

Costo totale

Il costo totale di produzione

$$CT = CT(q)$$

è dato dalla somma tra

- costo fisso (CF)

dato dal costo per acquisire i fattori di produzione fissi

- costo variabile (CV)

dato dal costo per acquisire i fattori variabili

Costo medio

È pari al costo per unità di produzione

$$CME = CT/q$$

Si può distinguere tra costo fisso medio ($CFME$)
e costo variabile medio ($CVME$) ($CME = CFME + CVME$)

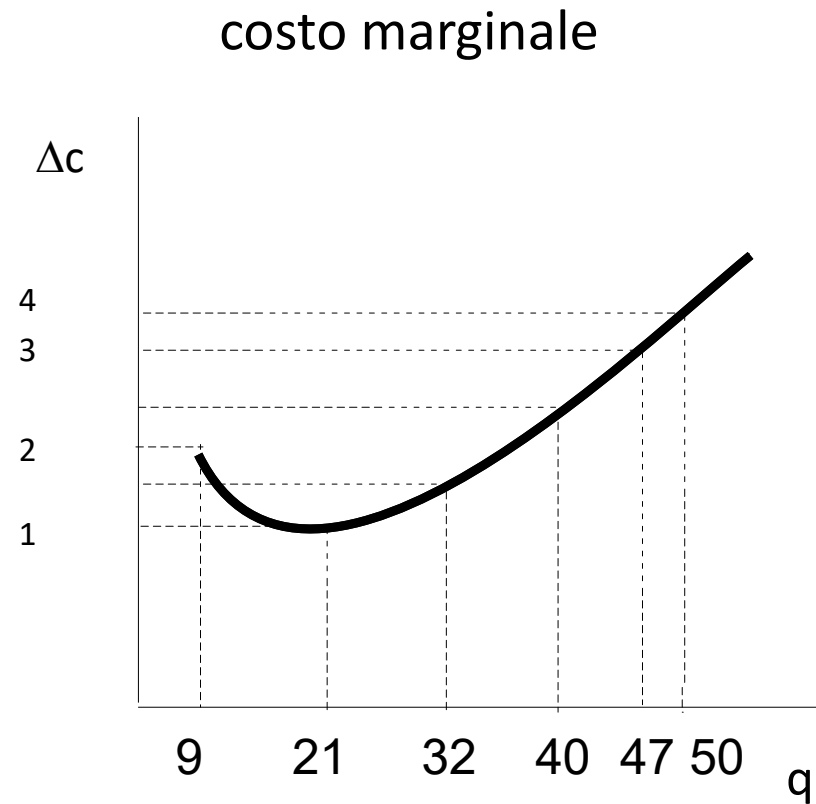
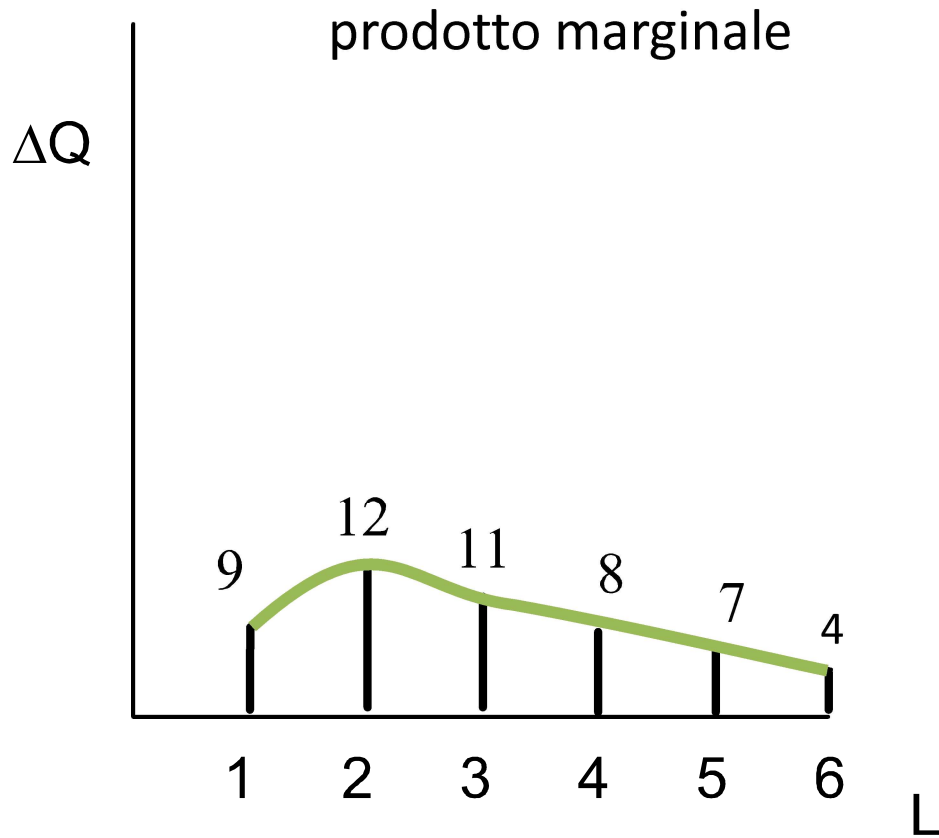
Costo marginale

