

RIFERIMENTO BIBLIOGRAFICO

Hal R. Varian. Microeconomia. Libreria
Editrice Cafoscarina. 2007

MICROECONOMIA

Lettura consigliata: *Essenziale di Economia*

Stanley L. Brue, Campbell R. Mc Connell, Sean M. Flynn

Mc Graw-Hill, 2010.

Dominick Salvatore uno dei più grandi comunicatori di economia al mondo scriveva nell'introduzione al suo volume *Microeconomics: theory and applications*: “la teoria microeconomica esamina come un consumatore spende il suo reddito per massimizzare il suo grado di soddisfazione, come una impresa combina le risorse per minimizzare i costi di produzione e massimizzare i profitti, come si instaura una particolare forma di struttura di mercato (concorrenza perfetta, monopolio, concorrenza monopolistica e oligopolio) e come ciascuna di queste forme influisce sul benessere sociale...”.

La Microeconomia quindi concentra l'attenzione sul comportamento del singolo sia esso consumatore che produttore. Nello svolgimento di questa parte del corso partiremo direttamente dalla funzione di domanda. Salteremo, quindi, tutti gli argomenti che riguardano lo studio delle preferenze del consumatore, le sue curve di indifferenza, i problemi di scelta del paniere ottimo e quant'altro serva a definire la formulazione della domanda individuale. Quest'ultima costituirà l'avvio della trattazione per passare immediatamente a studiare le caratteristiche della domanda di mercato. Prenderemo poi in considerazione la singola impresa; ne analizzeremo la funzione di produzione, i ricavi e i costi per arrivare alla individuazione della offerta che essa esibisce sul mercato. Parleremo di Concorrenza Perfetta e di Monopolio e tratteremo i concetti di Surplus economico anche per confrontare, in termini di benessere sociale, queste due forme "estreme" di mercato.

La funzione di domanda

La funzione di domanda rappresenta la disponibilità a pagare che un consumatore esprime nei confronti di un bene. Si conviene che il prezzo che si è disposti a riconoscere per unità successive di bene (qualsiasi bene normale) sia decrescente (legge di domanda).

In genere si scrive: $Q_D = f(p)$; ma questa relazione funzionale non è esaustiva circa le variabili che in qualche modo influenzano il consumatore nel fare Domanda di un bene.

Infatti l'atteggiamento al consumo di un individuo dipende da un insieme di circostanze piuttosto complesse e variabili nel tempo; volendo sintetizzare possiamo dire che a condizionare il livello di domanda contribuiscono, oltre il prezzo del bene, le preferenze e i gusti dell'individuo, la sua capacità di spesa corrente (reddito) e i prezzi degli altri beni che vanno a costituire il suo paniere di consumo.

La funzione di domanda

In definitiva la domanda che per un determinato bene x un individuo esprime sul mercato può essere sintetizzata dalla seguente relazione funzionale:

$$Q_{Dx} = f(\beta; p_x; R; p_y)$$

Dove:

β – esprime i gusti e le preferenze individuali che si associano al bene

p_x – rappresenta il prezzo del bene x

R – rappresenta il Reddito dal quale origina la capacità di spesa

p_y - rappresenta il prezzo di altri beni La funzione di domanda

La funzione di domanda

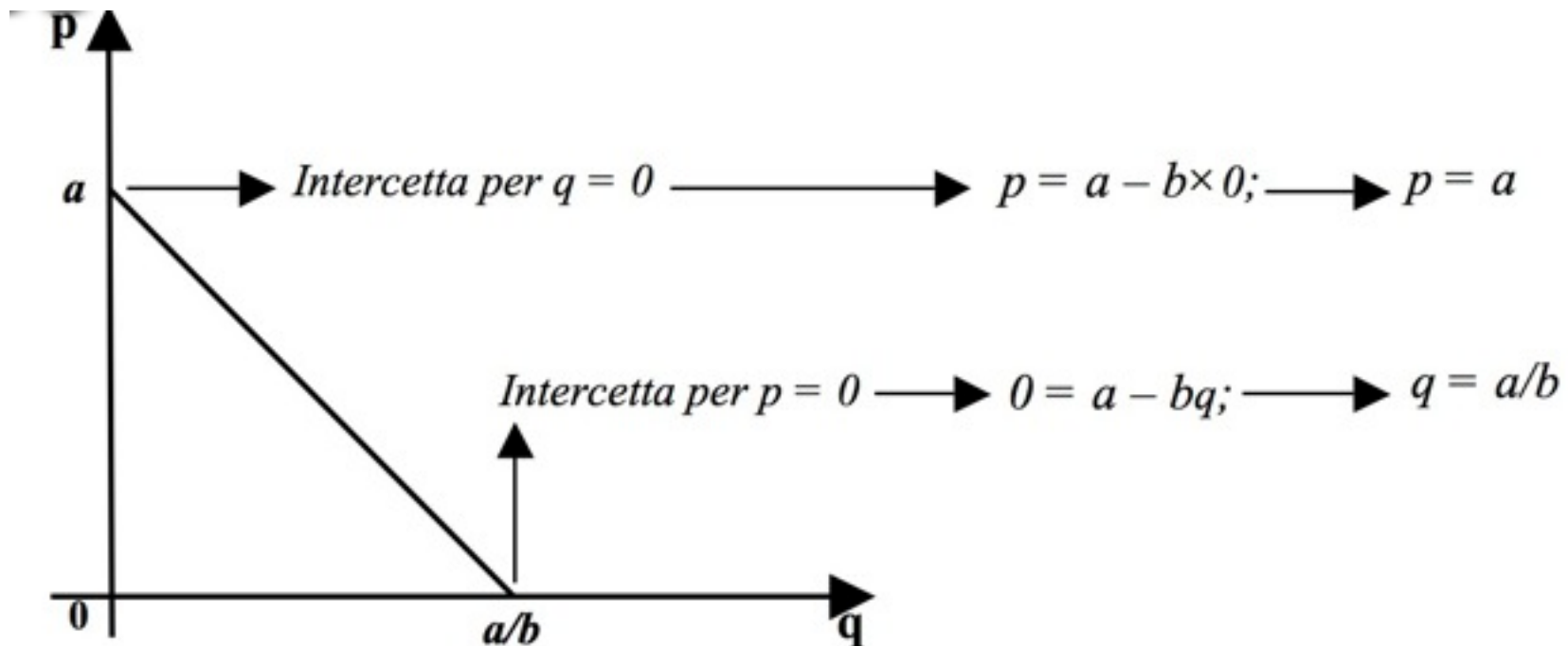
Sulla funzione di domanda esiste una relazione inversa tra quantità e prezzo: quando il prezzo diminuisce la quantità aumenta e viceversa:

$$q_x = a - bp_x \text{ funzione diretta}$$

Si è soliti rappresentare la Domanda con la sua funzione inversa:

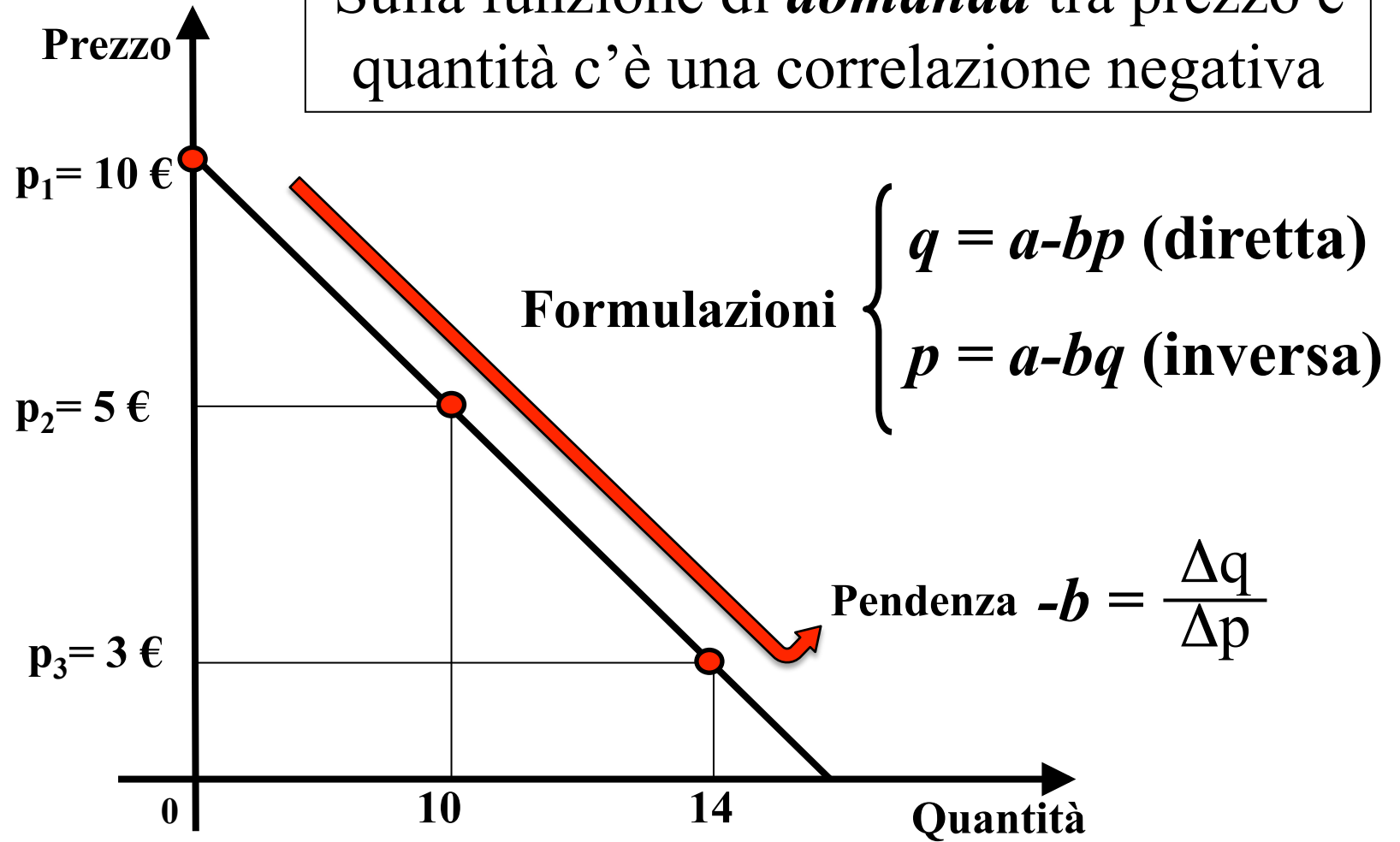
$$p = a - bq$$

con: $-b = \Delta p / \Delta q$ che ne rappresenta la pendenza



La funzione di domanda

Sulla funzione di *domanda* tra prezzo e quantità c'è una correlazione negativa



La funzione di domanda

A partire da una esplicitazione qualsiasi (diretta oppure inversa) della funzione di domanda si è in condizioni di rappresentarla graficamente con valori.

