Teoria dell’impresa

Teoria dell'impresa

La teoria dell'impresa costituisce quella parte della microeconomia che si occupa di studiare il comportamento di un produttore che cerca di massimizzare il profitto della sua impresa

Profitto (π): differenza tra ricavi totali (RT) e costi totali (CT)

$$\pi = RT - CT$$

Ricavi totali (RT): prodotto del prezzo (P) per la quantità (Q)

$$RT = P \times Q$$

Teoria dell'impresa

Costi totali (CT): somma di costi fissi (CF) e costi variabili (CV)

Costo fisso: costo che non varia al variare dell'output (ad esempio, affitto del capannone aziendale, interessi su prestiti bancari)

Costo variabile: costo che varia al variare della quantità prodotta (ad esempio, materia prima)

Costo medio (CMe): rapporto tra i costi totali e la quantità prodotta

$$\mathrm{CMe} = \frac{\mathrm{CT}}{\mathrm{Q}}$$

Teoria dell'impresa

La presenza nella produzione di fattori fissi e fattori variabili porta a distinguere in microeconomia due periodi:

- *breve periodo*: periodo di tempo in cui almeno un fattore di produzione è fisso; nel breve periodo la produzione può essere aumentata solo usando un quantitativo maggiore di fattori variabili (ad esempio, se un'impresa di trasporti marittimi volesse trasportare nell'immediato più passeggeri per far fronte ad una improvvisa maggiore domanda, potrà aumentare il numero dei viaggi utilizzando più personale e più carburante, ma non avrà tempo di costruire una nuova nave)

- *lungo periodo*: periodo di tempo sufficientemente lungo affinché tutti gli input possano essere variati (in riferimento all'esempio precedente, il tempo necessario a costruire una nuova nave)*

Teoria dell'impresa

Ricavi marginali (RM): incremento di ricavo che l'impresa ottiene vendendo un'unità addizionale del bene; corrisponde al rapporto tra la variazione dei ricavi e la variazione della quantità

$$\mathrm{RM} = \frac{\Delta \mathrm{RT}}{\Delta \mathrm{Q}}$$

Costi marginali (CM): costo aggiuntivo per incrementare la quantità di produzione; corrisponde al rapporto tra la variazione dei costi e la variazione della quantità

$$\mathrm{CM} = \frac{\Delta \mathrm{CT}}{\Delta \mathrm{Q}}$$

Teoria dell'impresa

QUANTITA'	PREZZO	RICAVO TOTALE RT = P x Q	RICAVO MARGINALE RM = ΔRT/ΔQ
1	10	10	10
2	9	18	8
3	8	24	6
4	7	28	4
5	6	30	2
6	5	30	0
7	4	28	-2
8	3	24	-4

Teoria dell'impresa

QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE CT = CU x Q	COSTO MARGINALE CM = ΔCT/ΔQ
1	10	10	10
2	9	18	8
3	8	24	6
4	7	28	4
5	6	30	2

Teoria dell'impresa

La relazione tra P e Q varia a seconda della forma di mercato

La forma di mercato è determinata dal grado di concorrenza tra le imprese

Esistono 4 forme di mercato fondamentali:

- Concorrenza perfetta
- Concorrenza monopolistica
- Oligopolio
- Monopolio

Concorrenza perfetta

Forma di mercato per la cui esistenza sono necessarie le seguenti condizioni:

- le imprese vendono un prodotto omogeneo (pertanto il bene venduto da un'impresa è un sostituto perfetto dei beni venduti da tutte le altre imprese)

- le imprese sono price-taker (le imprese forniscono una frazione talmente irrilevante dell'output totale da non essere in grado di influenzare il prezzo di mercato)

- i fattori produttivi (capitale e lavoro) sono perfettamente mobili nel lungo periodo (cioè possono essere agevolmente spostati da un'attività meno redditizia ad un'altra più redditizia)*