È la variazione di costo dovuta a un incremento unitario di produzione

$$CMG = \Delta CT / \Delta q$$

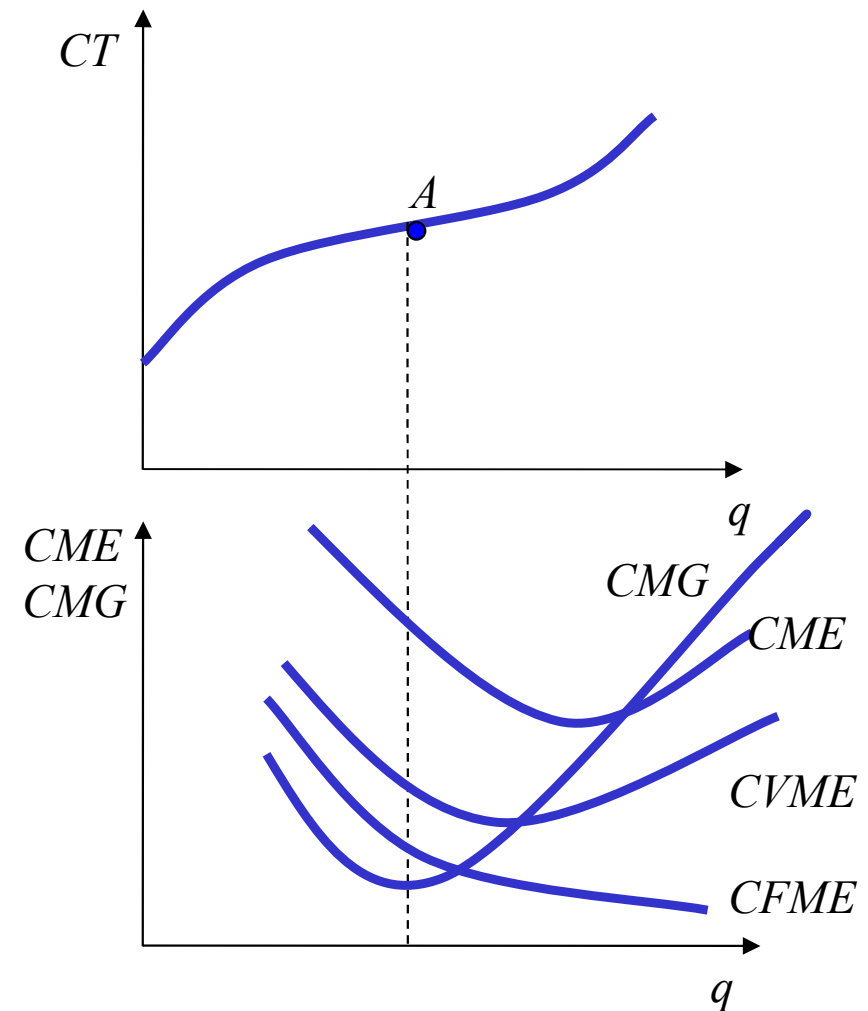
Tutti i costi marginali sono variabili

Prodotto e costo marginale



La relazione tra costo totale, costo medio e marginale

- *CMG*
è decrescente fino a che il costo totale aumenta in modo meno che proporzionale al crescere del livello di produzione; in seguito è crescente
- *CME*
è dapprima decrescente fino all'intersezione con la curva del costo marginale; poi diventa crescente
- *CFME*
è sempre decrescente
- *CVME*
si comporta come *CME*

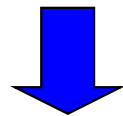


I costi di lungo periodo

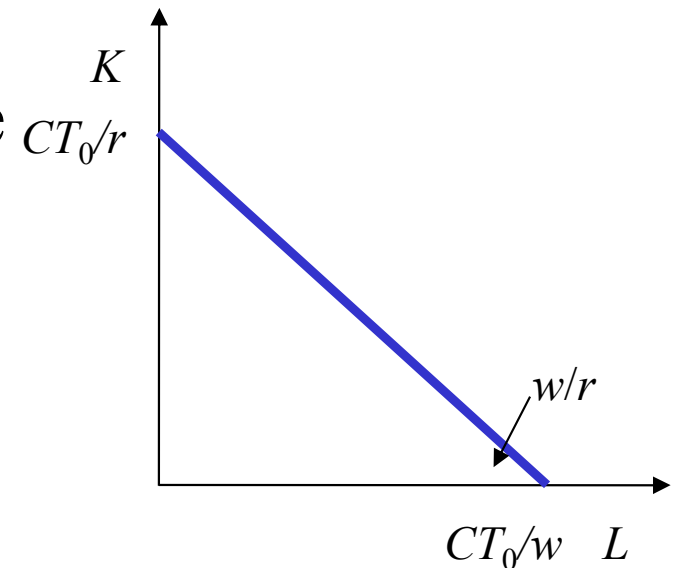
Il costo totale nel caso di due input variabili (L e K) è pari a

$$CT = wL + rK$$

Se fissiamo il livello di costo CT_0 è possibile rappresentare il costo totale nel piano (L, K)



