



POLITECNICO DI MILANO



## L'impresa e il contesto: la concorrenza

**Evila Piva**

Dipartimento di Ingegneria Gestionale

Politecnico di Milano

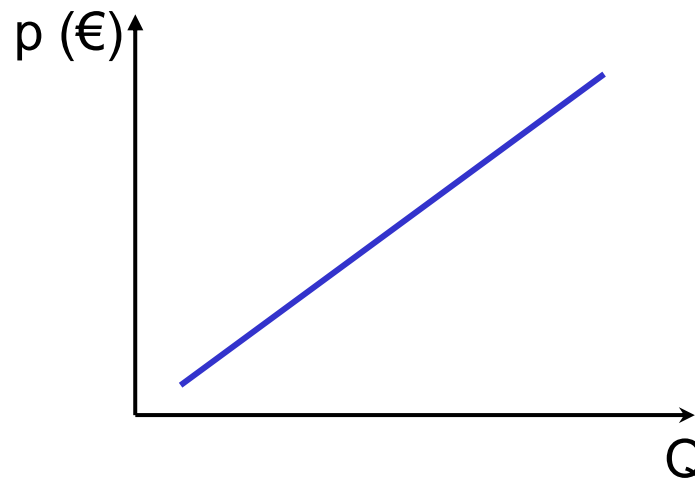
[evila.piva@polimi.it](mailto:evila.piva@polimi.it)



- **Concorrenti**: imprese che producono beni che i consumatori **percepiscono** come **sostituti**
  - Imprese concorrenti operano sullo stesso **mercato** (=luogo in cui vengono realizzati gli scambi tra consumatori e produttori)
- **Sostituibilità**
  - Dipende dalle **caratteristiche del bene**
    - I consumatori potrebbero voler sostituire una Ferrari con una Smart Fortwo?
  - Dipende dalla **geografia**
    - I consumatori vogliono e possono sostituire i prodotti disponibili sui diversi mercati nazionali?
    - I produttori vogliono e possono vendere il proprio prodotto su mercati di paesi diversi?



- Decisione fondamentale per le imprese: **quanto produrre e vendere** di un bene
- **Offerta di mercato** per un bene x: quantità di x che le imprese su un mercato sono disposte a produrre e vendere
- **Curva di offerta (di mercato)**: esprime, per ogni livello del prezzo, la quantità ottimale di produzione e vendita di x
  - È data dalla **somma delle curve di offerta individuali**



Può avere varie forme funzionali, ma è comunque **sempre crescente**

- Ipotesi semplificativa che adotteremo: curva lineare
- Come si possono costruire le curve di offerta individuali?



- Quantità ottimale di produzione del bene x al prezzo p: quantità di q che consente all'impresa che produce x di **massimizzare il profitto** (= ricavi – costi)

$$\underset{q}{Max} \pi = p \cdot q - CT(q)$$

- Condizione del 1° ordine:

$$\frac{\partial \pi}{\partial q} = 0 \Rightarrow p - \frac{\partial CT(q)}{\partial q} = 0 \Rightarrow p = \frac{\partial CT(q)}{\partial q} = CM(q)$$

CM(q) è il **costo marginale**, la variazione dei costi di produzione dovuta alla variazione della quantità prodotta

- Condizione del 2° ordine:

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial^2 q} < 0 \Rightarrow -\frac{\partial CM(q)}{\partial q} < 0 \Rightarrow CM'(q) > 0$$



- Condizione minima di produzione:  $\pi \geq 0$

$$p \cdot q - CT(q) \geq 0 \Rightarrow p \geq \frac{CT(q)}{q}$$

In genere, non tutti i costi dipendono da  $q$ !

$$CT(q) = CV(q) + CF, \quad q \geq 0$$

- $CV(q)$ : **costi variabili** = costi dei fattori produttivi (=elementi necessari alla produzione di un bene) che variano al variare di  $q$ 
  - Se la produzione è nulla:  **$CV(0) = 0$**
- $CF$ : **costi fissi** = costi dei fattori che non variano al variare di  $q$ 
  - Sono sostenuti anche se la produzione è nulla ( **$CF \neq 0$** )

In assenza di  $CF$ , la condizione minima di produzione diventa:

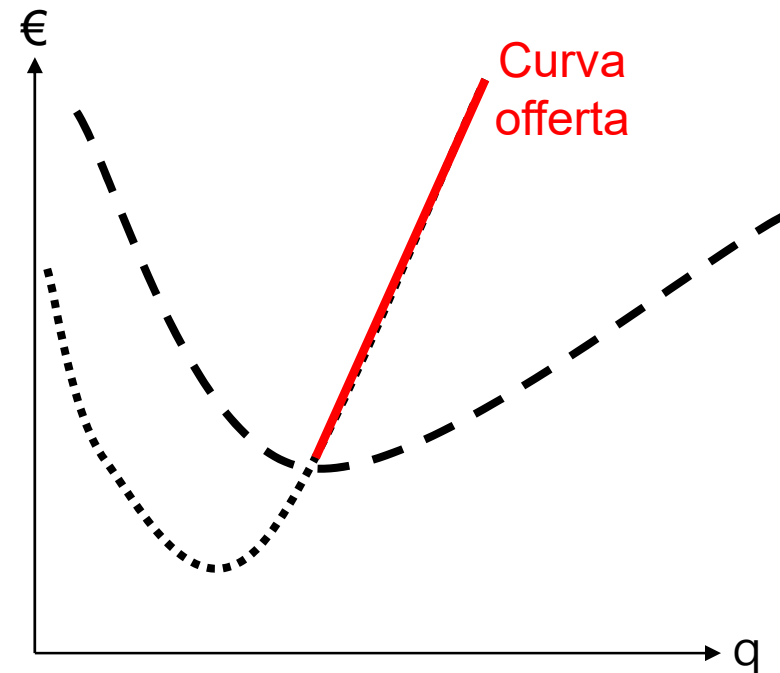
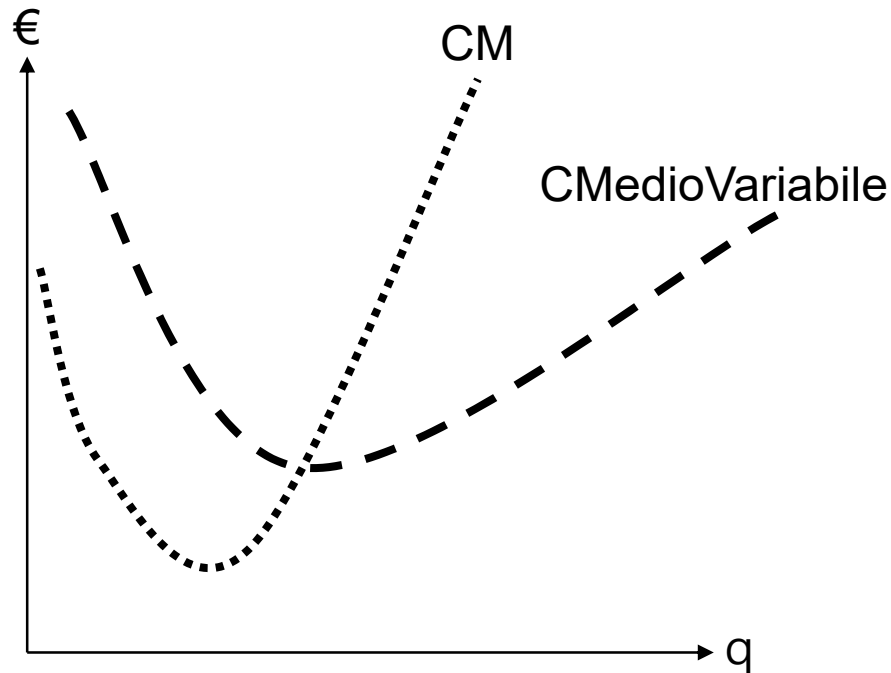
$$p \cdot q - CV(q) \geq 0 \Rightarrow p \geq \frac{CV(q)}{q}$$

**La curva di offerta individuale è la curva del costo marginale, nel tratto crescente al di sopra dei costi medi variabili**