- le imprese e i consumatori hanno informazione perfetta

Concorrenza perfetta

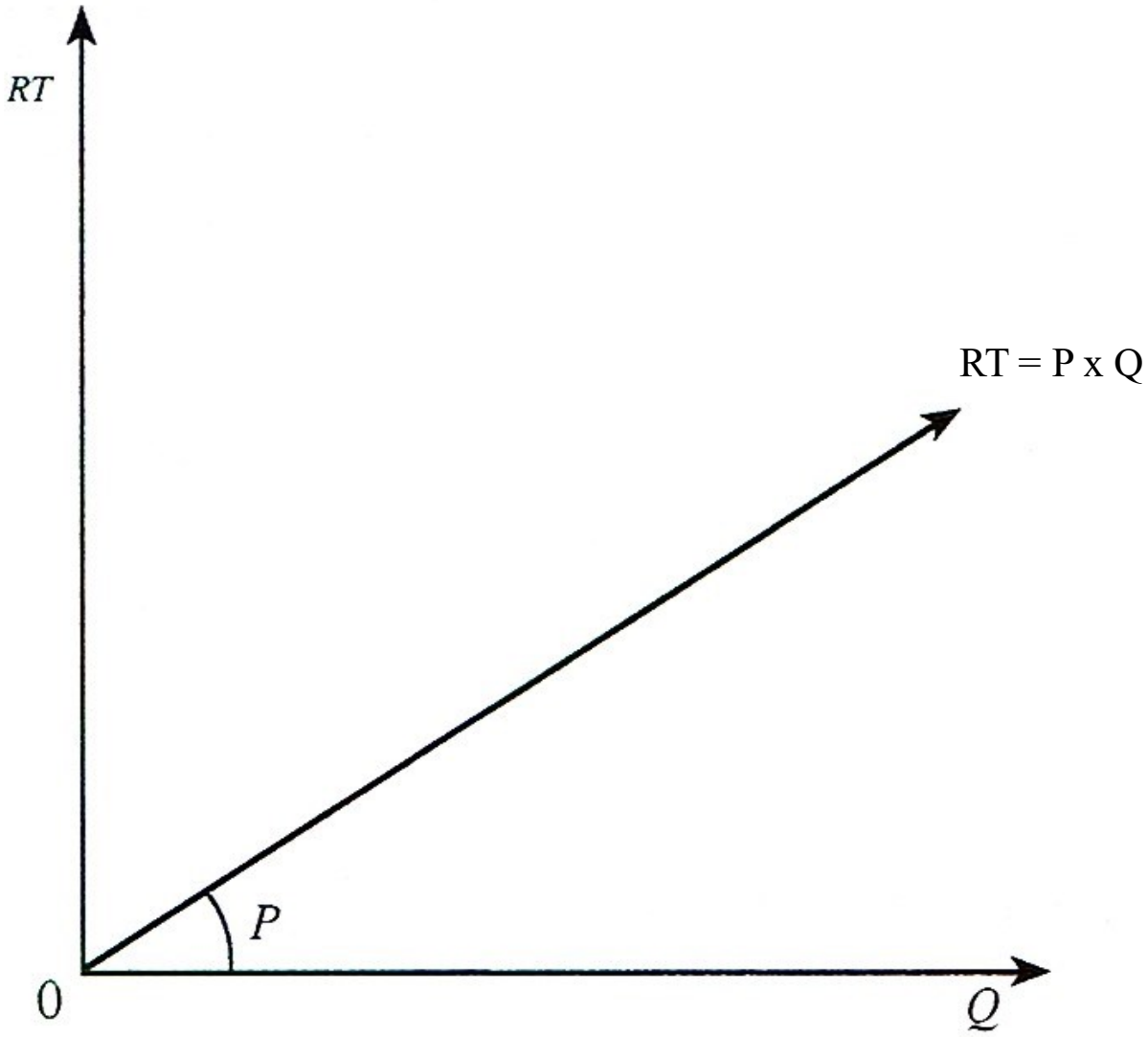
In regime di concorrenza perfetta, P è indipendente da Q

In tale regime l'impresa non può decidere il prezzo di mercato; il prezzo di mercato viene definito dall'incontro fra la domanda e l'offerta

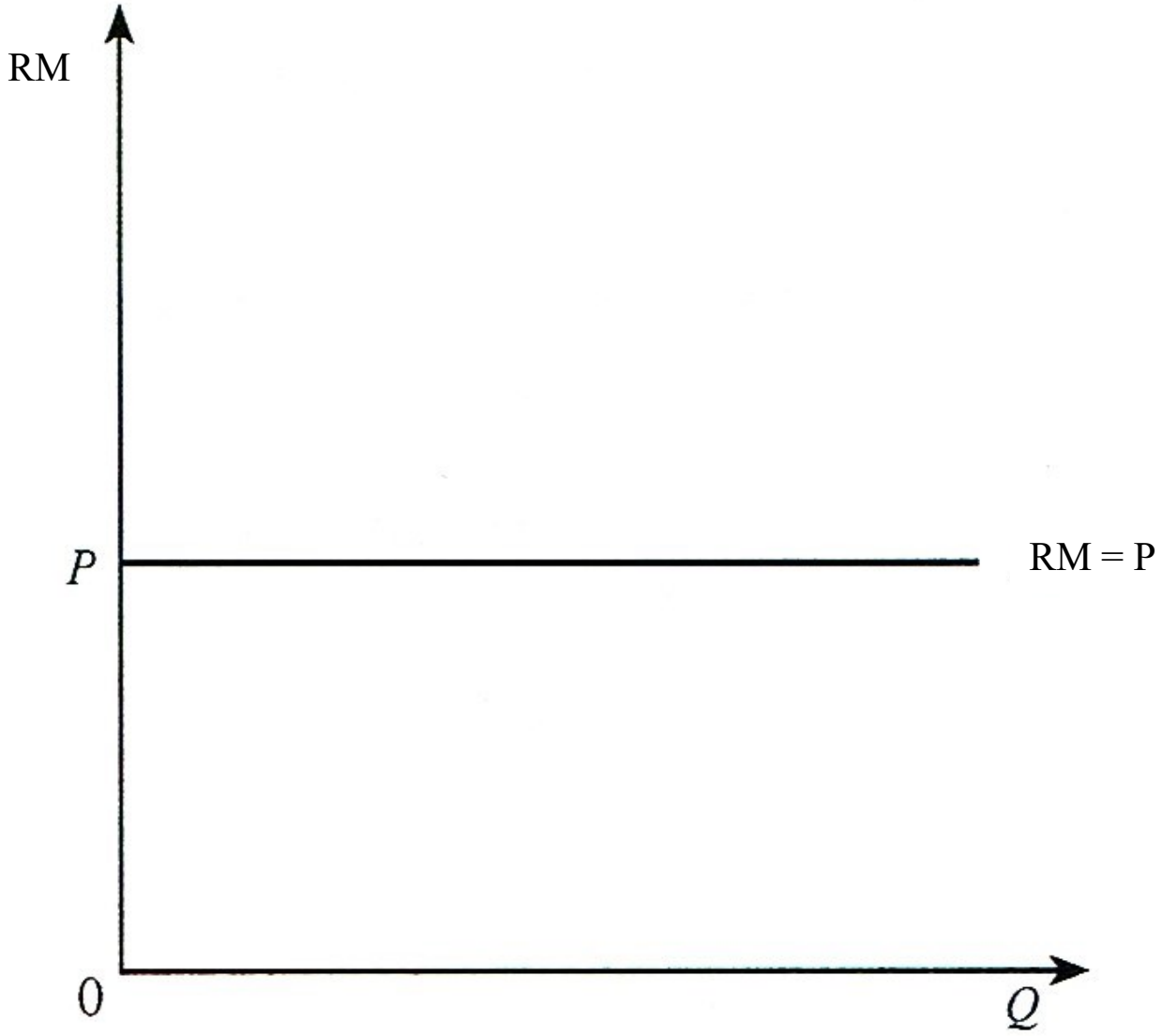
I ricavi totali sono pertanto rappresentati da una retta che parte dall'origine e ha inclinazione positiva pari al prezzo