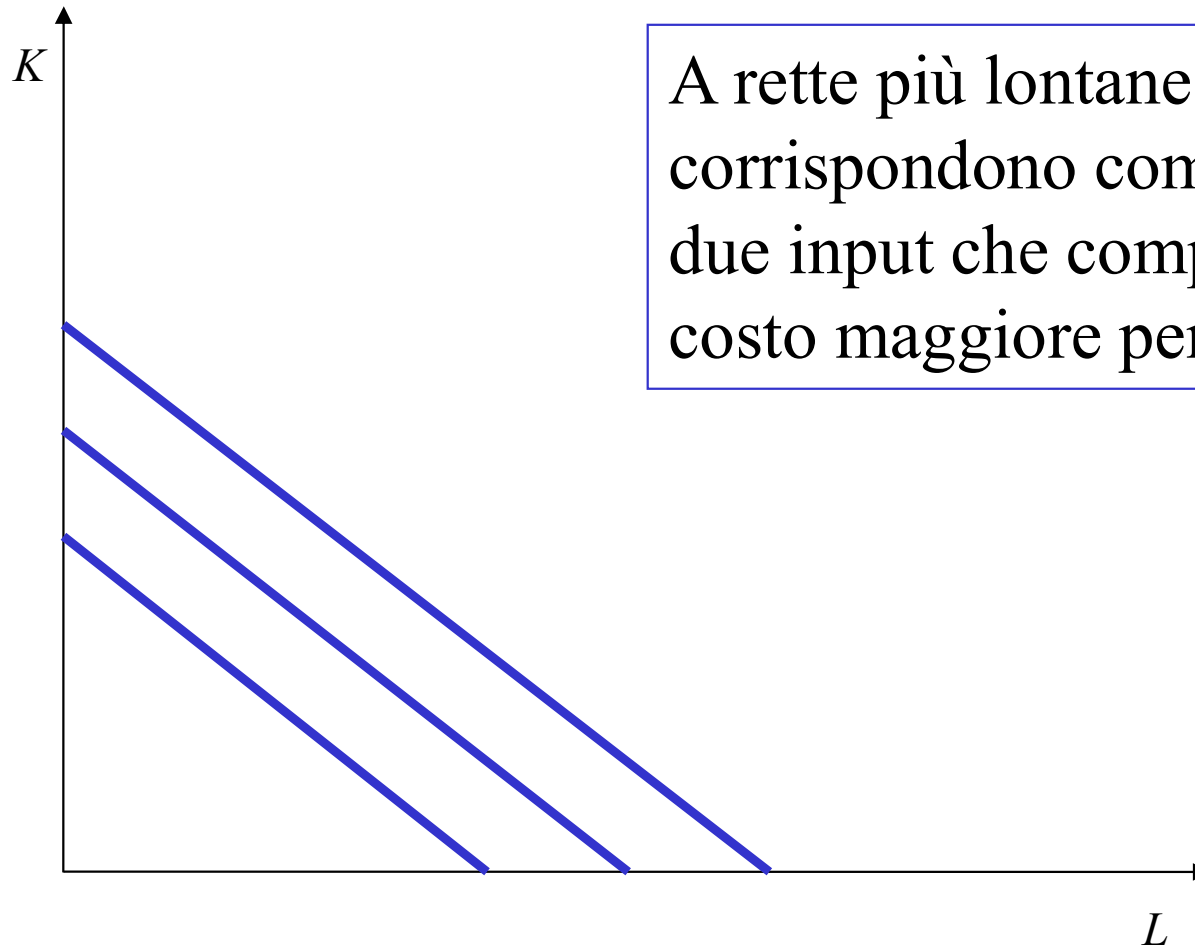
Otteniamo la retta di isocosto



La retta di isocosto

È una retta i cui punti rappresentano le combinazioni dei due input che comportano lo stesso livello di costo totale di produzione per l'impresa

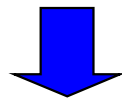
La mappa degli isocosti



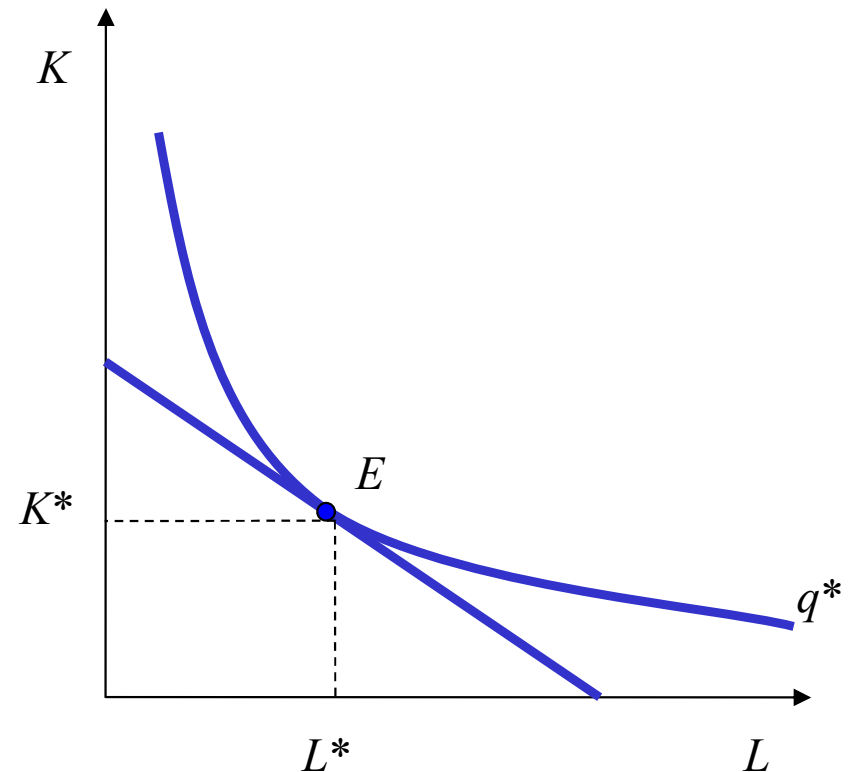
A rette più lontane dall'origine corrispondono combinazioni dei due input che comportano un costo maggiore per l'impresa

La combinazione ottima degli input

Dato il livello di produzione fissato, q^* , l'impresa sceglie la combinazione dei fattori in modo da minimizzare il costo di produzione

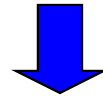


La combinazione (L^*, K^*) ottima corrisponde al punto di tangenza tra isocosto e isoquanto

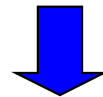


Nel punto di scelta ottima

$$STS = - \frac{PMG_L}{PMG_K} = - \frac{w}{r}$$



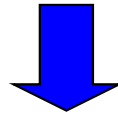
$$\frac{PMG_L}{w} = \frac{PMG_K}{r}$$



Il criterio di scelta della combinazione ottima degli input è dato dall'uguaglianza delle produttività marginali ponderate

I rendimenti di scala

Se ipotizziamo di variare nella stessa proporzione tutti gli input



- **Rendimenti costanti di scala**
un aumento percentuale degli input produce lo stesso incremento percentuale di output
- **Rendimenti crescenti di scala**
un aumento percentuale degli input produce un incremento più che proporzionale dell'output
- **Rendimenti decrescenti di scala**
un aumento percentuale degli input produce un aumento meno che proporzionale dell'output

Economie di scala

Un'impresa gode di economie di scala se i costi medi di produzione diminuiscono all'aumentare dell'output prodotto

Motivazioni alla base delle economie di scala

- Motivazioni tecnologiche

1. Rendimenti crescenti di scala

- Motivazioni non tecnologiche

1. Specializzazione e divisione del lavoro

2. Indivisibilità

3. Il «principio del contenitore»

4. Maggiore efficienza dei macchinari grandi

5. Prodotti congiunti

6. Produzione a stadi successivi

7. Economie di organizzazione

8. Costi comuni

9. Economie finanziarie

10. Economie di varietà

ECONOMIE
DI SCALA A
LIVELLO DI
IMPIANTO

ECONOMIE DI
SCALA A LIVELLO
DI IMPRESA

Diseconomie di scala

In un'impresa si manifestano diseconomie di scala quando il costo medio di produzione aumenta all'aumentare dell'output prodotto

Motivazioni alla base delle diseconomie di scala

- Problemi gestionali e di coordinamento
- Peggioramento delle relazioni industriali
- I lavoratori possono sentirsi alienati

Economie e diseconomie esterne di scala

Costituiscono aumenti o diminuzioni del costo medio di produzione dovuti alla dimensione dell'industria in cui opera l'impresa

La curva di costo medio di lungo periodo (*CMELP*)

Le ipotesi alla base della costruzione della curva

- I prezzi dei fattori sono dati
- Lo stato della tecnologia e la qualità dei fattori sono dati
- L'impresa sceglie, dato il livello di output, la combinazione di input che minimizza il costo