Così ad esempio se ipotizziamo che la funzione sia: $p = 10 - \frac{1}{2} q$ possiamo calcolarci le intercette di prezzo e quantità. Poniamo $q = 0$; avremo: $p = 10 - \frac{1}{2} \cdot 0 = 10 \Rightarrow$ intercetta di prezzo

Poniamo $p = 0$; avremo: $10 = \frac{1}{2} q$ da cui $q = 2 \times 10 = 20 \Rightarrow$ intercetta di quantità

A partire dalle due intercette è possibile ricavare qualsiasi altro punto della funzione di domanda facendo variare il prezzo per valori maggiori di 0 e inferiore a 10. Per comodità di calcolo conviene trasformare la funzione inversa nella forma diretta risolvendo per q :

$$p = 10 - \frac{1}{2} q; \Rightarrow \frac{1}{2} q = 10 - p; \Rightarrow q = 10 \times 2 - 2p; \Rightarrow q = 20 - 2p$$

La Domanda è una *funzione inversa* del prezzo

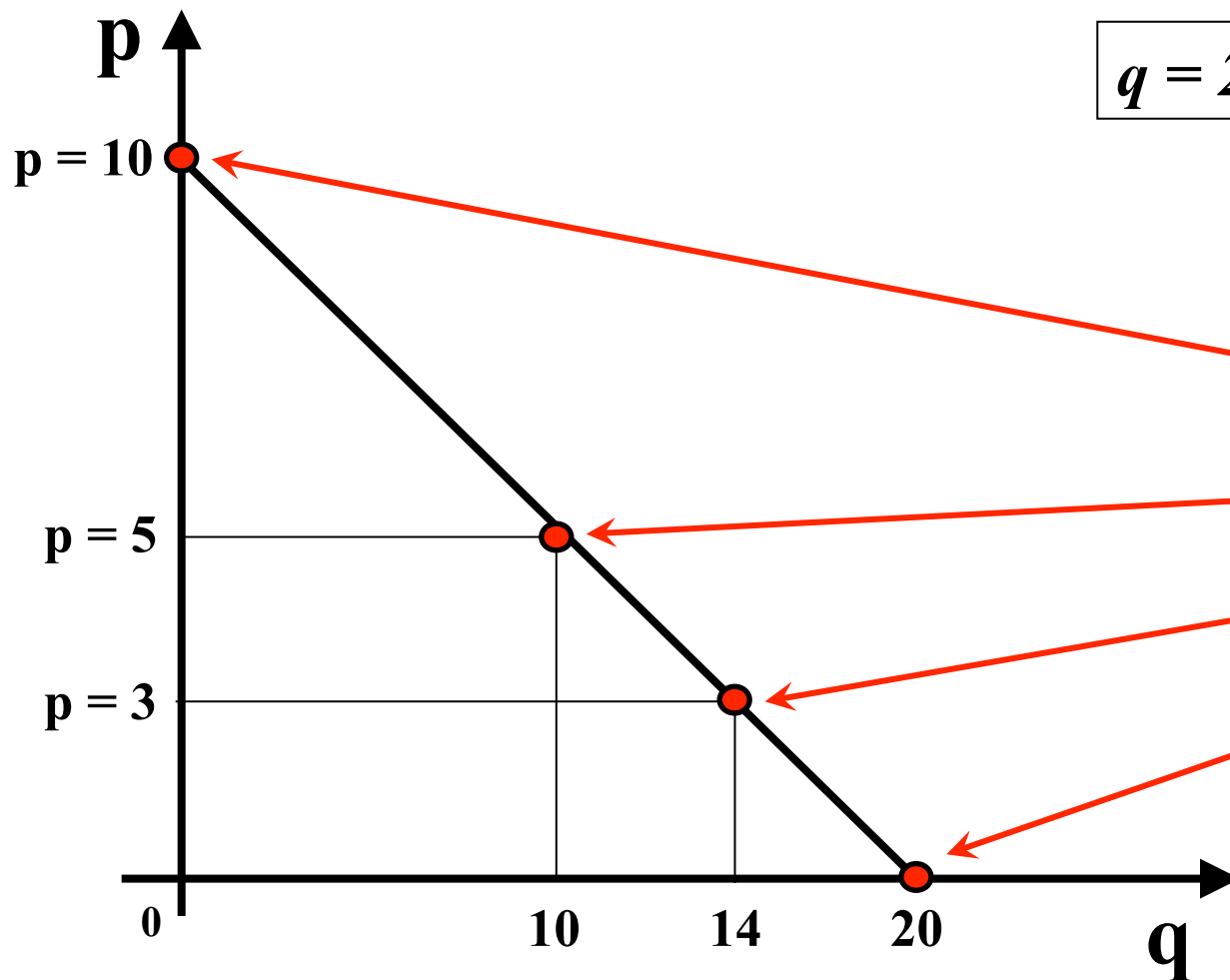
Un esempio

$$p = a - bq$$



$$p = 10 - 1/2q$$

$$q = 20 - 2p$$



p	q
10	0
5	10
3	14
0	20

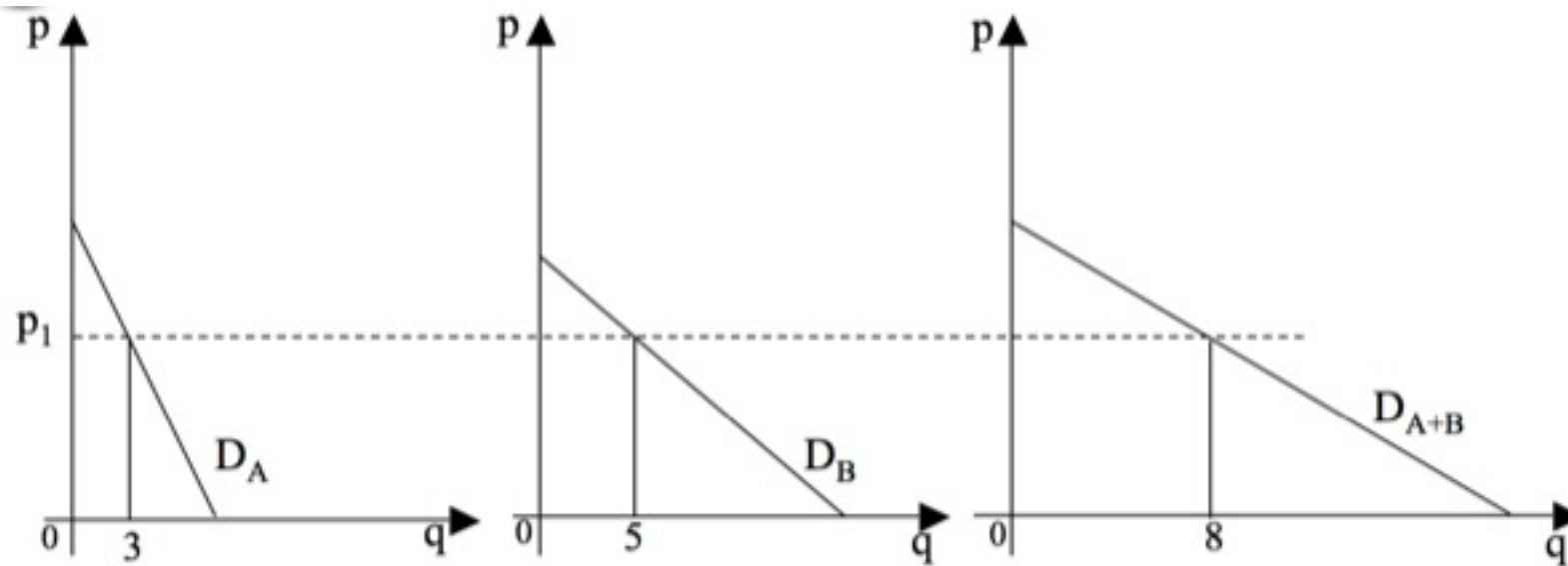
La funzione di domanda

Ogni individuo esprime sul mercato di un bene la propria domanda; ogni individuo però è sostanzialmente diverso dagli altri, specialmente per i gusti e le preferenze che esprime e per capacità di spesa (reddito) che può permettersi.

Quando un produttore produce un bene programma il livello di prodotto per l'intero mercato e non per il singolo individuo. Come si fa a passare dalla funzione di domanda individuale alla Domanda di mercato?

La funzione di domanda

Diciamo subito che la Domanda di mercato è la somma orizzontale delle domande individuali. Quando il prezzo è p_1 l'individuo A domanda 3 unità di bene, l'individuo B allo stesso prezzo ne domanda 5 unità; la Domanda di Mercato (che nell'esempio è formato solo dai consumatori A e B) al prezzo p_1 corrisponde a $5+3=8$ unità di bene.

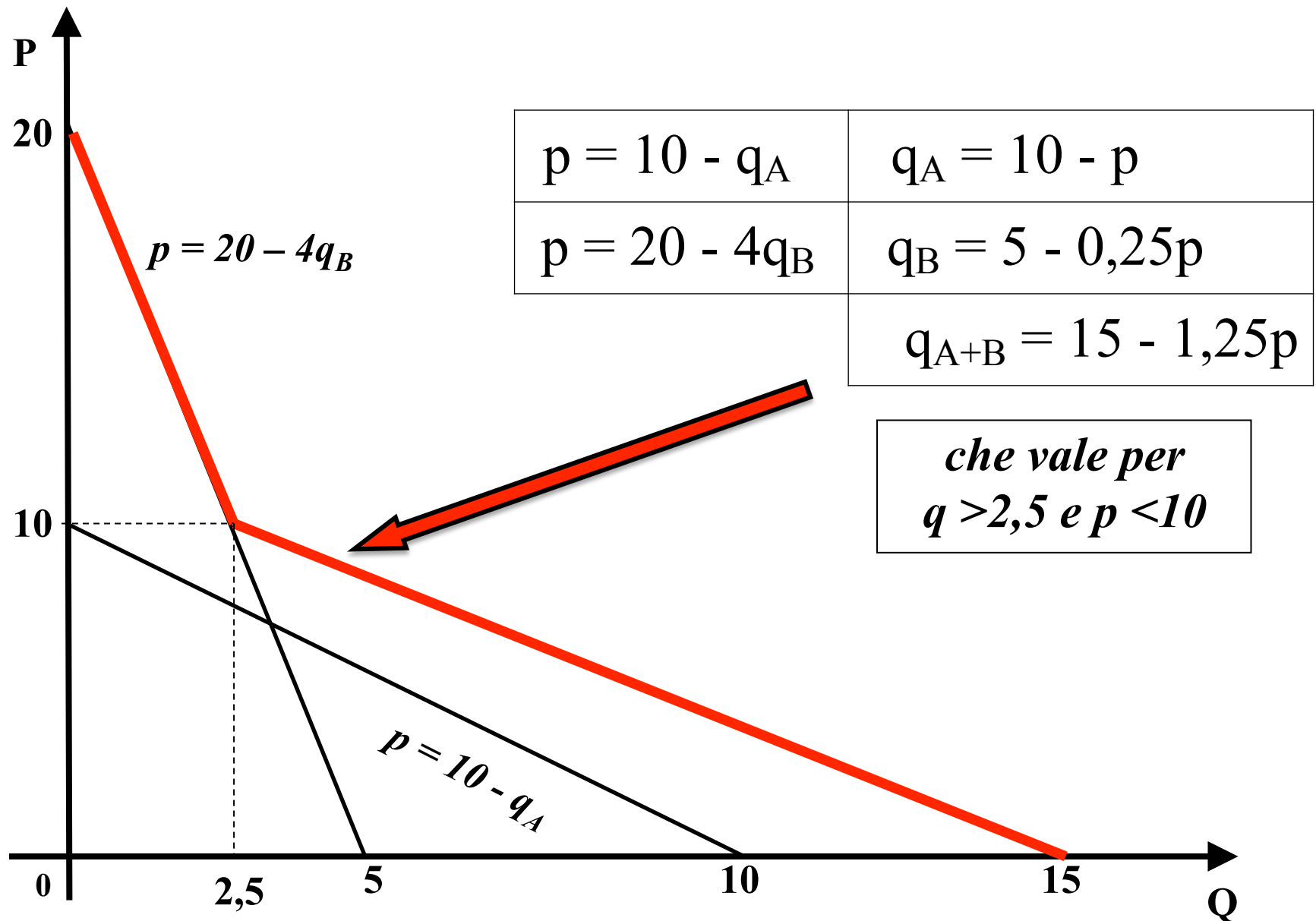


La funzione di domanda

La funzione di domanda di Mercato quale somma orizzontale delle domande individuali analiticamente risulterà dalla somma delle funzioni di domanda dirette.