I ricavi marginali coincidono con il prezzo (in quanto ogni unità in più viene venduta sempre allo stesso prezzo di mercato) e quindi sono rappresentati da una retta orizzontale con intercetta P

Concorrenza perfetta



Concorrenza perfetta



Monopolio

Monopolio: forma di mercato in cui un unico venditore offre un prodotto per il quale non esistono sostituti stretti

Determinanti del monopolio:

- controllo esclusivo su input fondamentali
- brevetti: diritto esclusivo di sfruttamento di un'invenzione
- licenza governativa: produzione consentita per legge ad un'unica impresa
- economie di scala: diminuzione dei costi medi di produzione dovuta alla crescita della produzione e/o della dimensione degli impianti (tali economie sono quindi realizzate dalle grandi imprese per ragioni organizzative e tecnologiche)

Economie di scala

Le economie di scala possono essere generate da diversi situazioni:

- organizzazione: l'impresa di grandi dimensioni può utilizzare servizi, macchinari e funzioni aziendali (ad esempio, reparto contabile e informatico) in comune su più attività e linee di produzione, evitando così la duplicazione dei centri di spesa ognuno dei quali ha un costo fisso e variabile; accentrandoli in un unico centro a disposizione di tutti i comparti aziendali, si riduce il costo medio di produzione in tutte le attività dell'impresa

- divisione del lavoro: nella grande impresa il processo produttivo è suddiviso in piccole ed elementari operazioni di lavorazione, affidate a singoli lavoratori; la divisione del lavoro consente di ottenere una crescita della produttività a parità di risorse (ogni singolo lavoratore si specializza infatti a svolgere un'unica operazione, riuscendo così a svolgere una maggiore quantità di operazioni al giorno)

Economie di scala

- fattori produttivi: avendo una capacità di produzione più alta, le grandi imprese acquistano grandi quantità di fattori produttivi e di risorse; questo gli consente di avere un potere negoziale più forte rispetto ai fornitori e di ottenere sconti sul prezzo di acquisto e/o condizioni più favorevoli (minori spese di trasporto, dilazioni di pagamento, ecc.) rispetto alle imprese di dimensioni minori

- credito: un'impresa di grandi dimensioni ha un potere finanziario molto alto e, quindi, può ottenere più facilmente credito su più canali (finanziamento bancario, obbligazioni, azioni, autofinanziamento*, ecc.) rispetto ad una piccola impresa; inoltre, la grande imprese può presentare più garanzie al mercato bancario (minore rischio di insolvenza) e ottenere finanziamenti ad un tasso di interesse più basso

Economie di scala

- innovazioni tecnologiche: un'impresa di grandi dimensioni può dedicare maggiori risorse ad un'attività di R&S, che consente di sviluppare innovazioni di processo e/o di prodotto (che comportano quindi una riduzione dei costi)

Tuttavia, alle economie di scala si contrappongono le *diseconomie di scala*, ossia le difficoltà crescenti di organizzazione e di amministrazione inevitabilmente derivanti dall'aumento delle dimensioni delle imprese

Monopolio

In regime di monopolio, P dipende da Q (ossia il prezzo varia al variare della quantità venduta); pertanto abbiamo bisogno di definire una relazione matematica tra queste due variabili

Ipotizziamo che la relazione tra il prezzo e la quantità sia definita dalla seguente funzione lineare:

$$P = a - bQ$$

In tal caso, i ricavi totali saranno:

$$RT = P \times Q = (a - bQ)Q = aQ - bQ^2$$

Monopolio

La funzione dei ricavi totali rappresenta una parabola con concavità verso il basso

Quando Q = 0 → RT = 0

Man mano che Q cresce, i ricavi totali aumentano fino a raggiungere il punto massimo M (vertice della parabola); dopodiché i ricavi totali iniziano a diminuire perché la quantità offerta diventa eccessiva

I ricavi marginali corrispondono alla pendenza della curva dei ricavi totali*

La retta dei ricavi marginali è decrescente, il che vuol dire che i ricavi marginali diminuiscono continuamente fino al punto M, in cui si azzerano