## Curva del costo marginale e del costo medio variabile

6



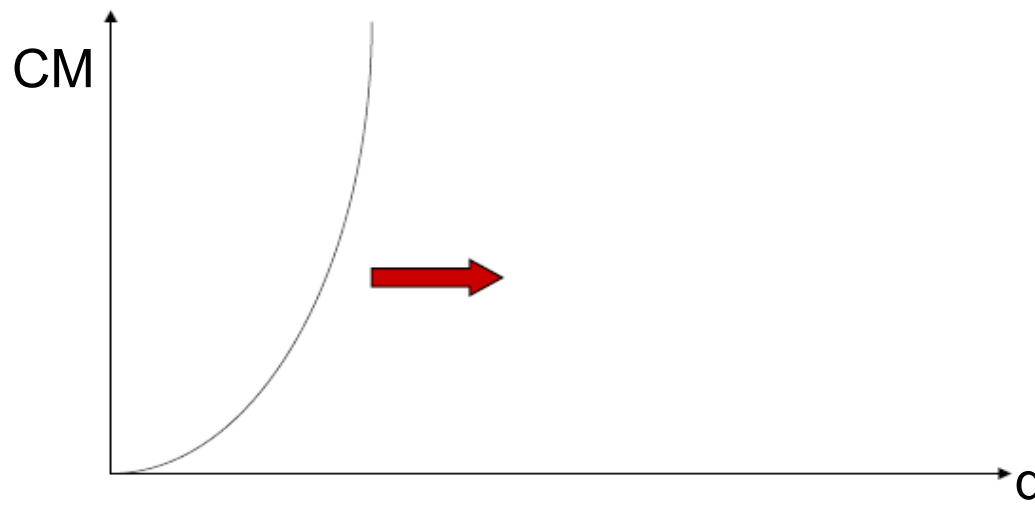
- Perché  $CM(q)$  e  $CMedioVariabile(q)$  hanno una **forma ad U**?  
Perché la **produttività marginale** dei fattori produttivi (= l'incremento di produzione associato ad aumenti infinitesimi dell'impiego dei fattori) in genere prima cresce e poi decresce



## Cosa succede al passare del tempo?

7

- Con il passare del tempo, è possibile variare anche i fattori di produzione fissi
  - **Lungo periodo**: orizzonte temporale in cui tutti i fattori di produzione sono variabili  
(**Breve periodo**: orizzonte temporale in cui esistono fattori di produzione fissi)
- Curva di costo marginale di lungo periodo



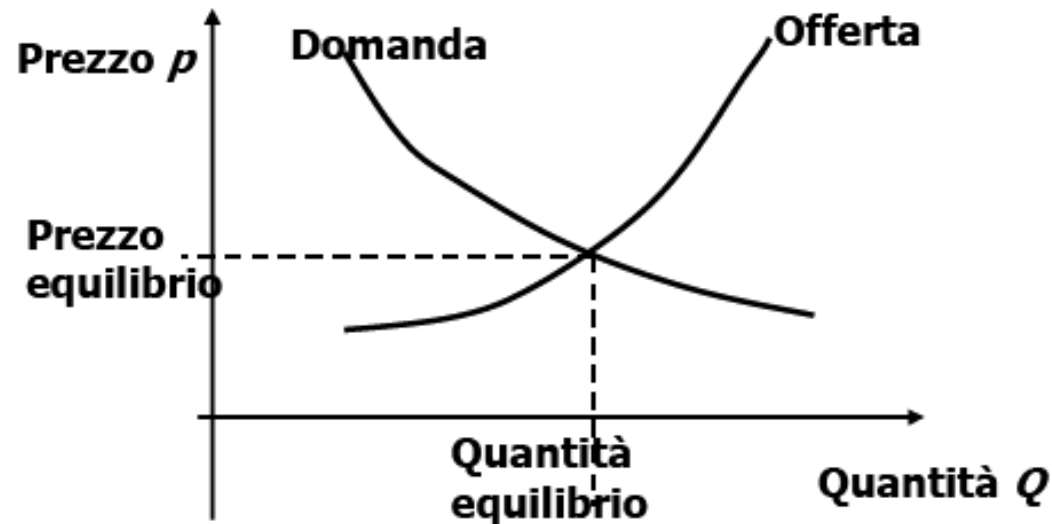
Aumento di efficienza  
per la modifica dei  
fattori fissi al livello  
ottimale