La forma della curva *CMELP*

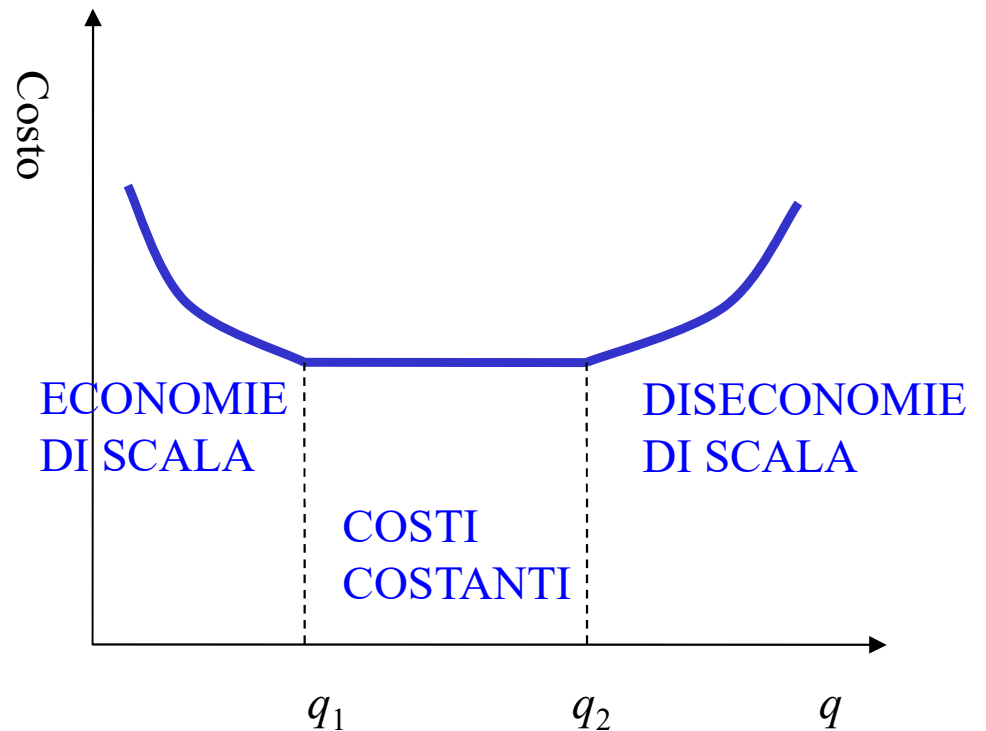
È possibile che le curve di costo medio di lungo periodo assumano diverse forme

- Decrescente, quando vi sono economie di scala
- Crescente, quando vi sono diseconomie di scala
- Costante, quando i costi sono costanti

La forma della curva *CMELP*

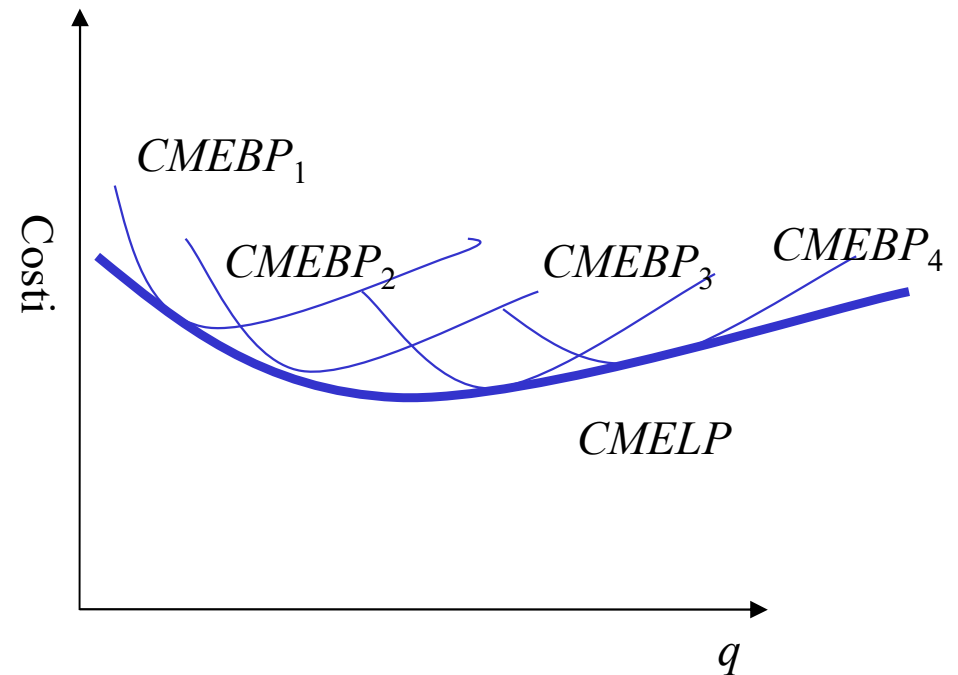
Generalmente si ipotizza che la curva *CMELP* abbia una forma a U

- Fino al livello di produzione q_1 all'aumentare della produzione si manifesteranno le economie di scala
- Quando le economie di scala sono state sfruttate i costi medi rimarranno costanti
- Infine, quando il livello di produzione va oltre q_2 cominceranno a manifestarsi le diseconomie di scala



La relazione tra le curve di costo medio di breve e di lungo periodo

Nel lungo periodo un'impresa può considerare di variare il fattore il cui ammontare è fisso nel breve periodo e ottenere così per ogni livello di tale fattore la corrispondente curva di costo medio di breve periodo



La curva di costo medio di lungo periodo rappresenta l'inviluppo inferiore delle curve di costo medio di breve periodo

La scala minima efficiente

È la dimensione oltre la quale non si possono più ottenere economie di scala quando cioè la curva CMELP diventa orizzontale, parallela all'asse delle ascisse.

- In molte imprese dell'industria manifatturiera ad es. il costo medio di lungo periodo decresce in modo continuo ma fino ad un certo punto dopodichè diventa costante.
- Essa può essere definita sia in termini di un singolo impianto che di un'impresa.
- Si esprime in % della produzione totale per avere indicazioni su quanto sia concorrenziale un'industria.
- Se la scala minima efficiente è superiore al 50% non c'è posto per la concorrenza ma c'è spazio solo per una grande impresa: siamo in un monopolio naturale (es. Auto).