Se sono note le funzione inverse è necessario prima risolverle per q e poi procedere come proposto qui di seguito.

La Domanda di mercato è la somma orizzontale delle domande individuali



Elasticità

Abbiamo visto che la domanda rappresenta una relazione inversa tra il prezzo e la quantità; sappiamo cioè che se il prezzo sale la quantità richiesta diminuisce e viceversa.

Ma cosa possiamo dire sulla entità di queste variazioni? Per valutare queste ultime abbiamo bisogno di un parametro che le quantifichi numericamente.

Dobbiamo introdurre la nozione di elasticità di domanda al prezzo. In formule possiamo scrivere:

$$\eta = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p} \quad \text{ovvero} \quad \eta = \Delta q/\Delta p \times p/q$$

Elasticità

L'elasticità di domanda al prezzo è la variazione percentuale delle quantità domandate che consegue una variazione dell'1% del prezzo.

Il concetto di elasticità di domanda al prezzo è molto importante specialmente per le imprese che, conoscendo il valore che questo coefficiente ha sul mercato del bene, sono in condizioni di programmare la produzione adeguandola alle variazioni di prezzo.

Il valore dell'elasticità (tranne che in tre circostanze particolari) varia da punto a punto lungo una qualsiasi funzione di domanda.

Elasticità

Dalla formulazione si evince, infatti, che l'elasticità si compone di due termini:

1. $\Delta q/\Delta p$ che esprime la pendenza della funzione di domanda;
2. p/q che esprime il punto della funzione di domanda sul quale si vuole misurare il valore dell'elasticità.

Anche se dovesse essere costante il valore del termine $\Delta q/\Delta p$ (come avviene per tutte le funzioni di domanda lineari), il valore dell'elasticità varia comunque perché p e q sono legati da una relazione univoca: ad ogni livello di prezzo corrisponderà un unico valore per le quantità.

Elasticità

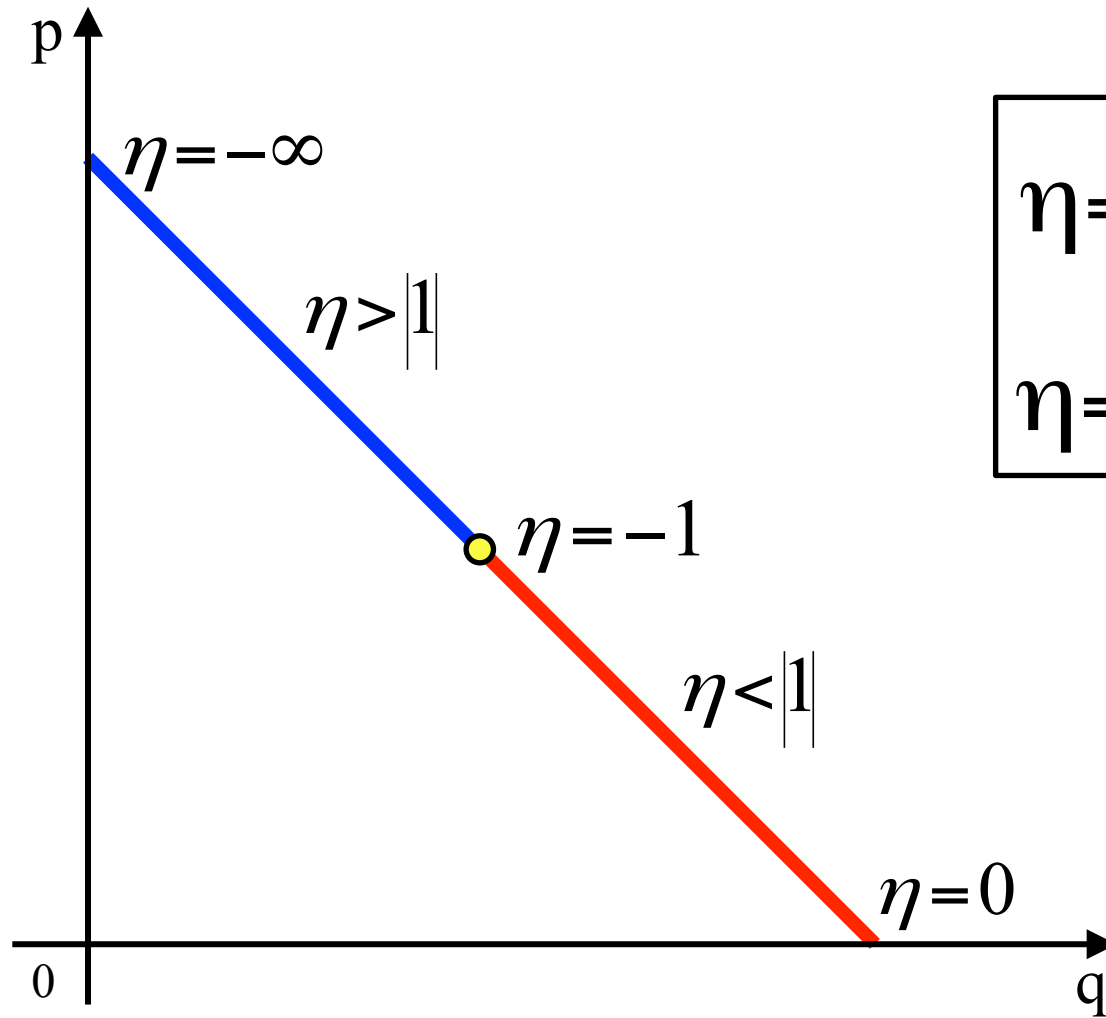
L'intervallo di variazione dell'elasticità è compreso tra 0 (zero) e $-\infty$ (meno infinito).

Vale zero quando il prezzo è nullo, vale meno infinito quando è nulla la quantità. Possiamo anzi precisare che su una funzione di domanda il valore dell'elasticità è pari a 0 sull'intercetta delle quantità ed è pari a $-\infty$ sull'intercetta del prezzo.

Tra 0 e $-\infty$ l'elasticità vale -1 sul punto intermedio della domanda. Al di sotto del punto intermedio il tratto di domanda viene detto inelastico ($\eta < -1$); al di sopra si dice che la domanda è elastica ($\eta > -1$).

La semplice dimostrazione che proponiamo qui di seguito sarà utile per comprendere meglio quanto appena esposto.

L'elasticità di domanda misura la reazione del consumatore a variazioni del prezzo del bene



$$\eta = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p}$$

$$\eta = \Delta q/\Delta p \times p/q$$

Elasticità

Partiamo da una funzione di domanda diretta: $q = a - bp$, e calcoliamoci le intercette in modo da poterla rappresentare graficamente.

Per $p = 0$ avremo che $q = a$.

Per $q = 0$ avremo che $p = a/b$.

Ricordiamo la formula dell'elasticità di domanda al prezzo: $\eta = \Delta q / \Delta p \times p/q$.

Sapendo che il primo termine della formula rappresenta la pendenza della domanda e pertanto coincide con il coefficiente b della sua funzione possiamo anche scrivere $\eta = -b \times p/q$ e, sostituendo a q la sua formulazione esplicita, otterremo: $\eta = -b \times p/a - bp$.

Possiamo allora osservare che:

$$p = 0 \rightarrow \eta = 0 \rightarrow q = a$$

$$q = 0 \rightarrow \eta = -\infty \rightarrow p = a/b$$

Elasticità

Resta solo da dimostrare che nel punto intermedio della funzione di domanda l'elasticità vale -1.

Poniamo: $\eta = -1$, e vediamo che:

$$\begin{aligned} -1 &= b \times \frac{p}{a - bp} \\ -a + bp &= -bp \\ a &= 2bp \quad \text{da cui } p = a/2b \end{aligned}$$

Quindi:

$$p = a - ba/2b$$

$$q = a/2$$

Elasticità

Si è detto poc' anzi di tre funzioni di domanda particolari lungo le quali l'elasticità al prezzo si mantiene costante. Vediamo quando questo avviene.

Ricordiamo la formula della elasticità al prezzo: $\eta = (dq/dp) \times (p/q)$.

Caso a)

La domanda è insensibile a variazioni di prezzo. Qualunque sia il suo aumento o la sua diminuzione la quantità richiesta resta la stessa. Ci troviamo di fronte ad una *domanda assolutamente inelastica* (rigida). Possiamo immaginare un atteggiamento del genere per beni il cui consumo è indispensabile (se non obbligatorio) come i farmaci o le sigarette per i fumatori più incalliti.

Nella formula dell'elasticità avremo : $dq/dp = 0$ quindi $\eta = 0$

Caso b)

La domanda è infinitamente sensibile a variazioni di prezzo. È sufficiente un infinitesimale aumento di prezzo per azzerare la richiesta per quel bene, mentre basterebbe una diminuzione di pari entità per farla crescere all'infinito. Stiamo diciamo di una funzione di *domanda infinitamente elastica*.

È quello che accade in genere con prodotti perfettamente omogenei che si possono comprare ovunque allo stesso prezzo. È sufficiente un piccolissimo aumento per perdere tutti i clienti, basta praticare un piccolo sconto per avere folla nel negozio.