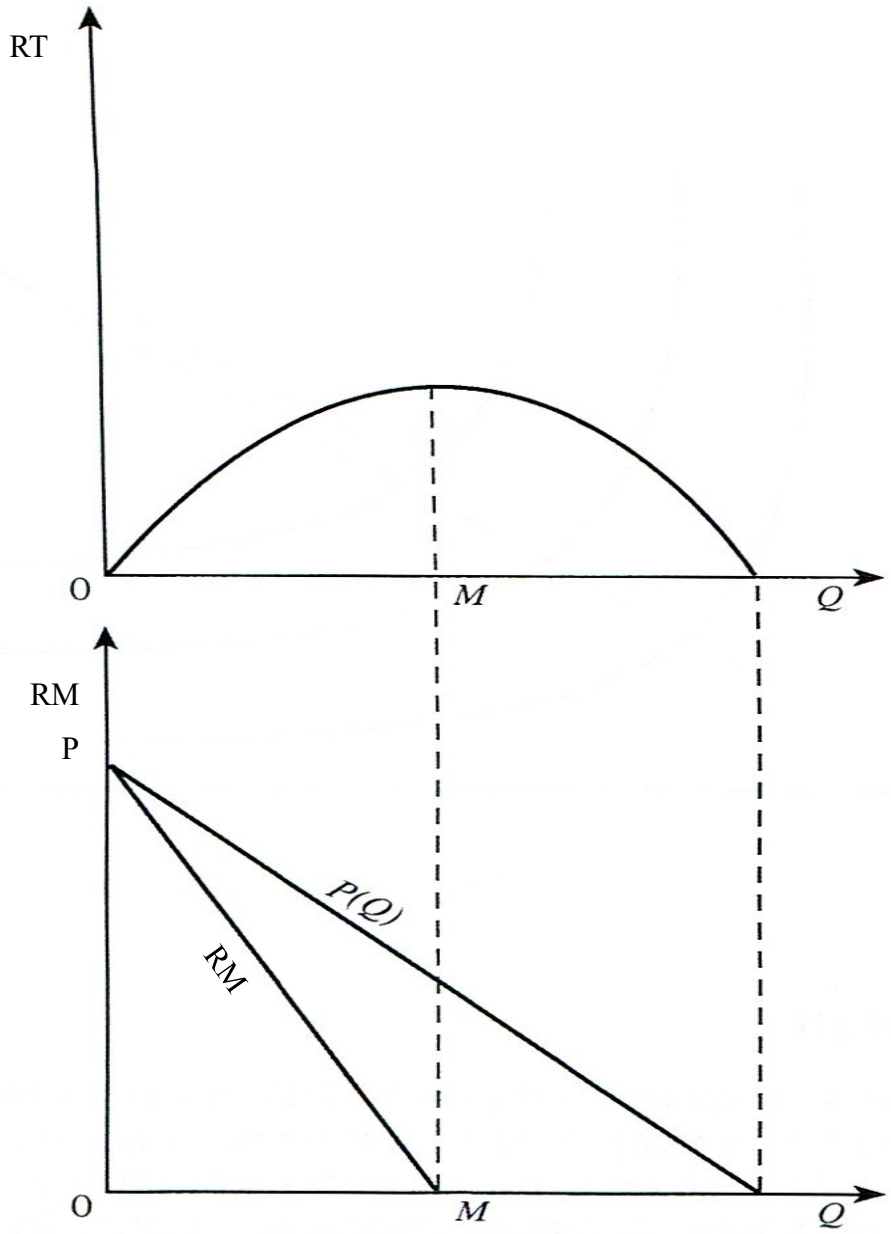
Monopolio

Mentre in concorrenza perfetta prezzo e ricavo marginale coincidono sempre, nel monopolio non coincidono mai (tranne quando la quantità venduta è nulla)

Per quantità positive, il ricavo marginale è sempre decrescente ed inferiore al prezzo

Questo perché il monopolista, soddisfacendo da solo tutta la domanda, se vuole aumentare la quantità venduta deve abbassare il prezzo

Monopolio



La funzione di produzione

La relazione tra costi totali e quantità dipende da due fattori:

- leggi tecniche della produzione
- costi degli input, ossia dei fattori impiegati nella produzione (ad esempio capitale K e lavoro L)

Generalmente viene usata una funzione di produzione, ossia una relazione matematica che, data una determinata combinazione di input, consente di calcolare il massimo prodotto ottenibile (output)

$$Q = F(K, L)$$

La funzione F può assumere diverse forme che indicano tecnologie differenti

La funzione di produzione

Tra le informazioni sintetizzate dalla funzione di produzione ci sono:

- l'effetto dell'aumento di entrambi gli input nella stessa proporzione (rendimenti di scala)
- l'effetto dell'aumento di un input a parità dell'altro (rendimenti marginali dei singoli fattori produttivi)
- la possibilità di sostituzione tra gli input

Rendimenti di scala

I rendimenti di scala possono essere di tre tipi:

- costanti: se al crescere degli input, l'output cresce esattamente nella stessa proporzione (ad esempio, se raddoppiano gli input, raddoppia l'output)

- crescenti: se l'output cresce più che proporzionalmente al crescere degli input

- decrescenti: se l'output cresce meno che proporzionalmente al crescere degli input

Rendimenti dei singoli fattori

I rendimenti di scala non vanno confusi con i rendimenti marginali dei singoli fattori

I rendimenti di scala indicano cosa succede alla produzione dell'impresa quando **tutti** i fattori variano nella stessa proporzione, mentre i rendimenti marginali dei singoli fattori si riferiscono a quella situazione in cui varia **un solo** fattore mentre gli altri rimangono costanti

Pertanto, i primi si riferiscono ad un orizzonte di lungo periodo (in cui tendenzialmente è possibile variare tutti i fattori), mentre i secondi al breve periodo (in cui tendenzialmente almeno uno dei fattori è fisso)

Rendimenti dei singoli fattori

Anche con rendimenti di scala costanti, ciascun fattore presenta, a parità dell'altro fattore, rendimenti marginali decrescenti (*legge della produttività marginale decrescente*):

- rendimenti marginali decrescenti del capitale: dato il lavoro, aumenti di capitale portano ad aumenti sempre più piccoli della produzione*

- rendimenti marginali decrescenti del lavoro: dato il capitale, aumenti di lavoro portano ad aumenti sempre più piccoli della produzione

Gli isoquanti

Isoquanti: rappresentano tutte le possibili combinazioni degli input che consentono di ottenere la stessa quantità di prodotto

Gli isoquanti si costruiscono in maniera simile alle curve di indifferenza nella teoria del consumatore

Isoquanti più alti indicano livelli crescenti di output, generati dall'impiego di maggiori fattori produttivi