## Come si forma il prezzo?

8

- In un mercato in cui operano molteplici imprese produttrici, il **prezzo di equilibrio** dipende dall'**incontro tra domanda e offerta**



- Al prezzo di equilibrio corrispondono una produzione (e uno scambio) di equilibrio (**la quantità di equilibrio**)





## Perché e come si arriva a P e Q di equilibrio? (1/2)

9

- $P < P_{\text{Equilibrio}}$ 
  - $Q_{\text{Domanda}} > Q_{\text{Equilibrio}} > Q_{\text{Offerta}}$ 

Alcuni consumatori non vengono serviti ma avrebbero sufficiente disponibilità a pagare un prezzo maggiore

→ i consumatori contrattano con un'impresa in maniera reciprocamente soddisfacente un prezzo  $> P$

→ anche le imprese concorrenti (se ne esistono) si adegueranno a P

→ il processo viene ripetuto fino al raggiungimento dell'equilibrio



## Perché e come si arriva a P e Q di equilibrio? (2/2)

10

- $P > P_{\text{Equilibrio}}$ 
  - $Q_{\text{Domanda}} < Q_{\text{Equilibrio}} < Q_{\text{Offerta}}$ 

esiste almeno un'impresa che non vende ma potrebbe offrire il bene a un prezzo più basso

→ questa impresa contratta con alcuni consumatori insoddisfatti un prezzo  $< P$

→ anche le altre imprese si adegueranno a P

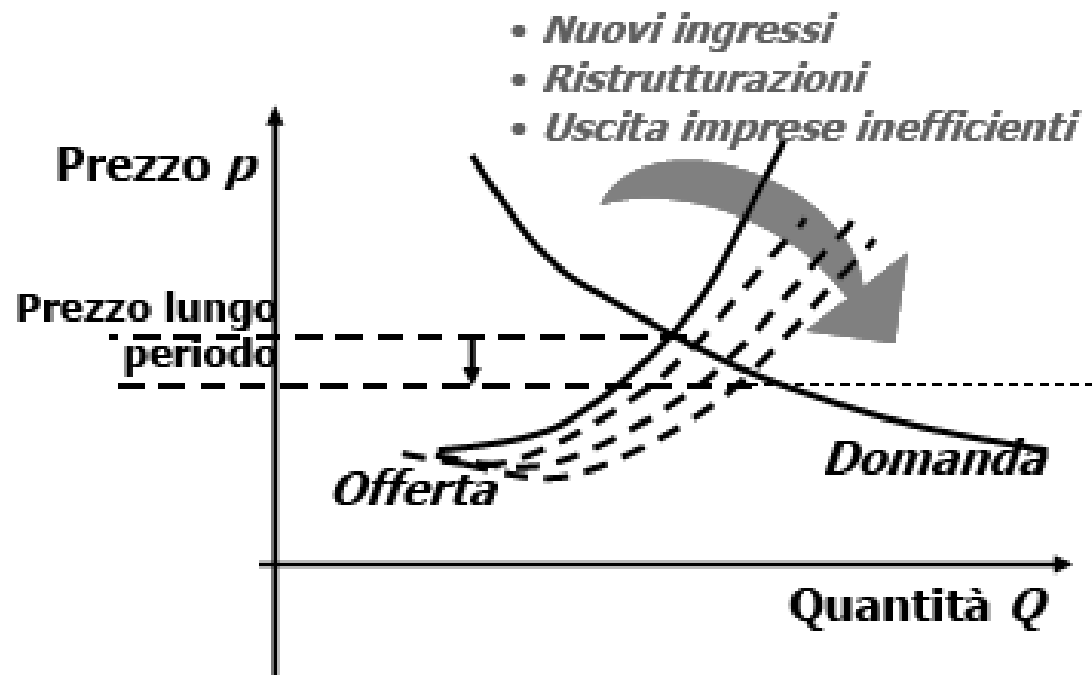
→ il processo viene ripetuto fino al raggiungimento dell'equilibrio