La scala minima efficiente di produzione

È il livello di produzione minimo che consente di minimizzare il costo medio

Una ripartizione temporale più precisa

- **Brevissimo periodo**
tutti i fattori di produzione sono fissi
- **Breve periodo**
almeno un fattore di produzione è fisso
- **Lungo periodo**
tutti i fattori di produzione sono variabili, ma la loro qualità è data
- **Lunghissimo periodo**
tutti i fattori di produzione sono variabili sia per quantità che per qualità

Ricavo totale, medio e marginale

- Ricavo totale

$$RT = p \cdot q$$

- Ricavo medio

è l'ammontare che l'impresa ottiene per unità venduta

$$RME = RT/q$$

se l'impresa vende tutta la quantità prodotta allo stesso prezzo allora il ricavo medio è pari a p ($[p \cdot q]/q$)

- Ricavo marginale

è l'incremento di ricavo ottenuto da un'unità aggiuntiva venduta

$$RMG = \Delta RT / \Delta q$$

Ricavo totale, medio e marginale

Per analizzare l'andamento del ricavo totale, medio e marginale rispetto all'output è necessario distinguere le condizioni del mercato in cui opera l'impresa

- Impresa non in grado di influire sul prezzo
- Impresa in grado di influire sul prezzo

I ricavi quando il prezzo è dato

La curva di domanda dell'impresa è una curva orizzontale

- Ricavo medio

è costante e pari al prezzo

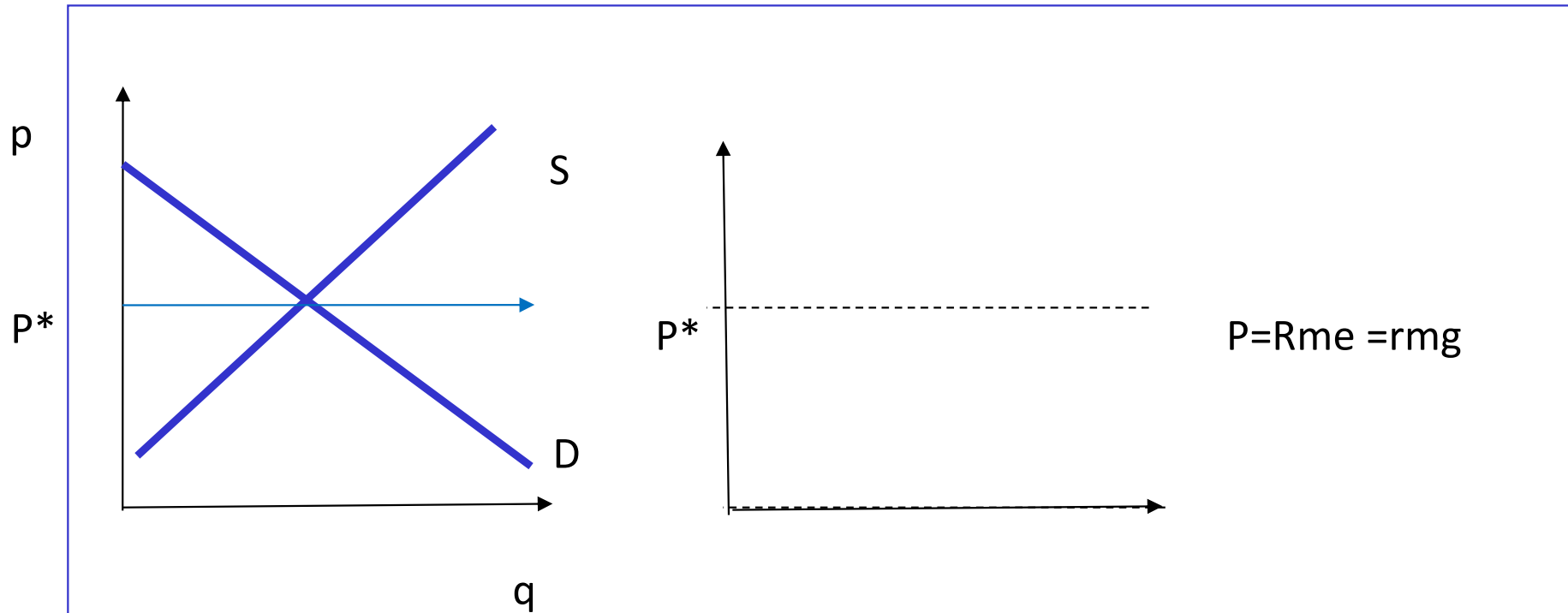
- Ricavo marginale

è anch'esso costante e pari al prezzo

- Ricavo totale

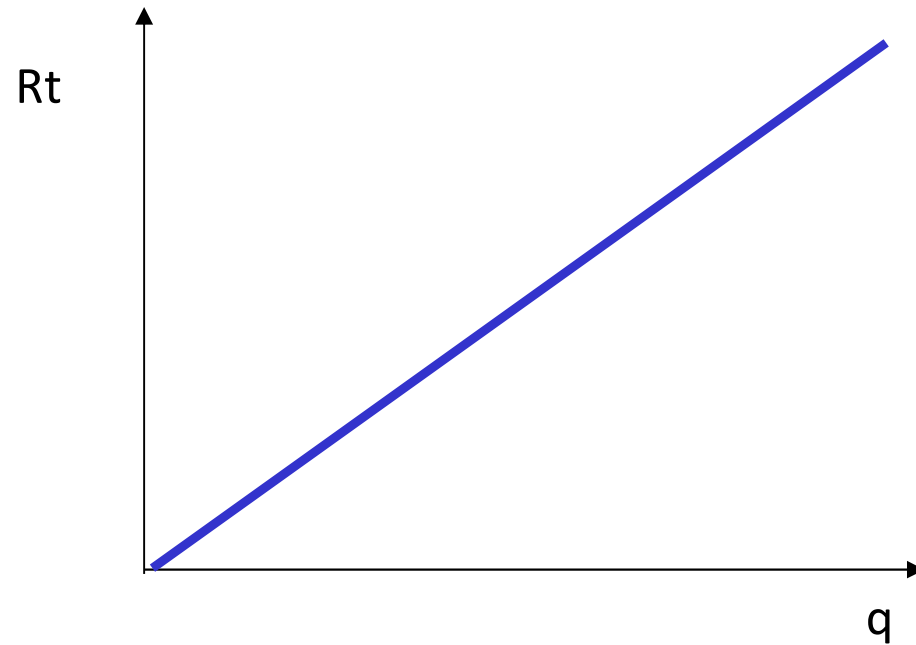
si può rappresentare con una linea retta passante per l'origine e con pendenza pari al prezzo

quando il prezzo è dato.....



RMG è uguale a RME in quanto la vendita di un'unità in più ad un prezzo costante aggiungerà quell'ammontare al ricavo totale

quando il prezzo è dato.....