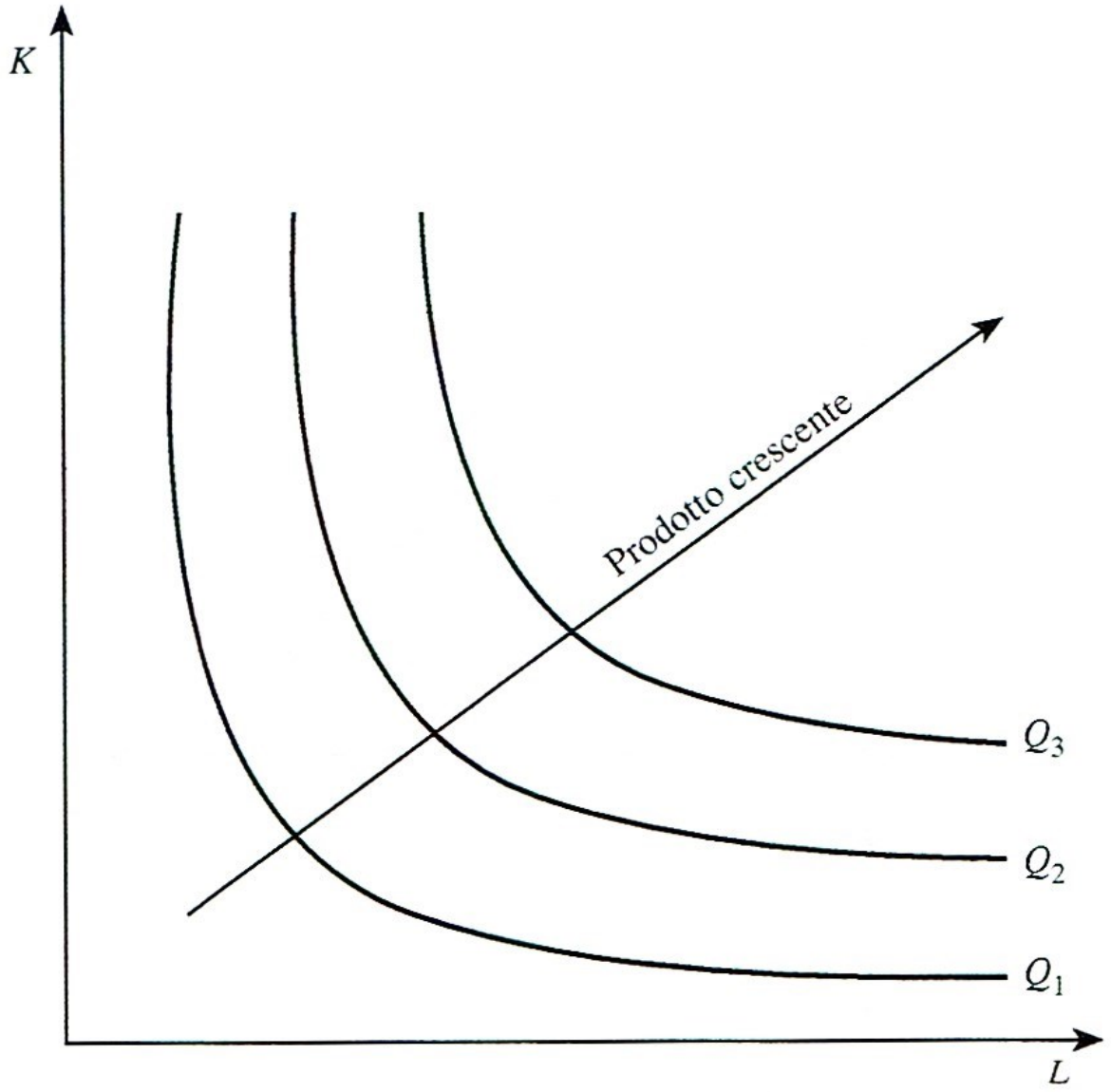
Saggio marginale di sostituzione tecnica

Saggio marginale di sostituzione tecnica (*Marginal Rate of Technical Substitution*): saggio al quale può essere sostituito un fattore produttivo con un altro (ad esempio ridurre K ed aumentare L) mantenendo costante il livello di output

Il SMST corrisponde al valore assoluto della pendenza degli isoquanti ed è decrescente

$$\mathrm{SMST_{KL}} = \frac{\Delta \mathrm{K}}{\Delta \mathrm{L}}$$

Gli isoquanti



Produttività marginale

Il SMST può essere anche ricavato dal rapporto tra le produttività marginali (PM) dei due fattori produttivi

$$\mathrm{SMST_{KL}} = \frac{\mathrm{PM_L}}{\mathrm{PM_K}}$$

La produttività marginale è l'incremento di produzione che si ottiene impiegando un'unità aggiuntiva di un fattore produttivo

$$\mathrm{PM} = \frac{\Delta Q}{\Delta input}$$

Produttività marginale (lavoro)

INPUT (L)	OUTPUT	PRODUTTIVITA' MARGINALE $PM_L = \Delta Q/\Delta L$
1	300	300
2	400	100
3	480	80
4	520	40
5	550	30

Gli isocosti

Dal momento che l'impresa deve massimizzare il profitto, l'impresa deve scegliere la combinazione dei fattori che costa meno, cioè deve minimizzare i costi

Isocosti: rappresentano tutte le combinazioni di capitale e lavoro che generano lo stesso costo per l'impresa

Gli isocosti si costruiscono in maniera simile al vincolo di bilancio nella teoria del consumatore