Nella formula dell'elasticità avremo: $dq/dp = -\infty$ quindi $\eta = -\infty$

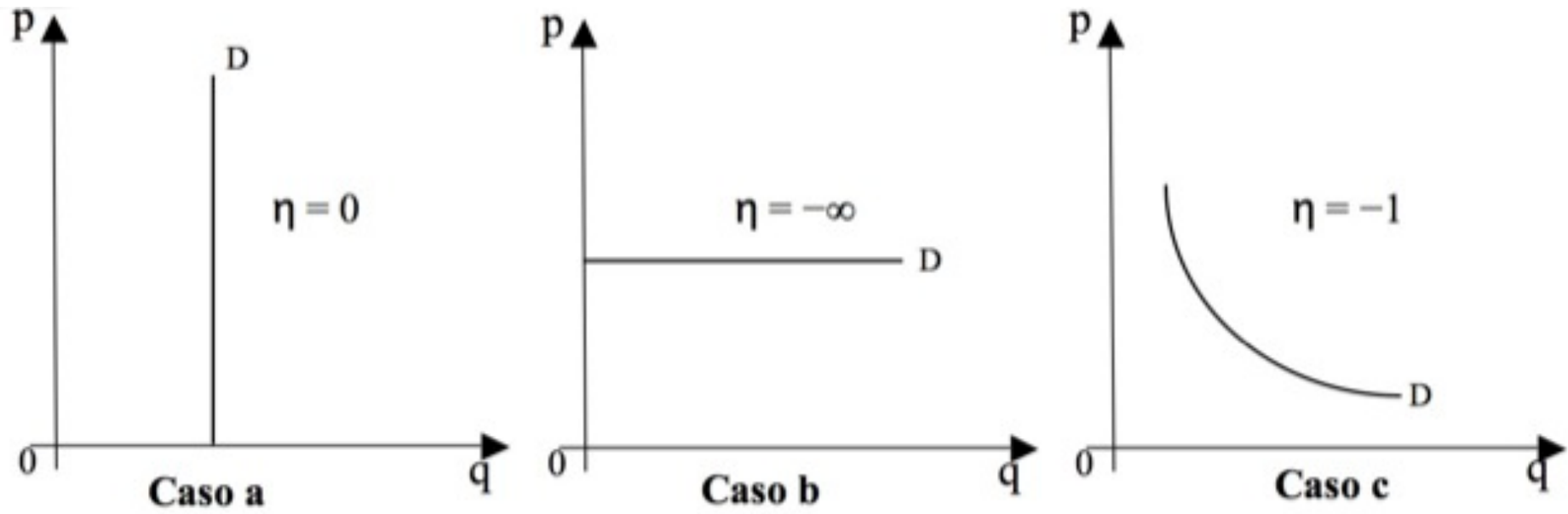
Caso c)

Può verificarsi una situazione nella quale quando il prezzo tende a zero le quantità domandate crescono indefinitivamente (asintoto di ascissa) e accade l'esatto contrario quando il prezzo muove verso un aumento infinito (asintoto di ordinata). Stiamo considerando una domanda che assume la forma di una iperbole equilatera: $Q_D = a/p$

In questo caso essendo $p \times q$ un valore costante, a qualsiasi variazione percentuale del prezzo corrisponderà, con segno contrario, una identica variazione percentuale delle quantità domandate.

Nella formula dell'elasticità avremo : $dq/dp = -1$ quindi $\eta = -1$

Elastici 



Elasticità al reddito

Si è detto che le quantità domandate non sono solo funzione del prezzo ma anche del Reddito in base al quale un consumatore prende le sue decisioni di spesa.

Come misurare la variazione di domanda per variazioni di reddito? Anche in questo caso ci viene incontro la nozione di elasticità di domanda, questa volta in relazione al reddito. In formula:

$$\eta = \frac{\Delta q/q}{\Delta R/R}$$

Dalla formulazione si evince che la elasticità di domanda al reddito indica come varia (in %) la quantità quando varia il reddito (in %) di un individuo. In questo caso il valore dell'elasticità può essere negativo o positivo a seconda della tipologia del bene cui ci si riferisce.

Elasticità al reddito

In generale siamo soliti pensare che quando aumenta il reddito di un individuo aumenti automaticamente la sua disponibilità all'acquisto di tutti i beni.

Questo non è sempre vero; ci sono dei casi in cui un miglioramento delle condizioni di vita dovuto ad un aumento del reddito comporti la sostituzione di certi beni con altri che hanno caratteristiche qualitative migliori.

In tal caso il bene che viene sostituito si dice **bene inferiore** e le sue quantità domandate diminuiscono con il crescere del reddito individuale; hanno quindi una elasticità al **reddito negativa**.

Elasticità al reddito

Per tutti gli altri beni è verosimile immaginare che la loro domanda cresca all'aumentare del reddito individuale.

È tuttavia opportuno, anche in questo caso, distinguere tra beni cosiddetti necessari e beni di lusso. In effetti è plausibile ipotizzare comportamenti di spesa diversi a seconda che si tratti di beni alimentari (pane, carne, etc) oppure di quei beni che di per se sono esibizione di ricchezza (caviale, gioielli, yacht, etc).

Sia i beni necessari che i beni di lusso mostrano un valore positivo dell'elasticità di domanda al reddito, con la differenza che per i primi questi valori positivi sono piuttosto bassi, mentre per i secondi sono più elevati.

Elasticità al reddito

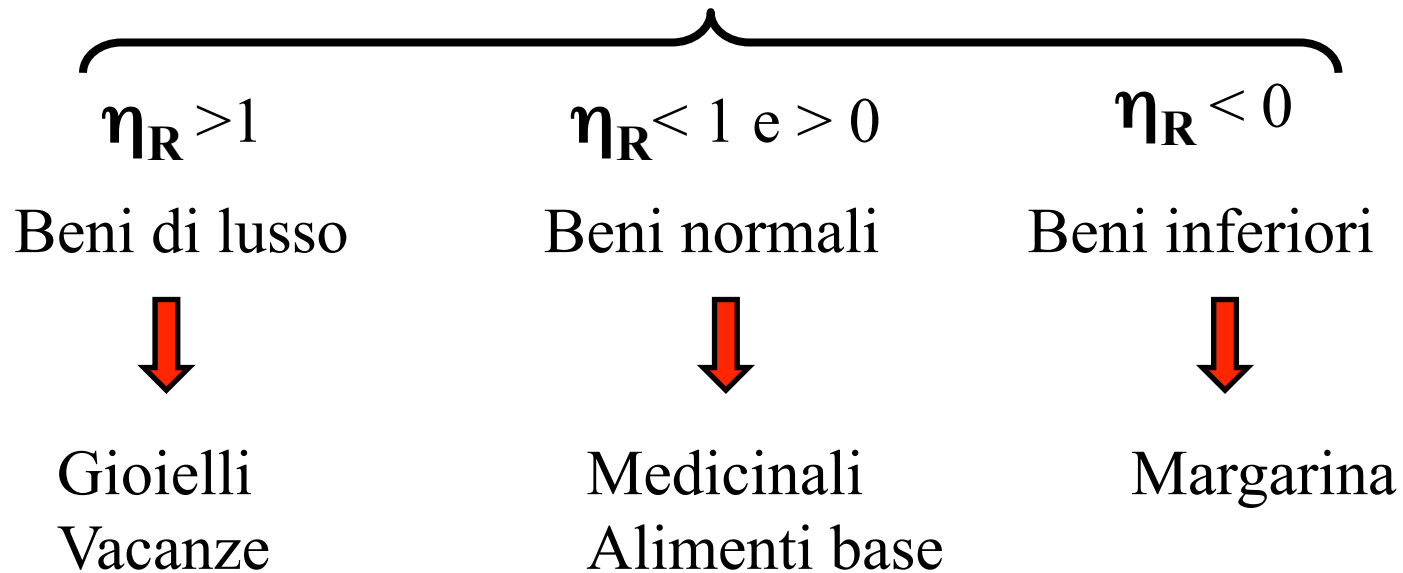
È opportuno fare due piccole precisazioni, la prima attiene al fatto che le reazioni del consumatore possono essere diverse a seconda del livello assoluto di reddito percepito, nel senso che per certi importi hR può avere valori positivi per alcuni e negativi per altri; la seconda riguarda il fatto che quanto esposto ha una sua valenza e una sua logica solo se si ci riferisce a tutti i consumatori che concorrono a formare il mercato del bene in questione, solo in questo modo è possibile adottare la classificazione proposta di seguito.

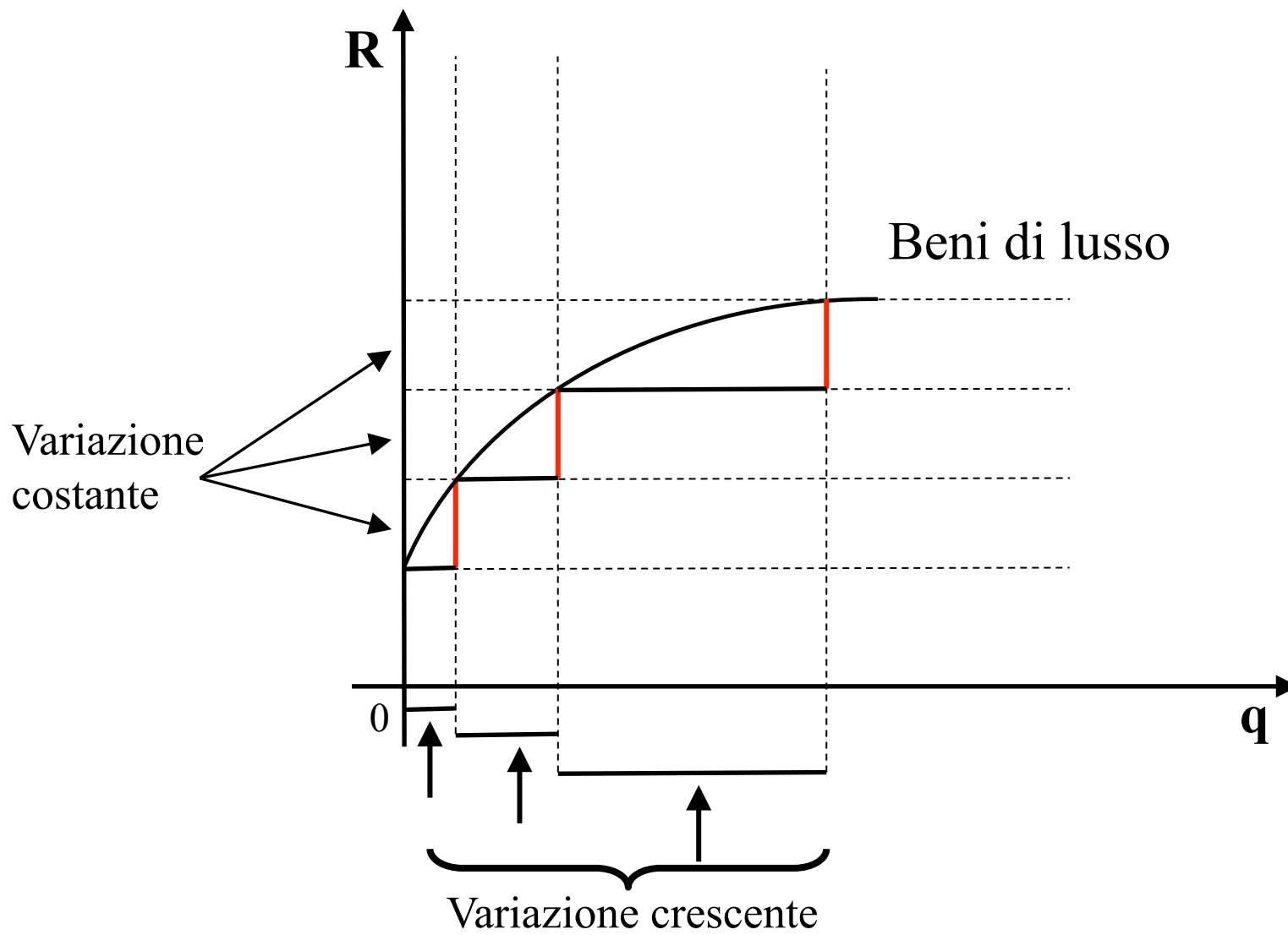
$$\begin{array}{l} \text{Elasticità} \\ \text{al reddito} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{Beni normali} \left\{ \begin{array}{l} \text{Beni necessari} \quad 0 < \eta_R < 1 \\ \text{Beni di lusso} \quad \eta_R > 1 \end{array} \right. \\ \text{Beni inferiori: } \eta_R < 0 \end{array} \right.$$