- Se  $P_{\text{Equilibrio}} > \text{Costo medio}$ , le imprese realizzano profitti
  - nuove imprese entrano nel mercato attratte dal profitto
  - l'offerta  $\uparrow$  e  $p \downarrow$
  - per alcune imprese diviene  $p < \text{Costo medio}$
  - le imprese con  $\text{Costo medio} > p$  escono
  - l'offerta  $\downarrow$  e  $p \uparrow$
  - .... e così via
- **Equilibrio di lungo periodo:** entrata e uscita cessano quando non sono più possibili profitti
  - $\text{Costo Medio} = \text{Costo Medio}_{\min}$
  - $p = \text{Costo Medio}_{\min}$
  - $\text{Costo Medio}_{\min}$ : costo medio delle imprese più efficienti



La curva di offerta di lungo periodo si sposta verso il basso finché non diventa orizzontale (= Costo Medio<sub>min</sub>)

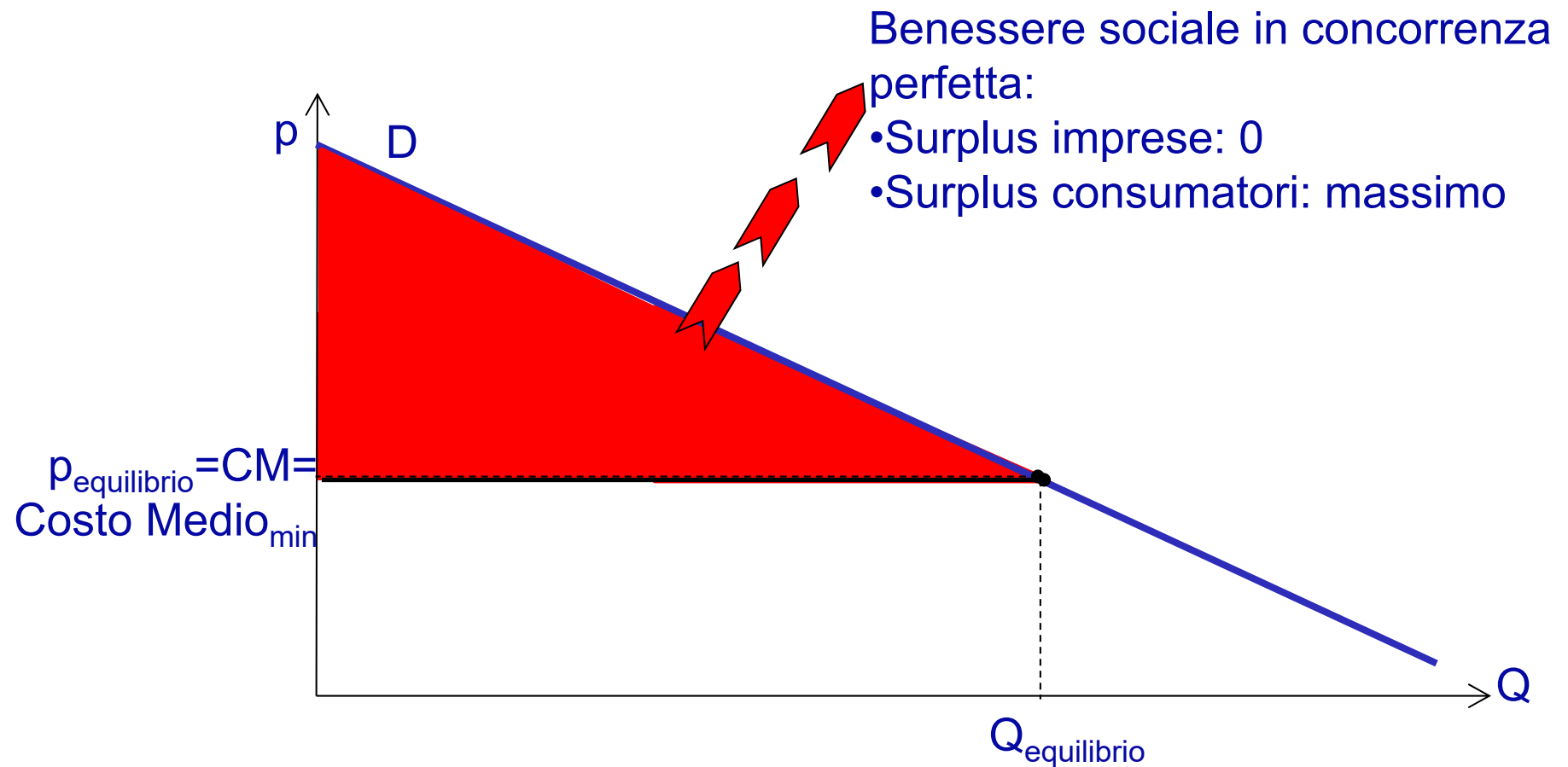




- Tutto ciò si verifica solo se sono verificate alcune condizioni
  - *simmetria tecnologica*: le imprese hanno tutte accesso alla stessa tecnologia negli stessi termini → le migliori tecnologie possono essere imitate senza alcun costo
  - *libero ingresso*: le nuove imprese possono entrare nel mercato allo stesso costo delle imprese esistenti → l'imitazione è estesa alle imprese che ancora non operano nel mercato
  - *libera uscita*: le imprese possono uscire dal mercato senza incorrere in costi aggiuntivi → le imprese non rimangono "invischiate" in un settore in perdita
- Queste condizioni si verificano nella forma di mercato chiamata **concorrenza perfetta**



- **Benessere sociale:** surplus delle imprese produttrici (=profitti) + surplus dei consumatori





- Punto di vista dei manager-proprietari delle imprese produttrici: **NO!**
  - I profitti sono ridotti al minimo
- Punto di vista del **benessere sociale: situazione ideale!**
  - Il benessere sociale è massimo!
    - *Efficienza produttiva*: le imprese producono al Costo Medio<sub>min</sub>
    - *Efficienza allocativa*: i beni sono offerti a p minimo



- A volte in un mercato c'è **un'unica impresa produttrice** (**monopolista**)
- **Perché???**  
Esistono **ostacoli insormontabili** (le **barriere all'entrata**) che **impediscono** ad altre imprese **di entrare** e competere
- Cosa fa il monopolista?
  - Fissa un **prezzo al di sopra dei costi marginali** in modo da **avere un profitto** (si dice che ha **potere di mercato**)

