possibile utilizzare una classificazione standard della produzione (NACE in Europa, SIC negli USA, ISIC come classificazione internazionale).

- Settori (per esempio manifatturiero)
- Sottogruppi con codice a due cifre (per esempio manifattura alimentare)
- Ulteriore suddivisione in livelli successivi a più cifre (per esempio gelati e ghiacci commestibili).



METADATA

Classificazione statistica delle attività economiche nella Comunità europea, Rev. 2 (NACE Rev. 2)

--- Further files and information ---

Top of classification

Show Code

Detail

- + A AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA [Detail](#)
- + B ATTIVITÀ ESTRATTIVA [Detail](#)
- + C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE [Detail](#)
- + D FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA [Detail](#)
- + E FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI E RISANAMENTO [Detail](#)
- + F COSTRUZIONI [Detail](#)
- + G COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI [Detail](#)
- + H TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO [Detail](#)
- + I SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE [Detail](#)
- + J SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE [Detail](#)
- + K ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE [Detail](#)
- + L ATTIVITÀ IMMOBILIARI [Detail](#)
- + M ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE [Detail](#)
- + N ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE E DI SERVIZI DI SUPPORTO [Detail](#)
- + O AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA [Detail](#)
- + P ISTRUZIONE [Detail](#)
- + Q SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE [Detail](#)
- + R ATTIVITÀ ARTISTICHE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO [Detail](#)
- + S ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI [Detail](#)
- + T ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO; PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE [Detail](#)
- + U ATTIVITÀ DI ORGANIZZAZIONI E ORGANISMI EXTRATERRITORIALI [Detail](#)

--- Further files and information ---

Top of classification

Show Code

Detail	
- C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	Detail
+ 10 Industrie alimentari	Detail
+ 11 Produzione di bevande	Detail
+ 12 Industria del tabacco	Detail
+ 13 Industrie tessili	Detail
+ 14 Confezione di articoli di abbigliamento	Detail
+ 15 Confezione di articoli in pelle e simili	Detail
+ 16 Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero, esclusi i mobili; fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	Detail
+ 17 Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	Detail
+ 18 Stampa e riproduzione su supporti registrati	Detail
+ 19 Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	Detail
+ 20 Fabbricazione di prodotti chimici	Detail
+ 21 Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	Detail
+ 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	Detail
+ 23 Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	Detail
+ 24 Attività metallurgiche	Detail
+ 25 Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature	Detail
+ 26 Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica	Detail
+ 27 Fabbricazione di apparecchiature elettriche	Detail
+ 28 Fabbricazione di macchinari e apparecchiature n.c.a.	Detail
+ 29 Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	Detail
+ 30 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	Detail
+ 31 Fabbricazione di mobili	Detail
+ 32 Altre industrie manifatturiere	Detail
+ 33 Riparazione e installazione di macchine e apparecchiature	Detail

Page 1/1

Detail	
- C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	Detail
- 13 Industrie tessili	Detail
+ 13.1 Preparazione e filatura di fibre tessili	Detail
+ 13.2 Tessitura	Detail
+ 13.3 Finissaggio dei tessuti	Detail
+ 13.9 Altre industrie tessili	Detail

Page 1/1

Detail	
- C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	Detail
- 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	Detail
+ 22.1 Fabbricazione di articoli in gomma	Detail
+ 22.2 Fabbricazione di articoli in materie plastiche	Detail

Page 1/1

Detail	
- C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	Detail
- 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	Detail
- 22.2 Fabbricazione di articoli in materie plastiche	Detail
22.21 Fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche	Detail
22.22 Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche	Detail
22.23 Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia	Detail
22.29 Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche	Detail

Page 1/1



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

E' possibile utilizzare una classificazione standard della produzione (NACE in Europa, SIC negli USA, ISIC come classificazione internazionale).

- Settori (per esempio manifatturiero)
- Sottogruppi con codice a due cifre (per esempio manifattura alimentare)
- Ulteriore suddivisione in livelli successivi a più cifre (per esempio gelati e ghiacci commestibili).

La base di tutte le suddivisioni è la **somiglianza dei processi produttivi**.

Attenzione alle imprese multiprodotto → dove vengono classificate?

Problemi:

- Tema della sostituibilità: due prodotti stretti **sostituti** (es legno e piastrelle di ceramica per pavimentazioni) sono classificati con codici diversi → non si considera il **concetto di elasticità incrociata della domanda al prezzo**.
- Tema dei confini geografici (mercati locali, nazionali, internazionali).
- Tema delle relazioni verticali tra imprese (imprese verticalmente integrate, accordi di franchising, etc.).



Come si misura il potere di mercato?