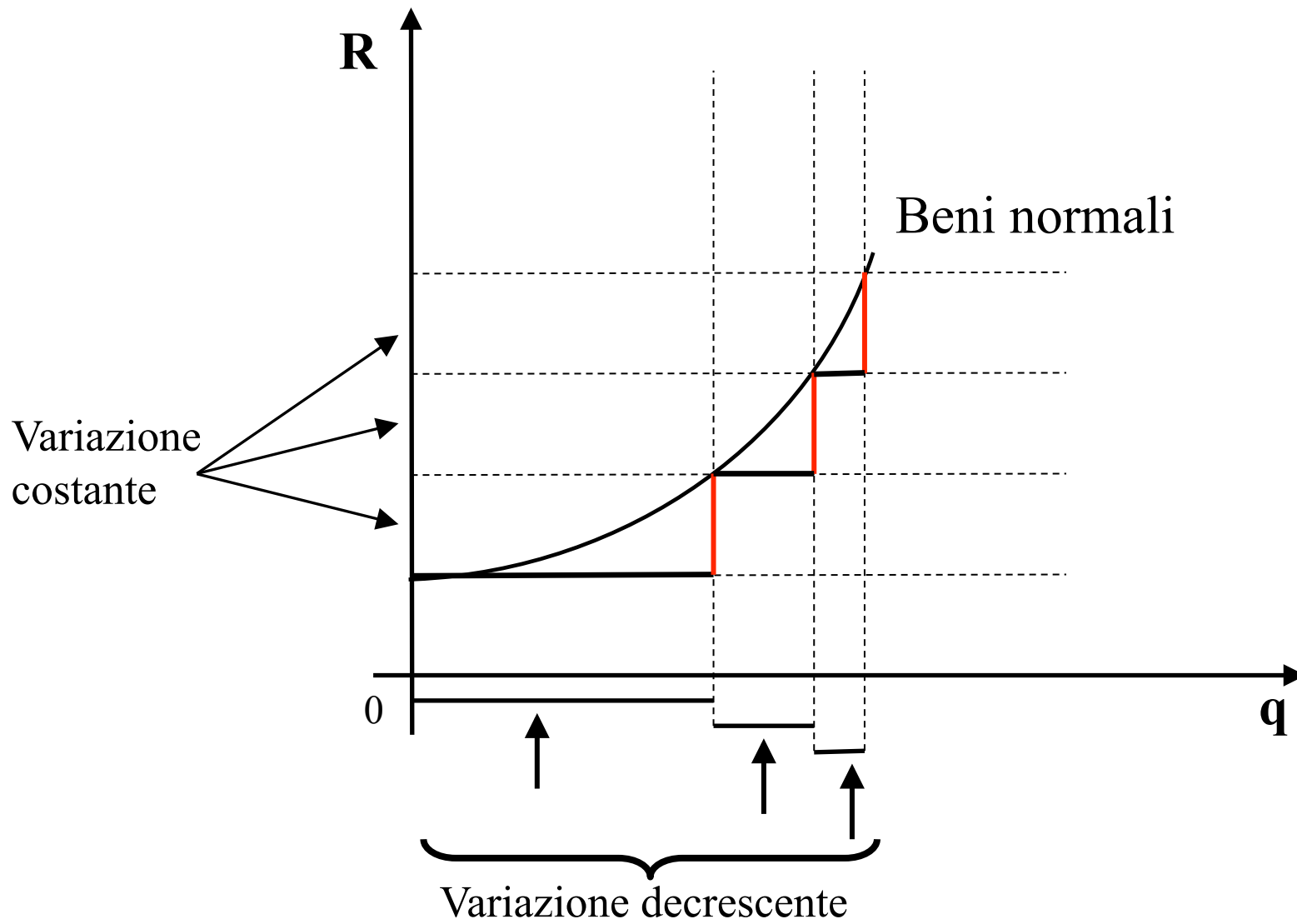
Elasticità di domanda al Reddito:

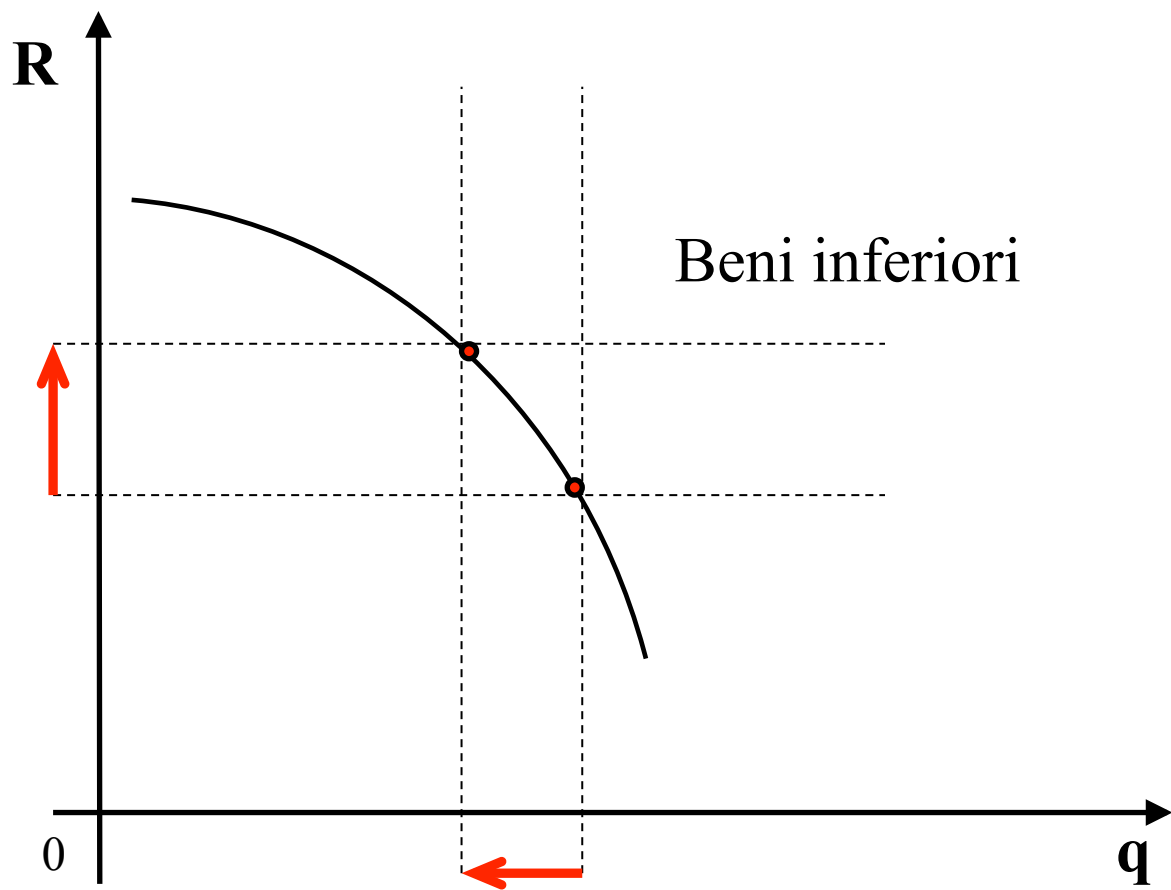
mette in relazione la quantità domandata
del bene x con il Reddito individuale

$$\eta_R = \frac{\Delta q_x / q_x}{\Delta R / R}$$









Elasticità incrociata

L'ultima delle variabili dalle quali dipende la quantità domandata di un bene che dobbiamo prendere in considerazione è il prezzo degli altri beni. In questo caso per esprimere di quanto e come varia la quantità domandata di un bene quando varia il prezzo di un altro bene ci serviamo della nozione di elasticità incrociata di domanda. In formula:

$$\eta_{xy} = \frac{\Delta q_x / q_x}{\Delta p_y / p_y}$$

Il valore di η_{xy} può essere positivo oppure negativo. Se positivo ci troviamo di fronte al caso in cui l'aumento del prezzo del bene y provoca un aumento delle quantità domandate del bene x.

Se negativo stiamo considerando invece le situazioni nelle quali l'aumento del prezzo del bene y provoca una diminuzione delle quantità domandate del bene x. Per valori positivi dell'elasticità incrociata i beni si definiscono succedanei, sostitutivi o surrogati; per valori negativi i beni si definiscono complementari. Vale il seguente schema:

Elasticità incrociata:

**mette in relazione la quantità domandata
del bene x con il prezzo del bene y**

$$\eta_{xy} = \frac{\Delta q_x / q_x}{\Delta p_y / p_y} \left\{ \begin{array}{l} < 0 \longrightarrow \text{Beni complementari} \\ > 0 \longrightarrow \text{Beni sostitutivi} \end{array} \right.$$

Complementari

- caffè e zucchero
- benzina e autoveicoli a benzina
- licenze di caccia e fucili da caccia

Sostitutivi

- vino e birra
- caffè e orzo
- manzo e pollo

Il ricavo

Abbiamo osservato che la funzione di domanda esprime la quantità richiesta per differenti livelli di prezzo. Su ciascun punto della domanda è perciò possibile individuare la spesa ($p \times q$) che i consumatori fanno per l'acquisto del bene.

Se esiste qualcuno che spende, deve necessariamente esserci qualcun altro che incassa; la spesa di un consumatore corrisponde al ricavo di un produttore (venditore). Questo scambio tra bene e moneta rappresenta anche il passaggio del testimone dalla teoria di domanda alla teoria dell'impresa: Spesa e Ricavo rappresentano due facce della stessa medaglia:

$$\text{Spesa} = P \times Q = \text{Ricavo}$$

Diamo uno sguardo alla scheda semplificativa.