Gli isocosti

Indicando con w il salario dei lavoratori, la funzione dei costi totali è:

$$CT = P_K K + wL$$

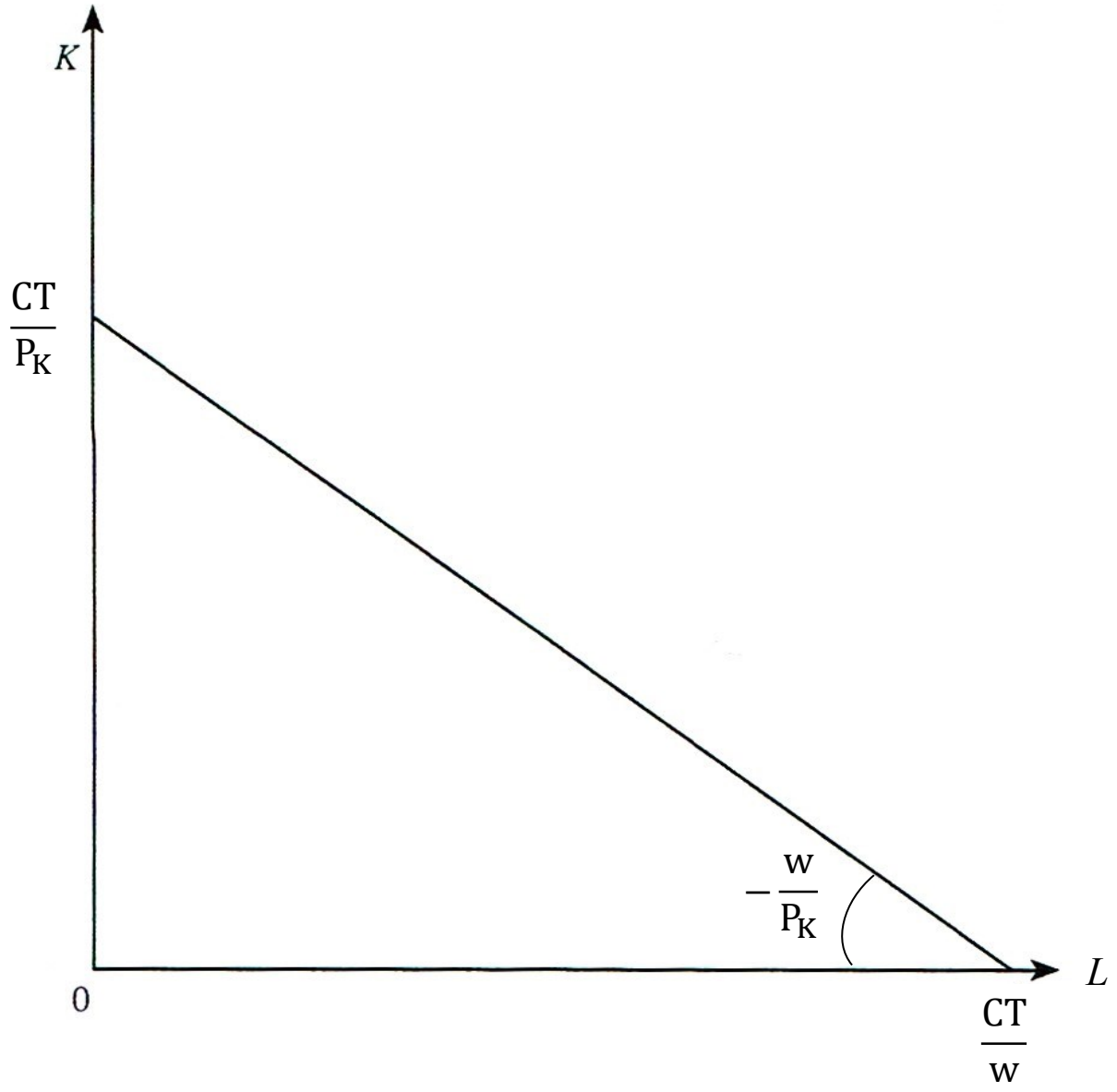
L'intercetta sull'asse verticale sarà pari al rapporto tra costo totale e prezzo del capitale: $\frac{CT}{P_K}$

L'intercetta sull'asse orizzontale sarà pari al rapporto tra costo totale e salario: $\frac{CT}{w}$

La pendenza degli isocosti (in valore assoluto) è uguale al rapporto tra salario e prezzo del capitale; infatti:

$$\frac{\frac{CT}{P_K}}{\frac{CT}{w}} = \frac{CT}{P_K}\,\frac{w}{CT} = \frac{w}{P_K}$$