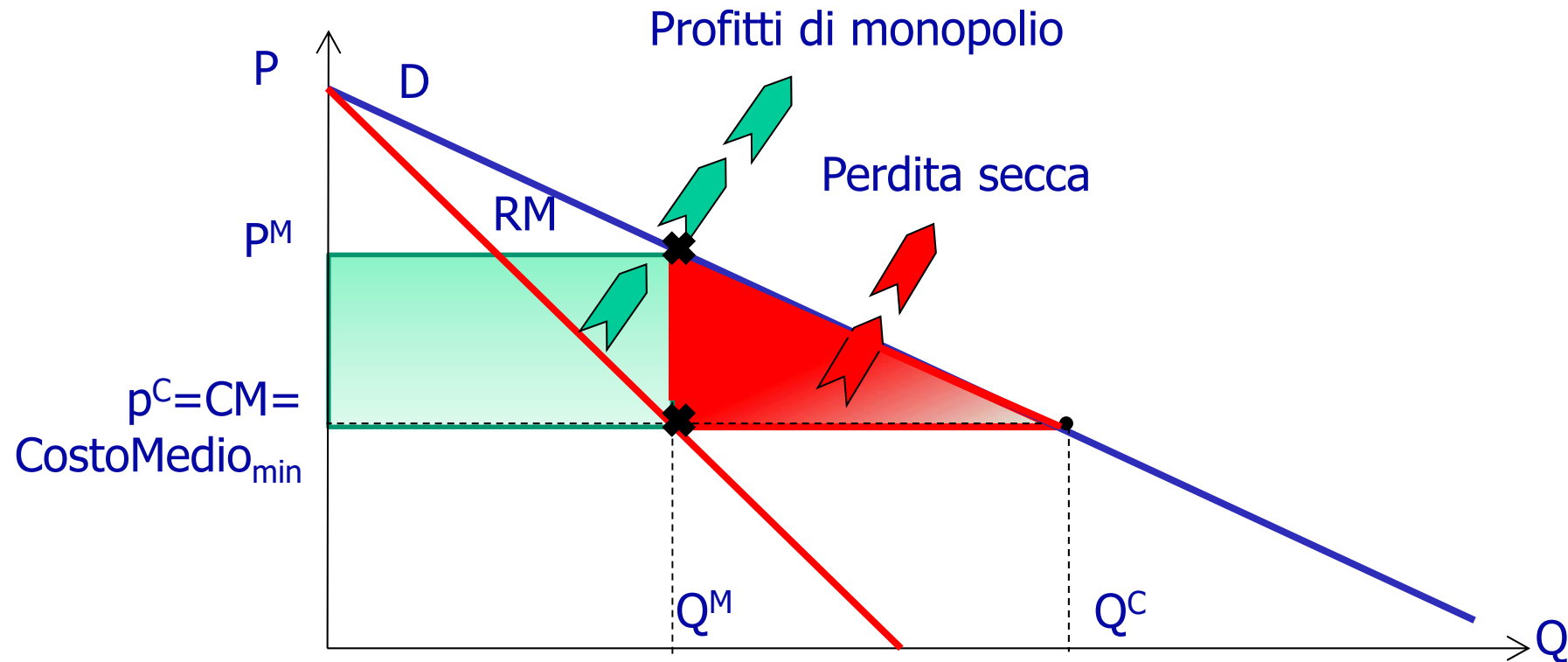




- Per il monopolista: **situazione ideale!**
  - Il monopolista ha potere di mercato
  - Il potere di mercato è tanto maggiore quanto meno la domanda risponde alle variazioni del prezzo
- Per il benessere sociale: **NO!**
  - Rispetto alla condizione di **efficienza allocativa**, in monopolio si produce una **quantità minore** a un **maggiore prezzo**
  - Ciò determina la **PERDITA SECCA DI MONOPOLIO**: perdita di surplus dei consumatori del quale **non si appropria** il monopolista



- Consideriamo il caso di
  - **costi lineari** rispetto alla **quantità prodotta**
  - **costi medi e costi marginali** uguali e costanti





## 1. Stimolo alla concorrenza: **leggi antitrust** per

- Impedire fusioni (Microsoft, 1994)
- Frazionare imprese divenute troppo grandi (AT&T, 1984)
- Impedire comportamenti volti a ridurre la concorrenza (Microsoft, 1998)

## 2. **Regolamentazione**

- Imporre al monopolista di offrire il bene a  $p = CM$
- Rischio: riduzione dell'efficienza produttiva

## 3. **Trasformazione dei monopoli privati in imprese pubbliche**

- Lo Stato si fa imprenditore e gestisce direttamente la produzione
- Rischi
  - Riduzione dell'efficienza produttiva
  - Logiche clientelari



- Il monopolio è generato dalle **barriere all'entrata**
- Le barriere all'entrata possono essere
  - **Istituzionali**
  - **Non istituzionali**
    - **Strutturali**
    - **Strategiche**



- Barriere create dall'**intervento dello Stato** che **impedisce** l'entrata