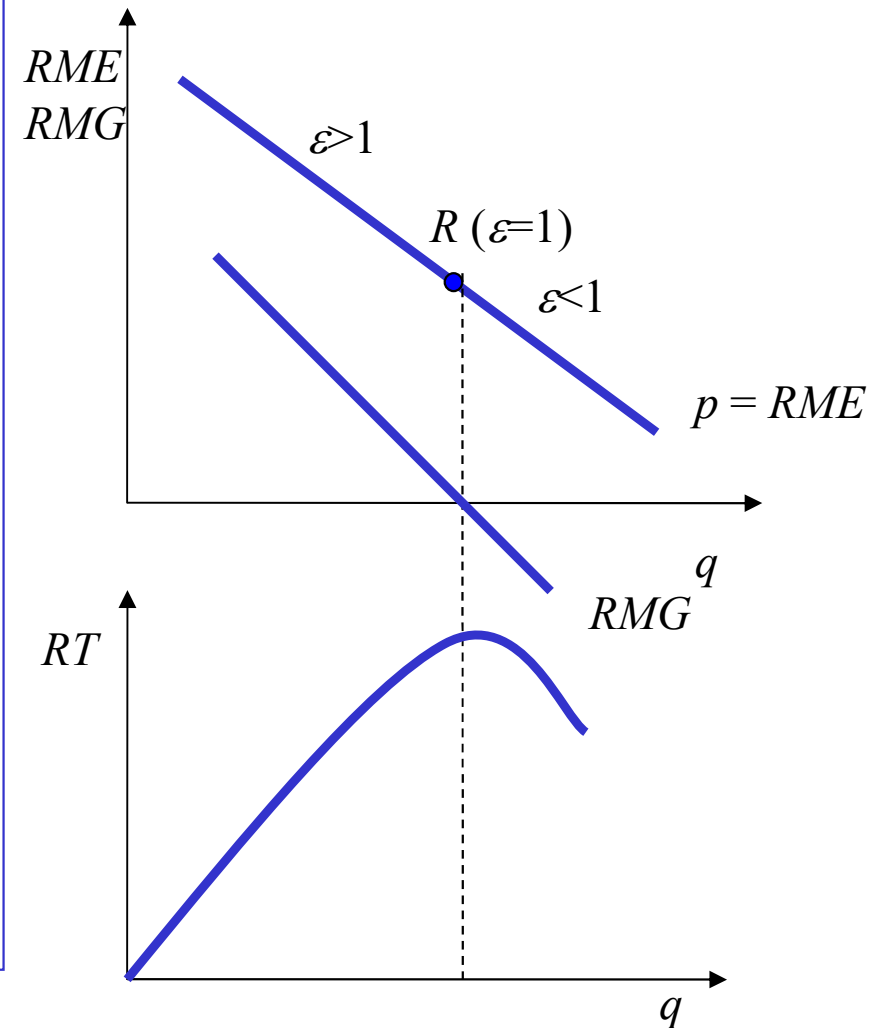


Poiché il prezzo è costante il ricavo totale aumenta d un tasso costante ed è rappresentato da una retta

I ricavi quando l'impresa è in grado di influenzare il prezzo

L'impresa fronteggia una curva di domanda decrescente

- **Ricavo medio**
coincide con il prezzo (la curva di domanda)
- **Ricavo marginale**
dipende dall'elasticità della domanda al reddito
 1. è positivo se la domanda è elastica
 2. è negativo se la domanda è anelastica
 3. è nullo se l'elasticità è pari a 1
- **Ricavo totale**
è una curva prima crescente (finché $RMG > 0$) e poi decrescente (quando $RMG < 0$)



Ricavo totale e elasticità

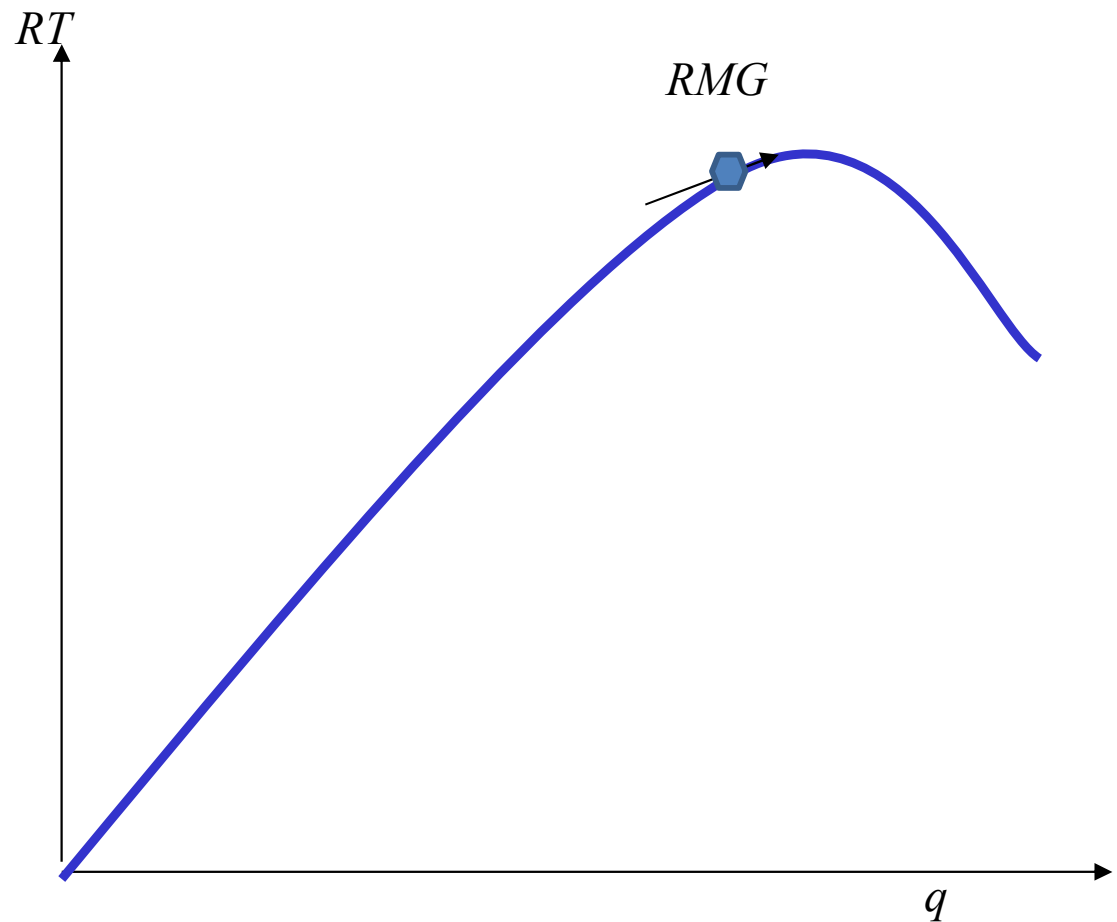
Il ricavo marginale può essere calcolato anche su ogni singolo punto della funzione di ricavo in relazione alla variazione infinitesima della quantità prodotta. Dal punto di vista matematico il ricavo marginale è, infatti, pari alla derivata prima della funzione del ricavo totale rispetto alla quantità.

$$\text{RMG} = \text{RT}' = \Delta \text{RT} / \Delta \text{Q}$$

In questo caso il ricavo marginale è rappresentato sul diagramma cartesiano mediante una retta tangente al punto della curva del ricavo totale.