Gli isocosti



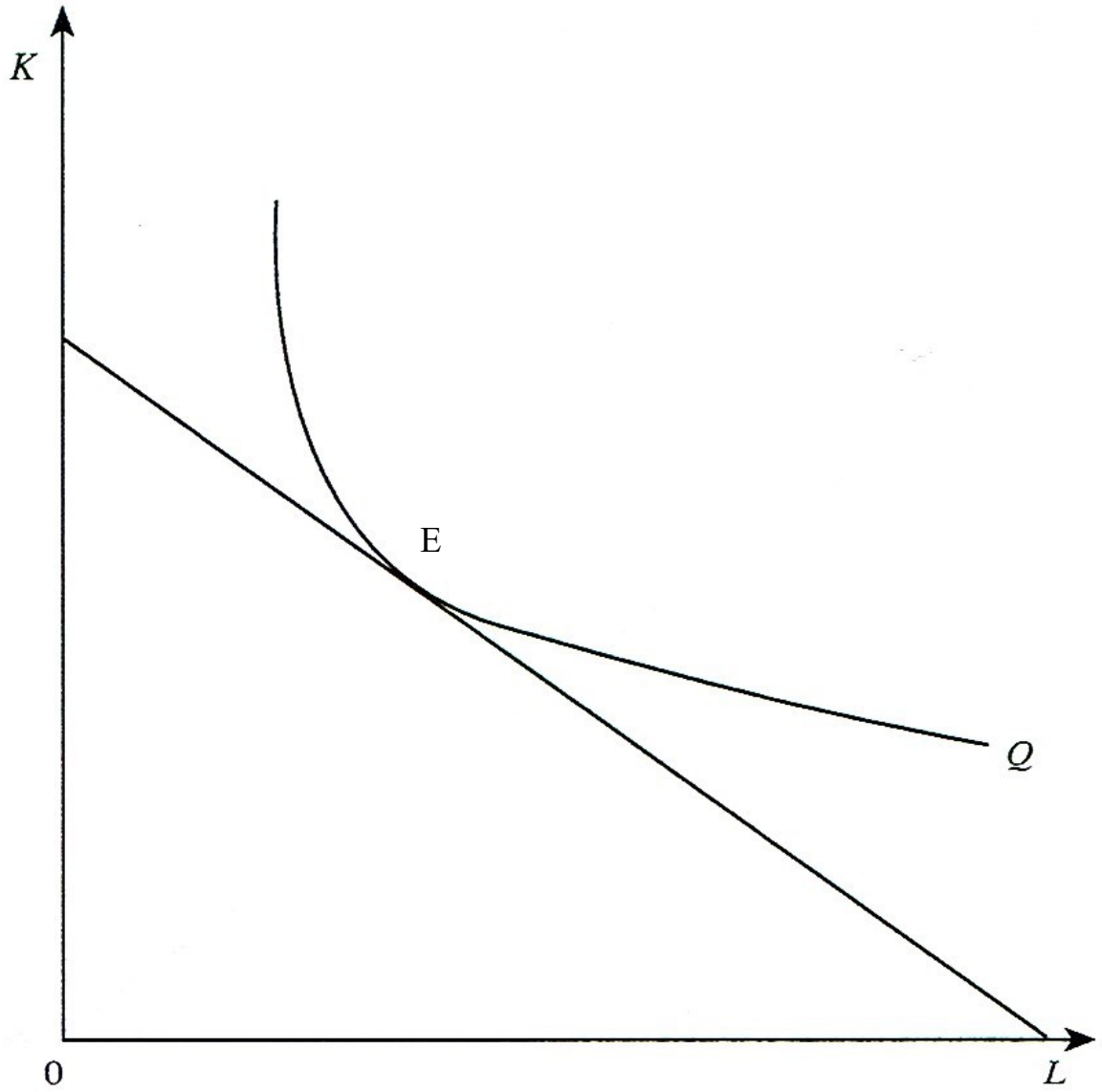
Allocazione ottimale dei fattori produttivi

Sovrapponendo gli isoquanti agli isocosti è possibile individuare il punto di tangenza tra le due funzioni, ossia il punto in cui le pendenze sono uguali; pertanto, in tale punto:

$$SMST_{KL} = \frac{w}{P_K}$$

Tale punto (E) rappresenta la combinazione produttiva più efficiente, ossia la combinazione di K e L che permette di produrre uno specifico livello di output al minor costo possibile