  - Necessità di **licenze e permessi**
  - Diritti di **proprietà intellettuale**
    - **Brevetti** che impediscono di entrare imitando l'innovazione di imprese che già operano sul mercato



- Barriere che dipendono da caratteristiche di **tecnologia** e **domanda** e rendono l'**entrata molto costosa**
  - A. **Vantaggi di costo** delle imprese che sono già sul mercato
    - Proprietà di **risorse scarse**
    - Maggiore efficienza dovuta a processi di **apprendimento**
    - Migliori legami con i **fornitori**
    - Migliori condizioni di **credito**
  - B. **Economie di scala**: al crescere di  $q$ , aumenta la produttività dei fattori produttivi
    - **Monopolio naturale**: poiché ci sono **altissimi costi fissi** e **costi variabili bassissimi**, i costi totali sostenuti da una sola impresa nel produrre tutta la quantità domandata sul mercato sono inferiori a quelli che sosterebbero più imprese che si spartissero la produzione totale → **il mercato va naturalmente verso il monopolio**
  - C. **Differenziazione** del prodotto e **lealtà** dei consumatori



- Barriere **generate da strategie** messe in atto dalle imprese già presenti sul mercato per
  - **inibire l'entrata** di potenziali rivali o
  - **indurre l'uscita dei nuovi concorrenti**, una volta che l'**entrata** è avvenuta
- Esempio: **prezzi predatori**: prezzi minori del costo marginale praticati temporaneamente per **danneggiare nuovi concorrenti** e indurli a **uscire dal mercato**