Il ricavo marginale

il ricavo marginale è rappresentato sul diagramma cartesiano mediante una retta tangente al punto della curva del ricavo totale.



Massimizzazione del profitto

Il profitto è dato dalla differenza tra il ricavo totale e il costo totale di produzione

$$\pi = RT - CT$$

Per massimizzare il profitto

- Usiamo le curve di costo e ricavo totale
- Usiamo le curve di costo e ricavo medio e marginale

Massimizzazione del profitto

Il profitto è dato dalla differenza tra il ricavo totale e il costo totale di produzione

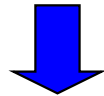
$$\pi = RT - CT$$

Per massimizzare il profitto

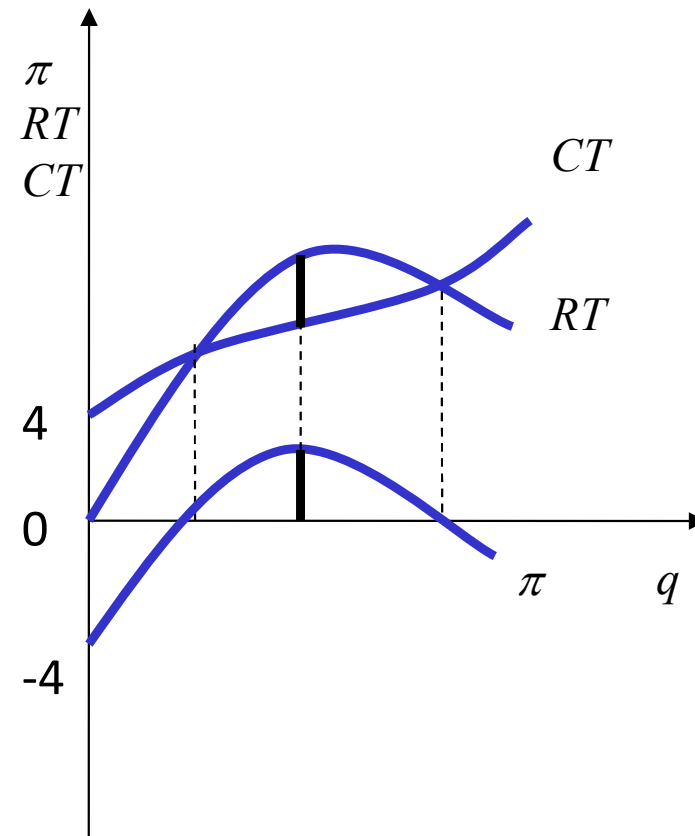
- Usiamo le curve di costo e ricavo totale
- Usiamo le curve di costo e ricavo medio e marginale

Massimizzazione del profitto usando costi e ricavi totali

$$\pi = RT - CT$$



Il profitto è massimo dove è massima la differenza tra ricavo e costo totale



Il profitto normale

Il costo-opportunità di gestire l'impresa rappresenta un costo e come tale è incluso nei costi di produzione

- è detto profitto normale
- è pari a
tasso di profitto normale (%) = tasso di interesse
privo di rischio + premio per il rischio

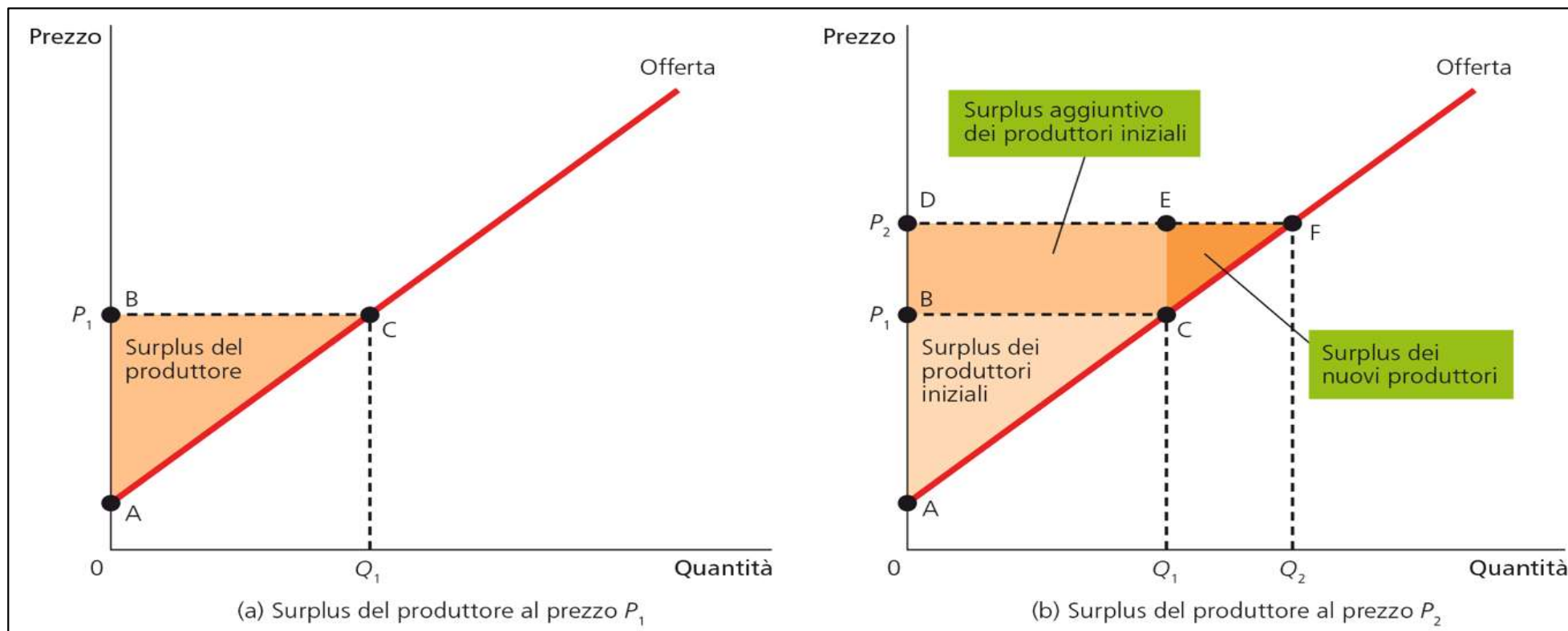
Il significato di profitto

Il profitto che si vuole massimizzare è l'eccedenza sul profitto normale ed è detto extra-profitto