- Abbiamo visto come la struttura di mercato, ossia il modo in cui la produzione di un'industria è distribuita tra diverse imprese, possa essere misurata tramite indici come il CR e l'HHI.
- Tali indici servono a sintetizzare come la struttura di un'industria si colloca rispetto all'ideale di concorrenza perfetta. Spesso forniscono anche un'indicazione circa la performance di mercato, ma...
- **Attenzione!!! Una determinata struttura non necessariamente implica un determinato risultato economico!**
 - Persino mercati con 2 imprese (quindi molto concentrati) possono avvicinarsi a risultati concorrenziali o efficienti.
- Per misurare quanto i risultati economici sono lontani dall'ideale di concorrenza perfetta ci serve una misura differente.



Indice di Lerner (Margine Prezzo-Costo)

- Modo per misurare la performance di mercato dal punto di vista dell'*efficienza*. Misura la 'distanza' dall' ideale della concorrenza perfetta.
- L'indice di Lerner riflette la discrepanza tra il prezzo e il costo marginale.

$$LI = \frac{P - C'}{P}$$

- Coglie gran parte di ciò che interessa sapere in termini di uso del potere di mercato:
 - Concorrenza perfetta $\Rightarrow LI = 0$
 - Monopolio $\Rightarrow LI = -\frac{1}{\eta}$, ossia l'inverso dell'elasticità della domanda (meno la domanda è elastica, maggiore è il valore dell'indice)



- Infatti per un monopolista

$$R' = P + \frac{dP}{dQ} Q$$

- Per massimizzare il profitto $R' = C'$ e quindi $R' = P + \frac{dP}{dQ} Q = C'$

Riorganizziamo l'equazione e dividiamo per il prezzo:

$$\frac{P - C'}{P} = -\frac{dP}{dQ} \frac{Q}{P} = -\frac{1}{\eta} \in (0,1]$$

- $LI = 1$ solo se $C' = 0$.
- Se dal monopolio si passa ad un numero N di imprese identiche. In caso di prodotto omogeneo (quindi stesso P per tutte le imprese) e data la quota di mercato s_i di ciascuna impresa

$$LI = -\frac{s_i}{\eta}$$



- Introducendo l'indice nella formula modificata del markup di Cowling e Waterson (1976) otteniamo l'integrazione tra un indice di concentrazione e uno di performance

$$LI = \sum_i s_i \frac{P - C'}{P} = - \sum_i s_i \frac{s_i}{\eta} = - \sum_i \frac{s_i^2}{\eta} = - \frac{HHI}{\eta}$$

Da cosa dipende il potere di mercato?

- Dal numero di imprese
- Dalla loro dimensione relativa
- Dall' elasticità della domanda



- Come HHI e CR, LI è una misura sintetica. I primi due misurano il modo in cui è strutturata la produzione di un'industria, LI è una misura di quanto i risultati di mercato si allontanano dal caso concorrenziale.
- Limiti:
 - Problema della definizione di mercato (come per HHI e CR).
 - Misurare l'elasticità e il costo marginale non è affatto semplice.
 - Sovrastima del potere di mercato. Ad esempio in presenza di costi irrecuperabili per le imprese (un margine maggiore potrebbe significare un maggior numero di imprese in grado di coprire tale costo).
 - Sottostima del potere di mercato. Ad esempio l'indice è basso perché il costo marginale è quello di un'impresa incumbent inefficiente che intraprende azioni volte ad evitare l'ingresso di un competitor con costi bassi.



Come si misura il costo del potere di mercato?

- La politica antitrust si preoccupa di tutelare la concorrenza. Spesso si sostengono cospicue risorse per applicare le normative antitrust e combattere l'abuso di potere di mercato.
- Per sapere quante risorse ha senso investire è importante sapere quali siano le perdite derivanti dal potere di mercato.
- Si pensi alle perdite derivanti dal potere di monopolio. Queste sono chiaramente pari alla perdita secca di benessere che, tuttavia, non è facile da misurare (necessario stimare costi e/o domanda!).



- Nel caso del monopolio quindi la perdita secca in rapporto alle vendite attuali dell'industria è la metà dell'indice di Lerner:

$$WL = \frac{1}{2} (P - C')(Q^c - Q)$$

$$\eta = \frac{(Q^c - Q)/Q}{(P - C')/P} \Rightarrow \frac{(Q^c - Q)}{Q} = \eta \frac{(P - C')}{P}$$

Dividiamo tutto per i ricavi:

$$\frac{WL}{PQ} = \frac{1}{2} \frac{(P - C')}{P} \frac{(Q^c - Q)}{Q} = \frac{1}{2} \eta \left(\frac{(P - C')}{P} \right)^2 \quad \text{ma } \frac{(P - C')}{P} = LI. \quad \text{In monopolio } LI = -\frac{1}{\eta}$$

$$WL' = \frac{WL}{PQ} = -\frac{1}{2\eta}$$

- All'aumentare dell'elasticità della domanda si riduce la perdita di benessere.
- Dato che la maggior parte delle industrie non sono perfettamente competitive, Harberger (1954) stima una perdita di benessere di monopolio approssimativa dello 0,1% del PIL.
- Studi successivi (Cowling e Muller, 1978; Aiginger e Pfaffermayr, 1997) rivedono al rialzo questa stima (4-13% del PIL).