- Talvolta prezzi di monopolio sono praticati anche in presenza di molteplici imprese
- **Collusione**: accordo tra più imprese per il conseguimento di obiettivi comuni con il fine ultimo di massimizzare il profitto
  - Le imprese che colludono replicano le azioni tipiche di un monopolista
- In un mercato in cui opera un **numero limitato di produttori** le imprese possono colludere formando un cartello per
  - mantenere i prezzi alti
  - abbassare i prezzi (per impedire l'ingresso di nuovi competitori)Esempio: OPEC





- Praticare il **prezzo di monopolio** può **non essere la strategia vincente**
- La **domanda** è solitamente formata da (**gruppi** di) consumatori che hanno **prezzi di riserva diversi**
- Se il monopolista riesce a inferire tali prezzi di riserva, può praticare prezzi più alti a chi è disposto a pagare di più
  - Appropriandosi di maggiore surplus



### Esempi

- **Prezzi più bassi** delle licenze software per gli universitari
  - Microsoft Office 365 University: **€79.00**
  - Microsoft Office 2013 Home and Business: **€269.00**
- Cinema a prezzi **inferiori** per gli **studenti**
- **Tariffe speciali** dei treni per i **giovani**

In tutti questi casi,

- Si discrimina il prezzo sulla base di **caratteristiche direttamente osservabili** dei consumatori
- Si praticano **prezzi maggiori (minori)** a (gruppi di) consumatori le cui caratteristiche lasciano supporre che i loro prezzi di riserva siano **più alti (più basso)**
  - Ossia a (gruppi di) consumatori la cui domanda è **meno (più) elastica**



### Esempi

- Tariffe aeree **scontate** se il viaggiatore si trattiene nel **fine settimana**
  - I **viaggi di lavoro** normalmente avvengono **durante la settimana**
  - Discriminazione **dei prezzi** tra coloro che viaggiano per **lavoro** e per **piacere** tramite una **clausola contrattuale**

In tutti questi casi,

- Si discrimina il prezzo sulla base di **caratteristiche** dei **consumatori** che **non** sono **direttamente osservabili**
- Si inferisce il **prezzo di riserva** sulla base di **clausole contrattuali** che regolano l'acquisto del bene



- Si pratica a **ciascun** consumatore il suo **prezzo di riserva**
- È la **condizione ideale** per il monopolista che si appropria **di tutto** il **surplus** del consumatore, ma si tratta di un **caso teorico**
  - Praticarla avrebbe **costi altissimi** e ...
  - Richiederebbe di elaborare **moltissime informazioni**
  - I consumatori inoltre non avrebbero **nessun incentivo a rivelare** il loro vero **prezzo di riserva**
- Esistono **strategie di prezzo** che si avvicinino a questo caso?  
Il **dottore** del piccolo villaggio isolato



# APPENDICE

(CONTENUTI NON INSERITI  
NELLE PROVE DI ESAME)



- Il monopolista offre la quantità che massimizza il profitto, data la curva di domanda

$$\underset{q}{\text{Max}} \Pi = p(q) \cdot q - CT(q)$$

- Condizione del 1° ordine

$$\frac{\partial \Pi}{\partial q} = 0 \Rightarrow RM(q) - CM(q) = 0 \Rightarrow RM(q) = CM(q)$$

Dove  $RM(q)$ : ricavo marginale = derivata prima del ricavo

- Considerando la definizione di  $\varepsilon$  (e che  $\varepsilon$  è spesso espressa in modulo), si ha:

$$RM(q) = \frac{\partial R}{\partial q} = \frac{\partial p(q)}{\partial q} \cdot q + p(q) = p(q) \cdot \left[ \frac{\partial p(q)}{\partial q} \cdot \frac{q}{p(q)} + 1 \right] = p(q) \cdot \left[ -\frac{1}{\varepsilon} + 1 \right]$$

- Mettendo insieme

$$RM(q) = CM(q) \Rightarrow p(q) \cdot \left[ 1 - \frac{1}{\varepsilon} \right] = CM(q) \Rightarrow \frac{p(q) - CM(q)}{p(q)} = \frac{1}{\varepsilon}$$