Allocazione ottimale dei fattori produttivi



La scelta dell'impresa

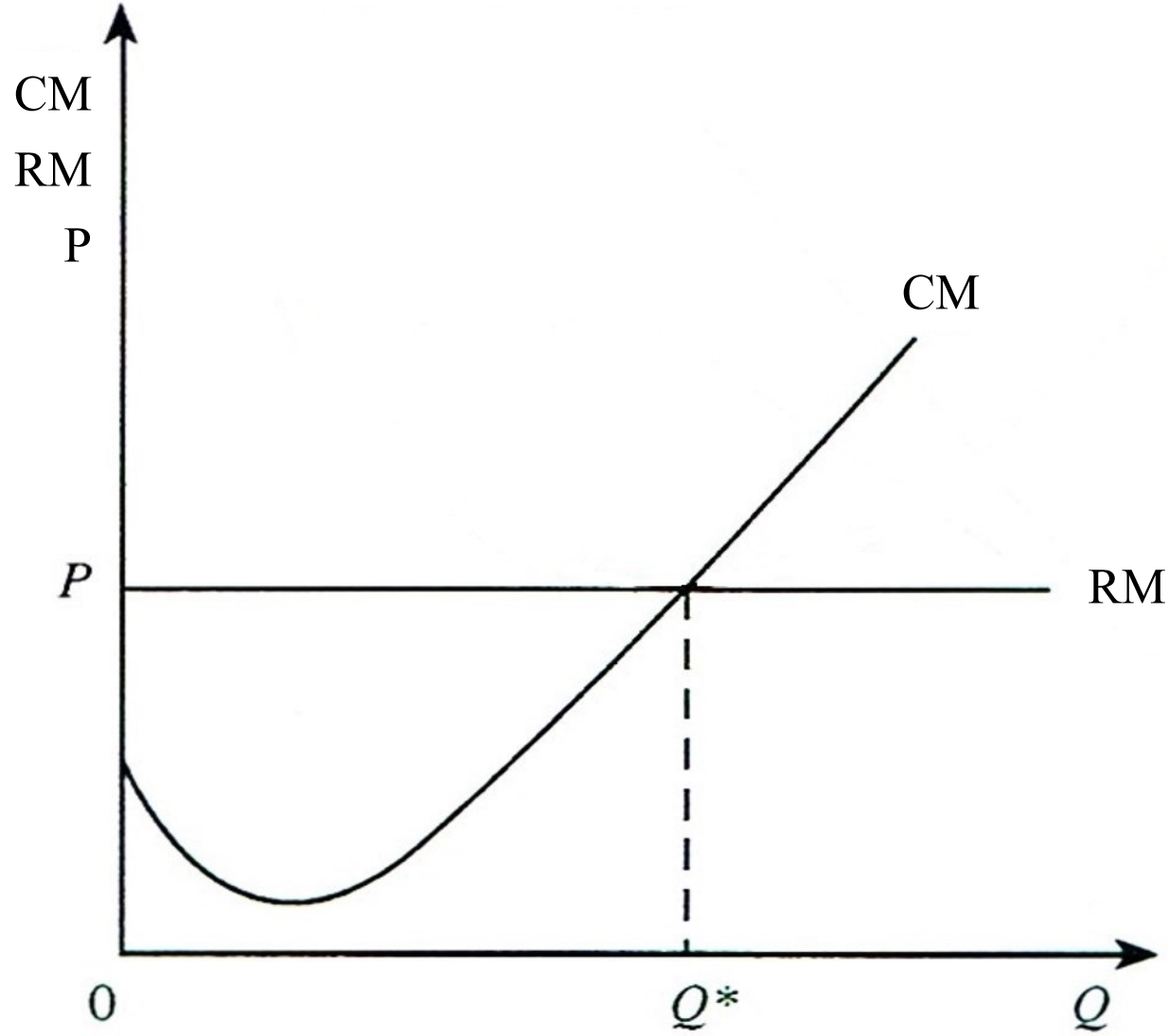
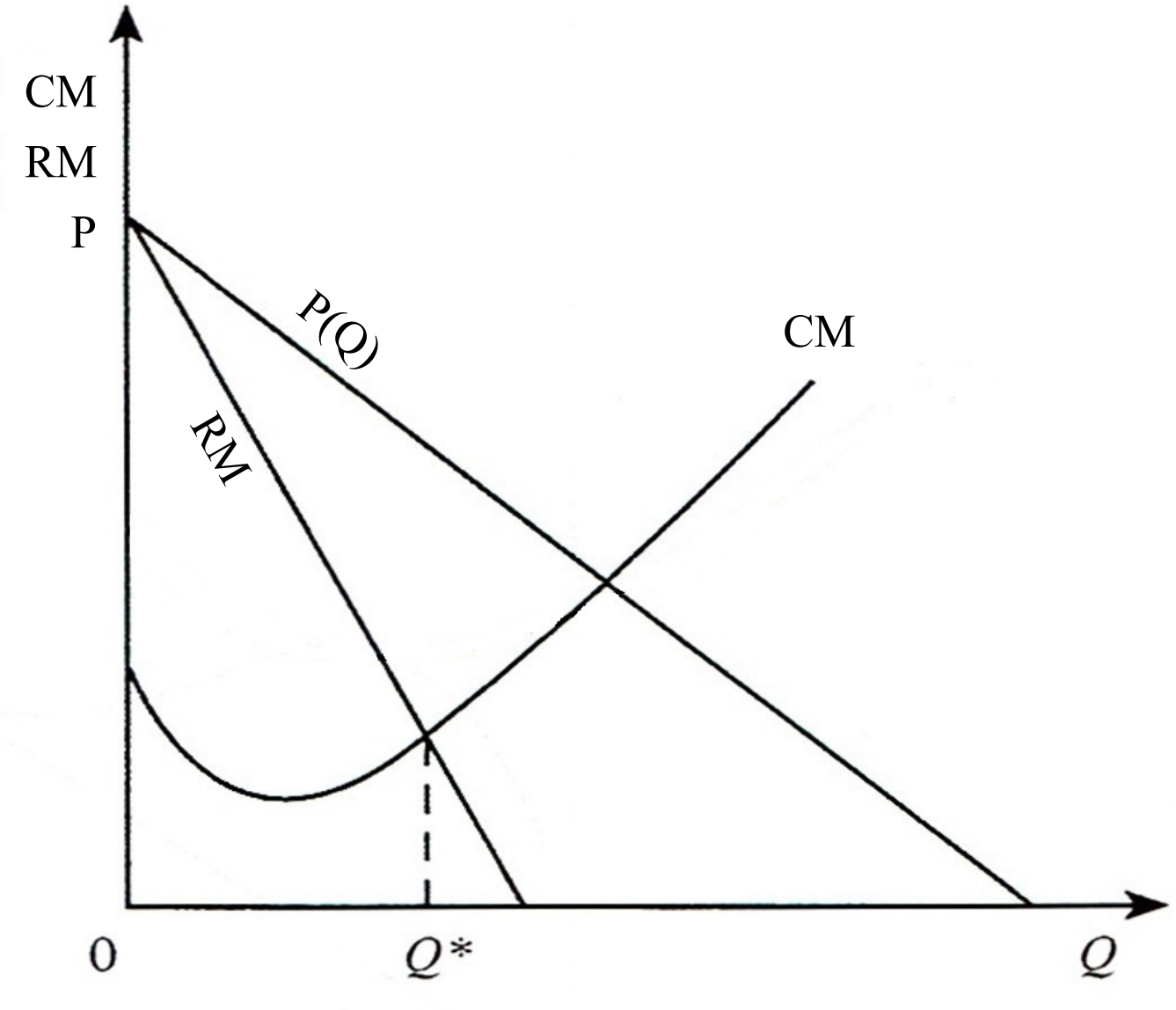
Poiché l'obiettivo dell'imprenditore è massimizzare i profitti, possiamo supporre che l'imprenditore continuerà a produrre finché i ricavi marginali sono superiori ai costi marginali

Infatti, in tal caso, le unità aggiuntive prodotte assicurano all'imprenditore un ricavo superiore al costo che sostiene per produrle; pertanto, la differenza tra ricavi totali e costi totali è positiva e genera un profitto

Quando invece i costi marginali superano i ricavi marginali, l'imprenditore non ha più convenienza a produrre

Pertanto, la quantità ottimale da produrre corrisponde a quella in cui ricavi marginali e costi marginali si eguagliano (ossia, nei grafici successivi, Q*)

Equilibrio in concorrenza perfetta



Equilibrio di monopolio