Il surplus del produttore

Il **surplus del produttore** è misurato dall'area compresa tra la **curva di offerta** (= prezzo al quale le imprese sono disponibili a vendere) e il **costo di produzione** sostenuto. Il **surplus del produttore** corrisponde al suo **profitto**

→ Un **aumento del prezzo** comporta un **aumento** del surplus del produttore: a) beneficio per i “nuovi” produttori (imprese che non sarebbero altrimenti state sul mercato); b) beneficio aggiuntivo per le imprese comunque già operanti.



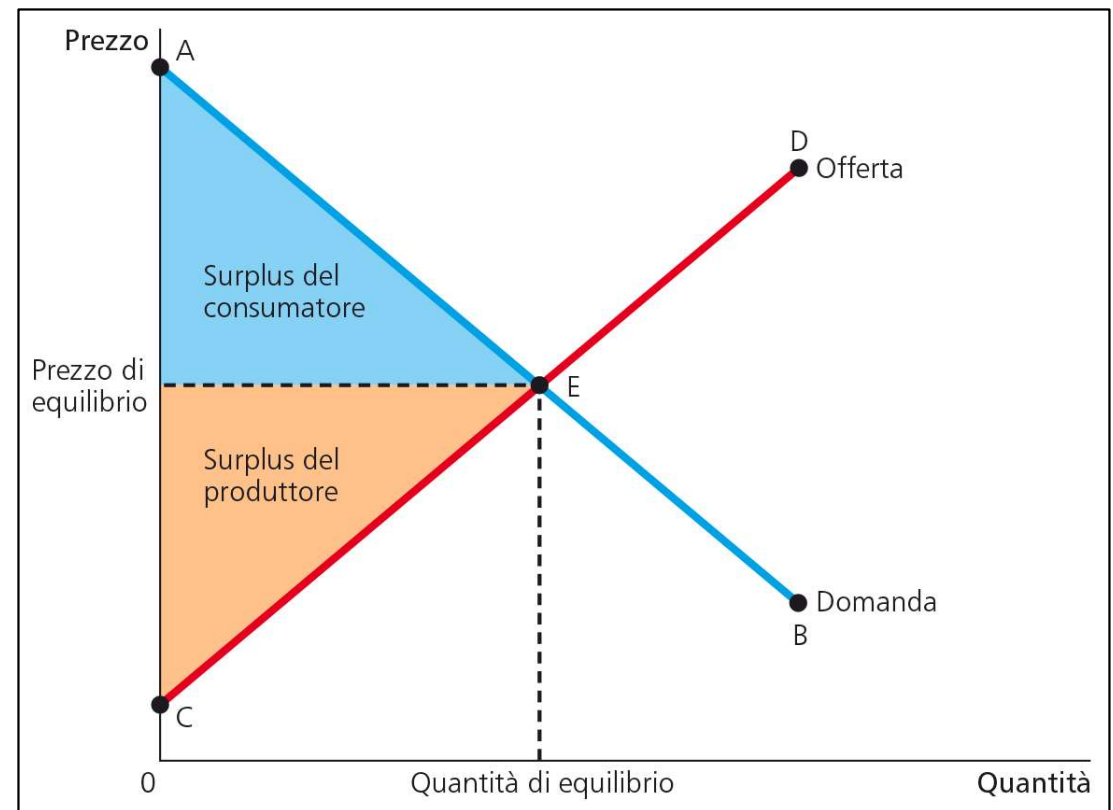
Efficienza, inefficienza, equità

Surplus totale = somma del **surplus del consumatore** e del **surplus del produttore** = valore per i compratori – costo per i venditori.

Un mercato è **efficiente** quando **massimizza il surplus totale**. Questo avviene quando vi è **equilibrio** tra domanda e offerta: un prezzo diverso da quello di equilibrio trasferisce surplus da una categoria all'altra ma riduce il surplus totale.

Quando i mercati non sono efficienti si parla di **fallimento del mercato**.

L'efficienza inoltre può non coincidere con l'**equità** (= distribuzione giusta della ricchezza economica).



EFFICIENZA DI MERCATO

- Il mercato concorrenziale alloca l'offerta di beni ai compratori che sono disposti a pagarla di più.
- Il mercato concorrenziale alloca la domanda di beni ai venditori che possono produrla al costo più basso.
- Il mercato concorrenziale produce la quantità di beni che massimizza la somma dei surplus del consumatore e del produttore.

Potere di mercato

- Se un sistema di mercato non è perfettamente concorrenziale avremo un ***potere di mercato***.
- Il potere di mercato è la capacità di influenzare i prezzi.
- Il potere di mercato rende il mercato NON efficiente in quanto altera i prezzi e le quantità rispetto all'equilibrio.

Il mark-up

- Le imprese operano in un ambiente caratterizzato da informazione imperfetta e incertezza circa il futuro.
- Esse non conoscono esattamente la domanda e la curva dei ricavi marginali.
- Esse determinano solo per ogni livello dei prezzi l'ammontare delle vendite, cioè un punto sulla curva di domanda. Non sono però in grado di valutare di quanto vari la domanda a seguito di una variazione unitaria del prezzo di vendita, e quindi di stimare la variazione dei ricavi marginali (anche aiutandosi con ricerche di mercato).

Il mark-up

- le curve di costo e di ricavo si spostano (ad es acquistando un nuovo macchinario), nel breve periodo esso determinerà un incremento dei costi ed una diminuzione del profitto ma è prevedibile che nel lungo periodo determini un aumento della domanda.
- Inoltre se i nuovi macchinari sono più efficienti si ridurranno i costi variabili e aumenteranno i profitti di lungo periodo anche se è difficile stabilire di quanto.
- I manager quindi possono ricorrere a scorciatoie per prendere le loro decisioni. Un criterio di scelta è quello del costo medio o prezzo di **mark-up** che consiste semplicemente nel fissare un prezzo aggiungendo ai CMET ($CFME + CVME$) una percentuale (il mark-up) che consenta di massimizzare il profitto.