Ricavo totale, medio e marginale

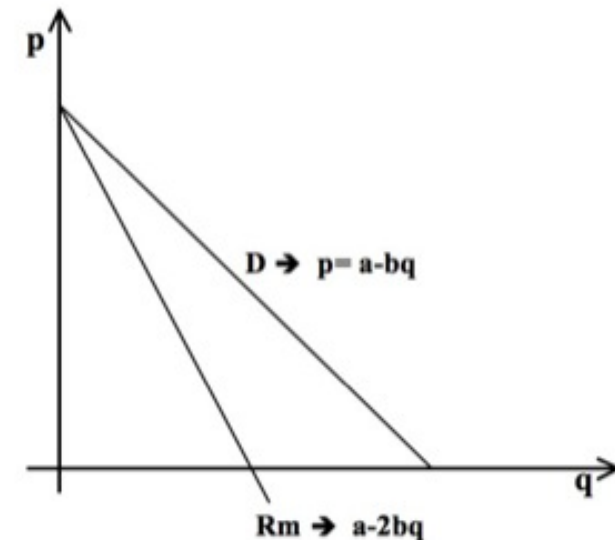
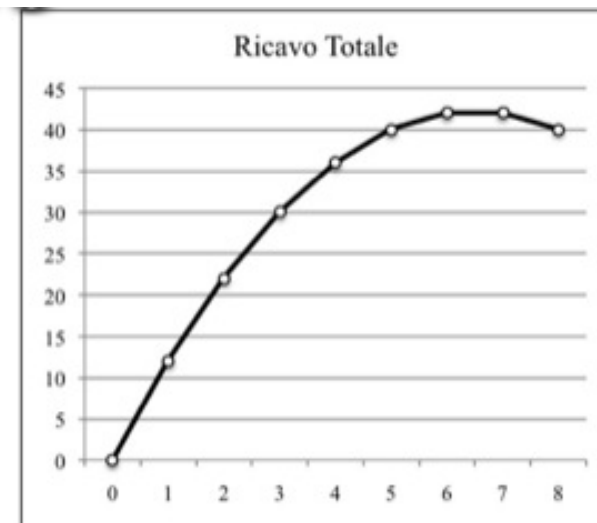
Prezzo	Quantità	Ricavo Totale	Ricavo Medio	Ricavo Marginale
13	0	0	13	0
12	1	12	12	12
11	2	22	11	10
10	3	30	10	8
9	4	36	9	6
8	5	40	8	4
7	6	42	7	2
6	7	42	6	0
5	8	40	5	-2

Ricavo totale, medio e marginale

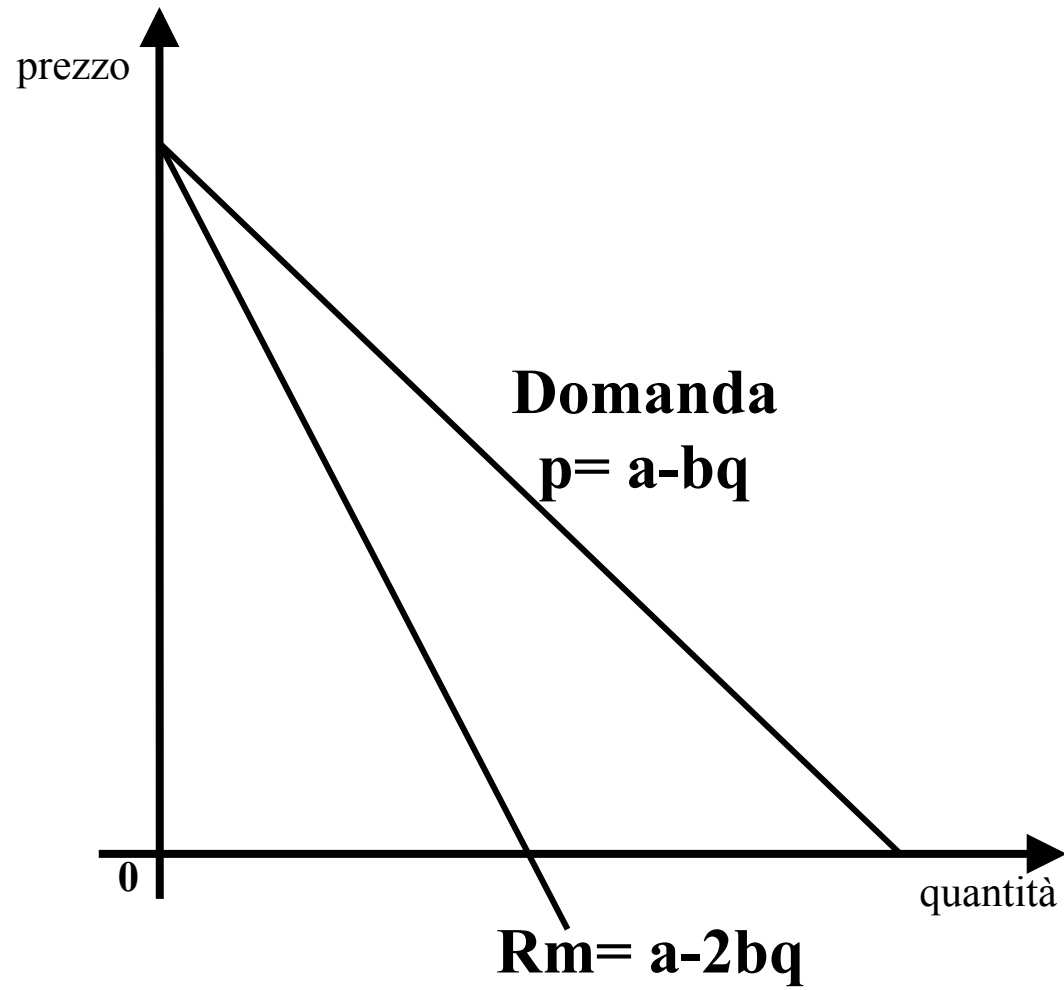
Dalla tabella precedente si evince che:

- le quantità aumentano al diminuire del prezzo;
- il Ricavo Totale (RT) corrisponde esattamente alla spesa dei consumatori ($p \times q$);
- il Ricavo Medio ($RM = RT/Q$) coincide con la funzione di domanda $D = f(p)$;
- il Ricavo marginale (Rm) corrisponde alla variazione del ricavo totale quando varia di una unità (marginale) la produzione venduta.

Graficamente:



Ricavo totale e Ricavo marginale



Si noterà che nel grafico abbiamo individuato la domanda e il ricavo marginale con le loro funzioni analitiche; dal confronto emerge che il ricavo marginale ha una pendenza doppia rispetto alla funzione di domanda. Vediamo analiticamente perché questo accade.

Abbiamo definito il R_m come la $\Delta RT/\Delta q$. Quando la variazione è infinitesimale, allora dRT/dq , ovvero la derivata prima dell' RT rispetto a q :

funzione di Domanda $\Rightarrow p = a - bq$

Ricavo Totale $\Rightarrow RT = p \times q$

Sostituiamo a p la sua formulazione esplicita:

$$RT = (a - bq) \times q = aq - bq^2$$

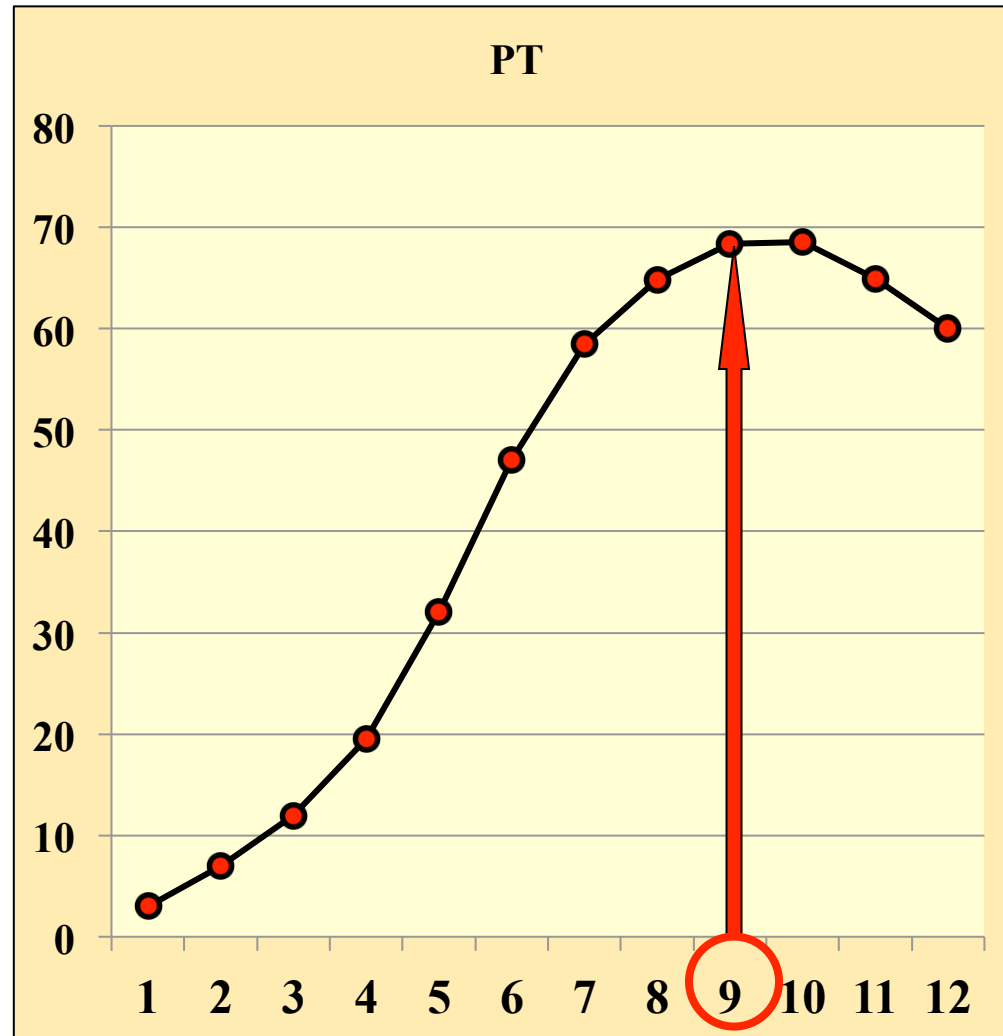
Poiché $R_m = dRT/dq$ avremo che: $R_m = d(aq - bq^2)/dq$.

$$\text{ovvero } R_m = a - 2bq$$

Risulta dimostrato che la pendenza del ricavo marginale ($2b$) è doppia rispetto a quella della domanda (b).

La funzione di produzione

F_x	PT
1	3
2	7
3	12
4	19,5
5	32
6	47
7	58,5
8	64,8
9	68,4
10	68
11	66
12	60



Massimizzazione del profitto

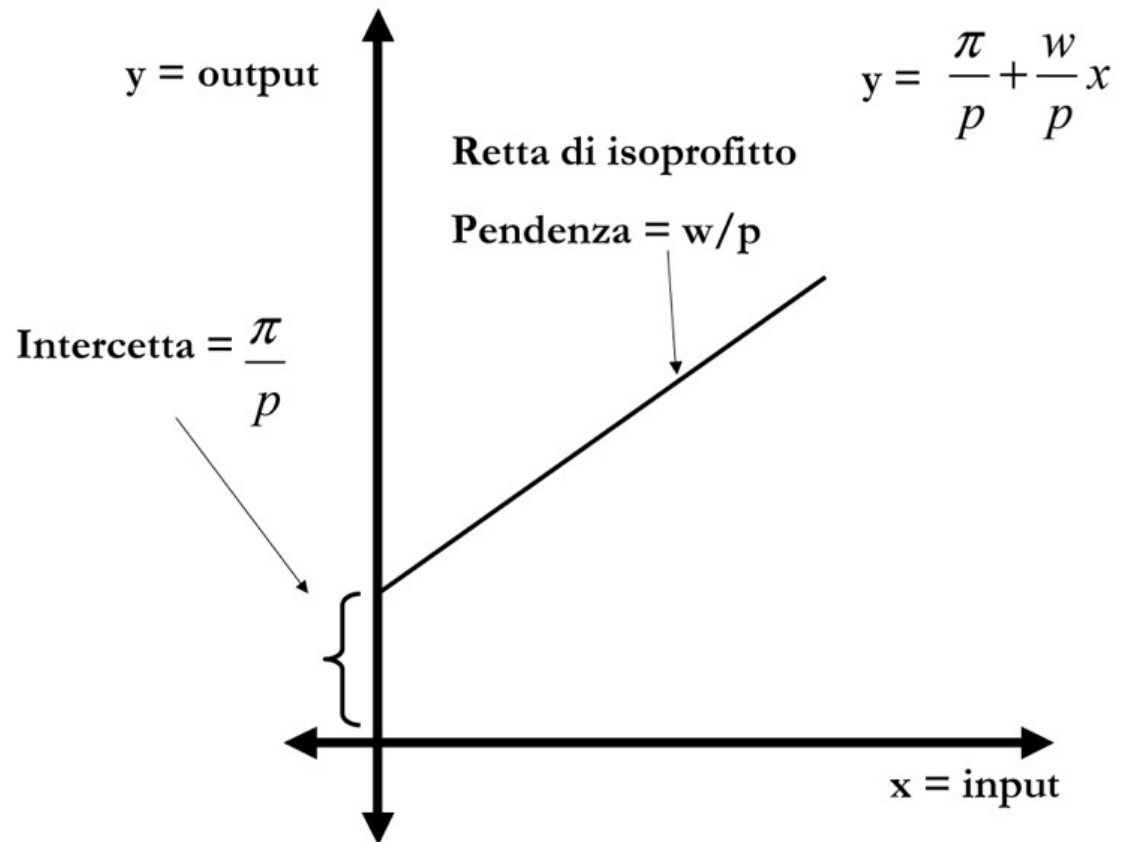
Il profitto (un solo fattore di produzione)

$$\pi = \text{Ricavi totali} - \text{Costi totali}$$

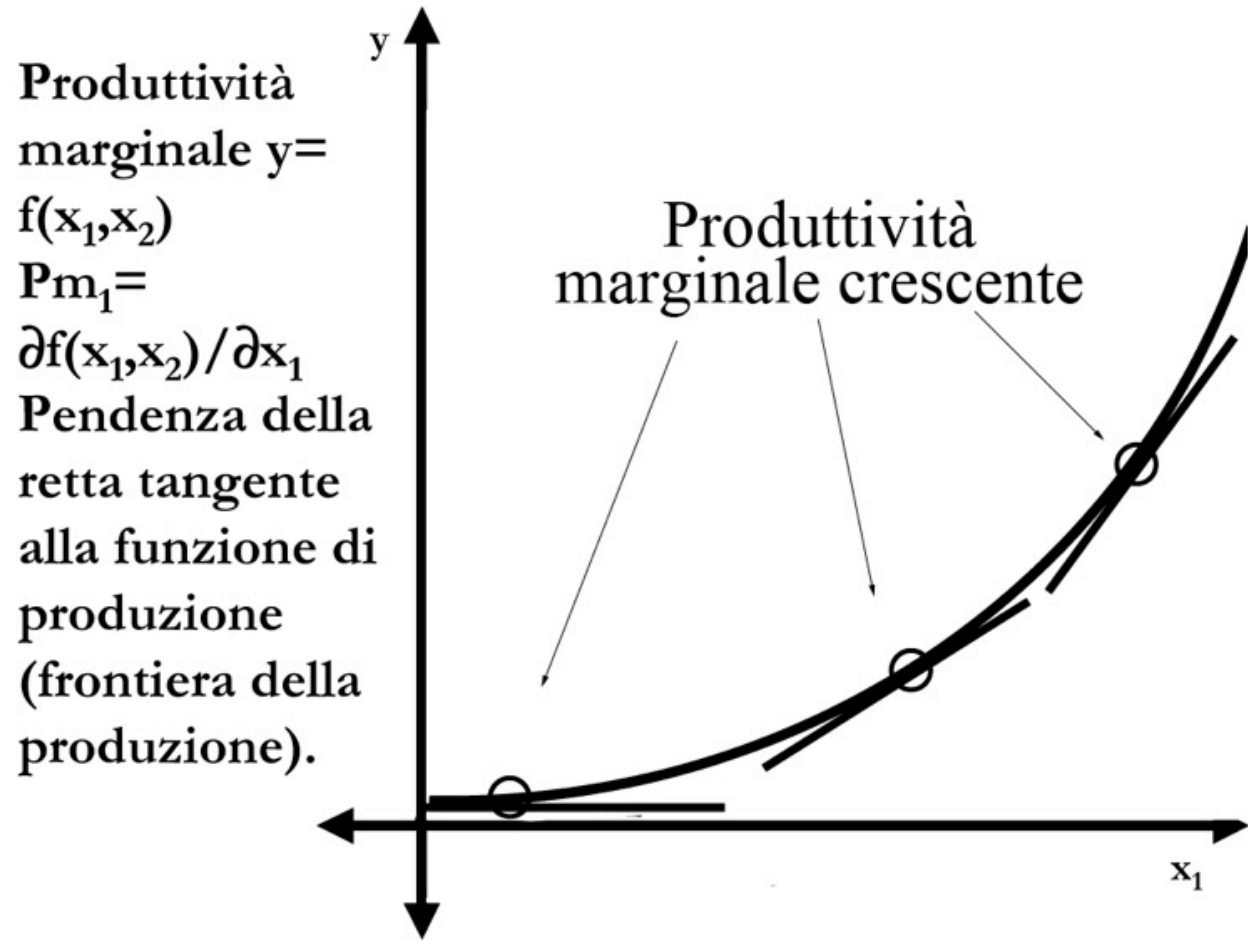
$$\pi = (p \cdot y) - (w \cdot x)$$

$$p \cdot y = \pi + (w \cdot x)$$

$$y = \frac{\pi}{p} + \frac{w}{p}x$$



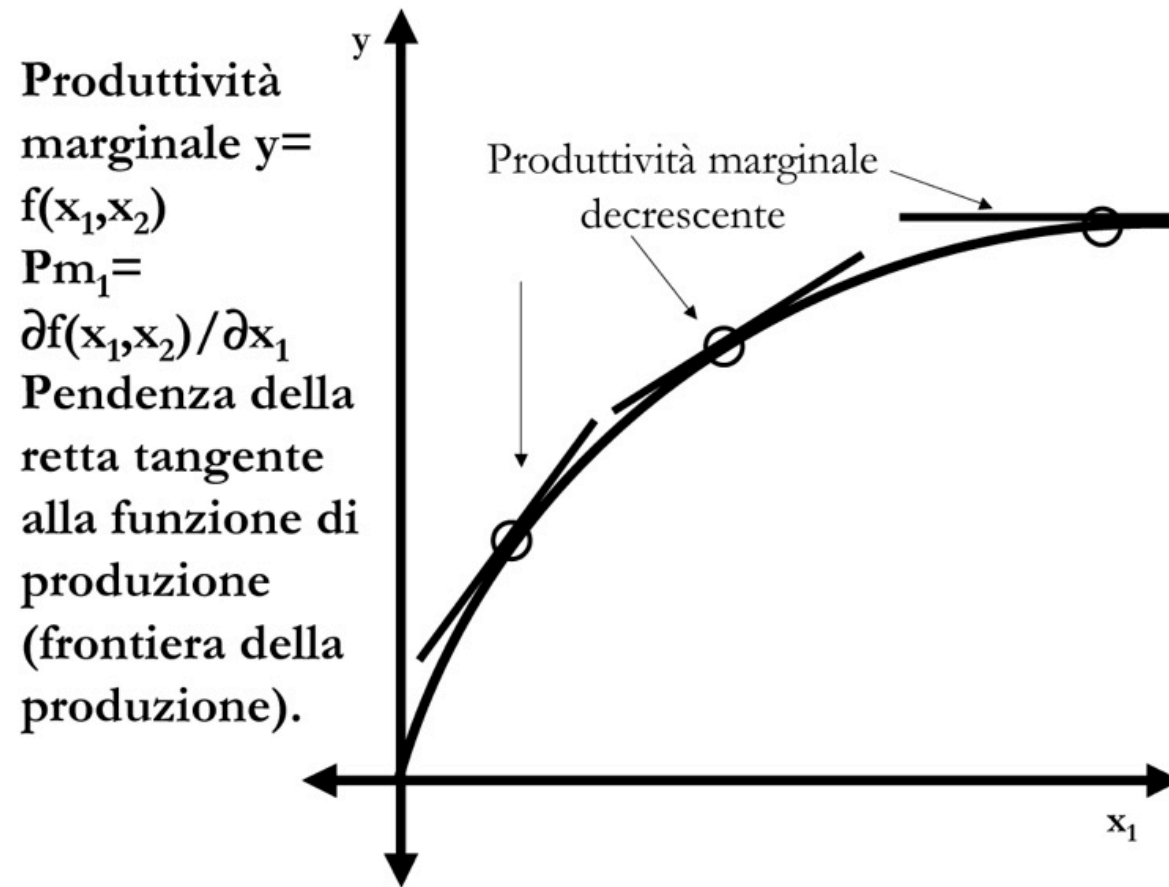
Massimizzazione del profitto



Produttività marginale $y = f(x_1, x_2)$
 $P_{m_1} = \frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1}$
Pendenza della retta tangente alla funzione di produzione (frontiera della produzione).

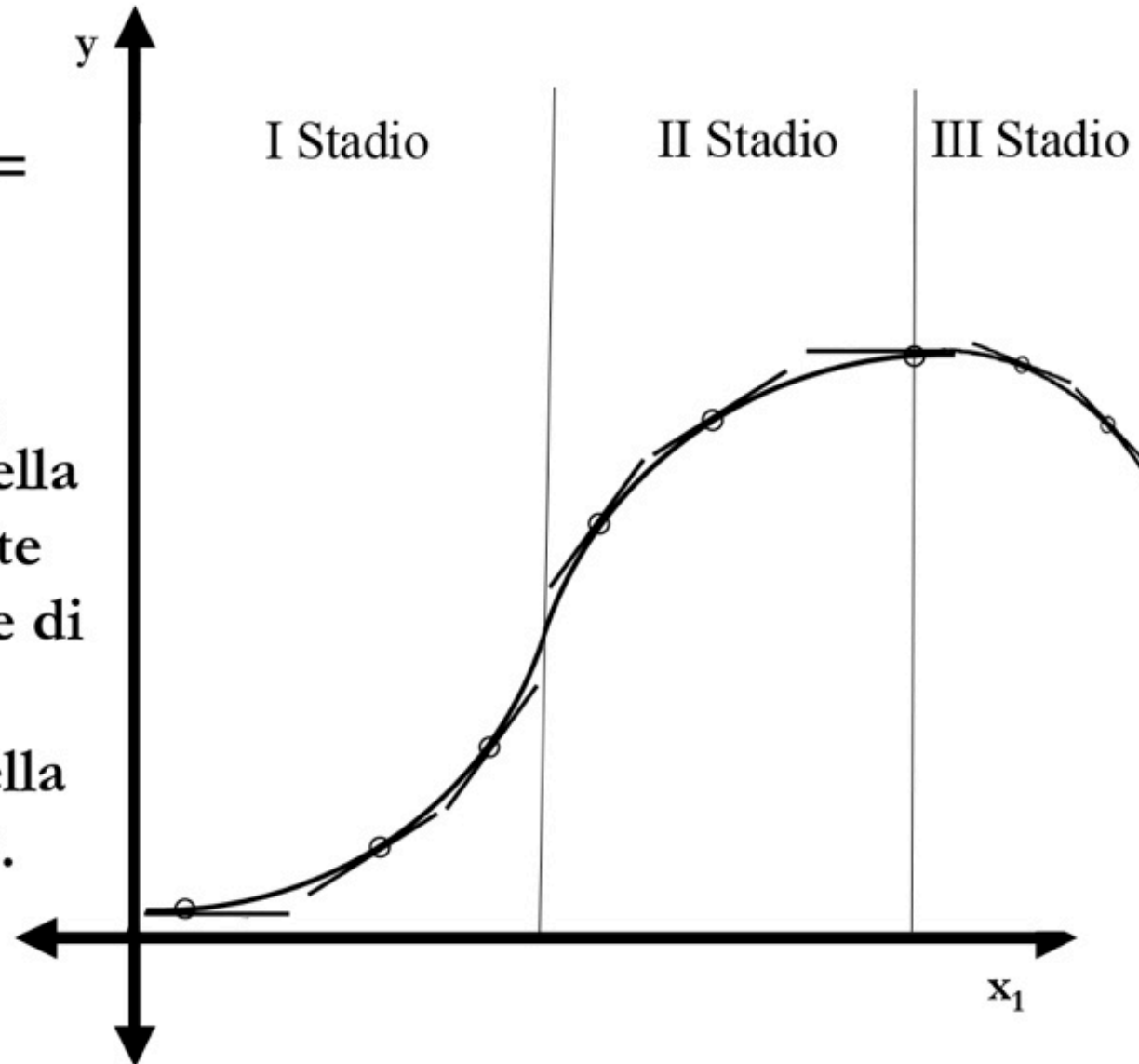
Produttività marginale crescente

Massimizzazione del profitto

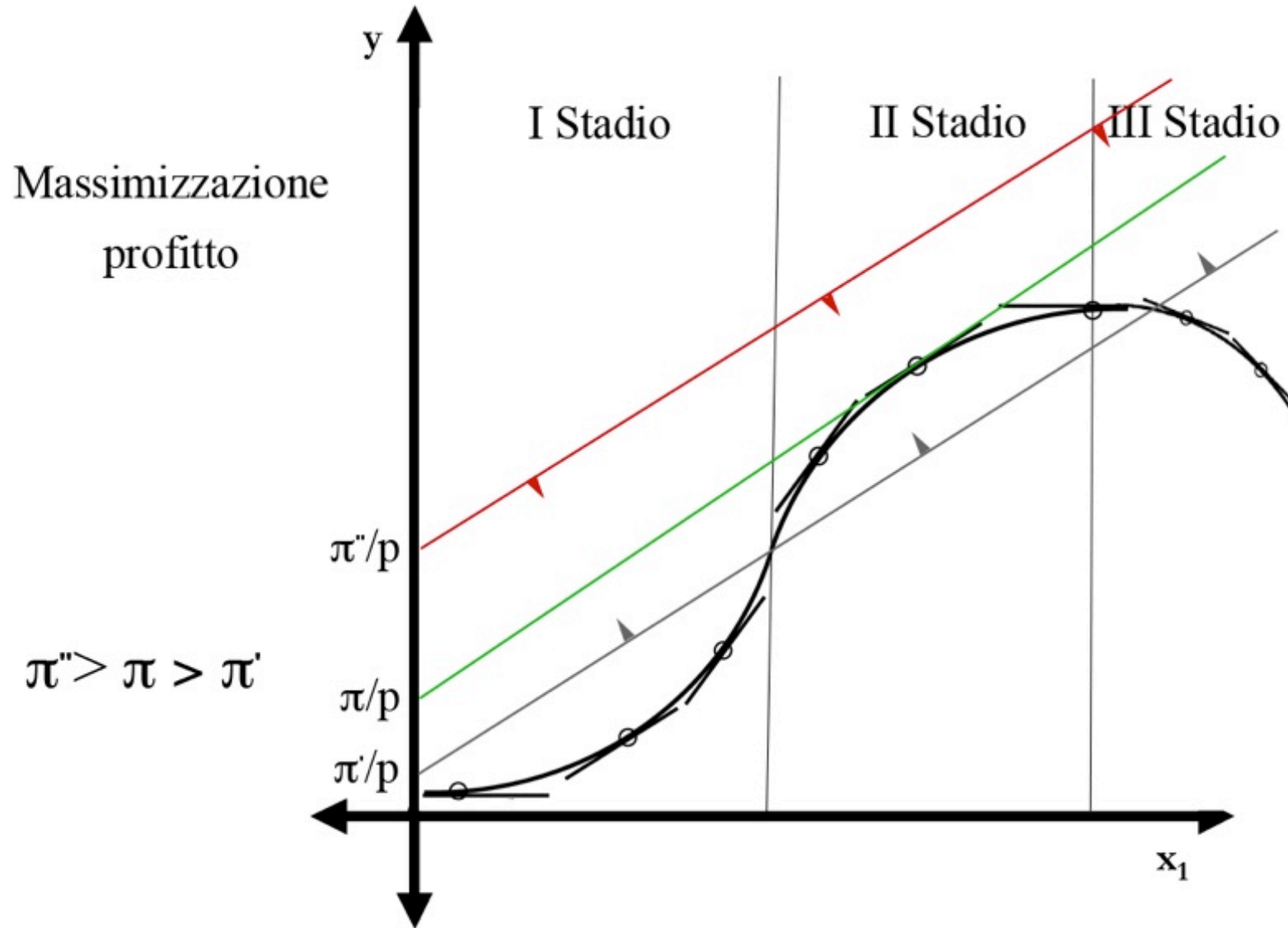


Massimizzazione del profitto

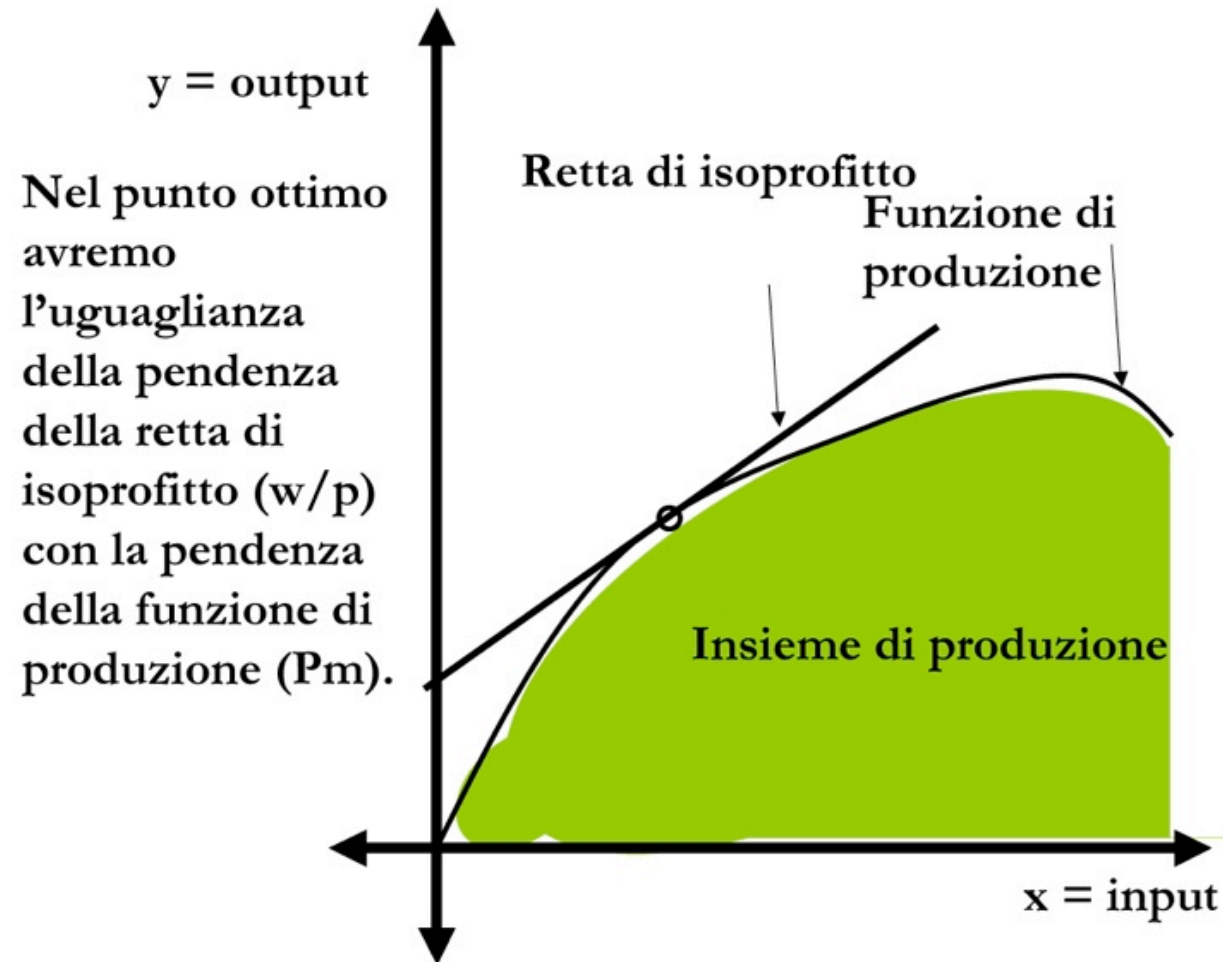
Produttività marginale $y = f(x_1, x_2)$
 $Pm_1 = \partial f(x_1, x_2) / \partial x_1$
Pendenza della retta tangente alla funzione di produzione (frontiera della produzione).



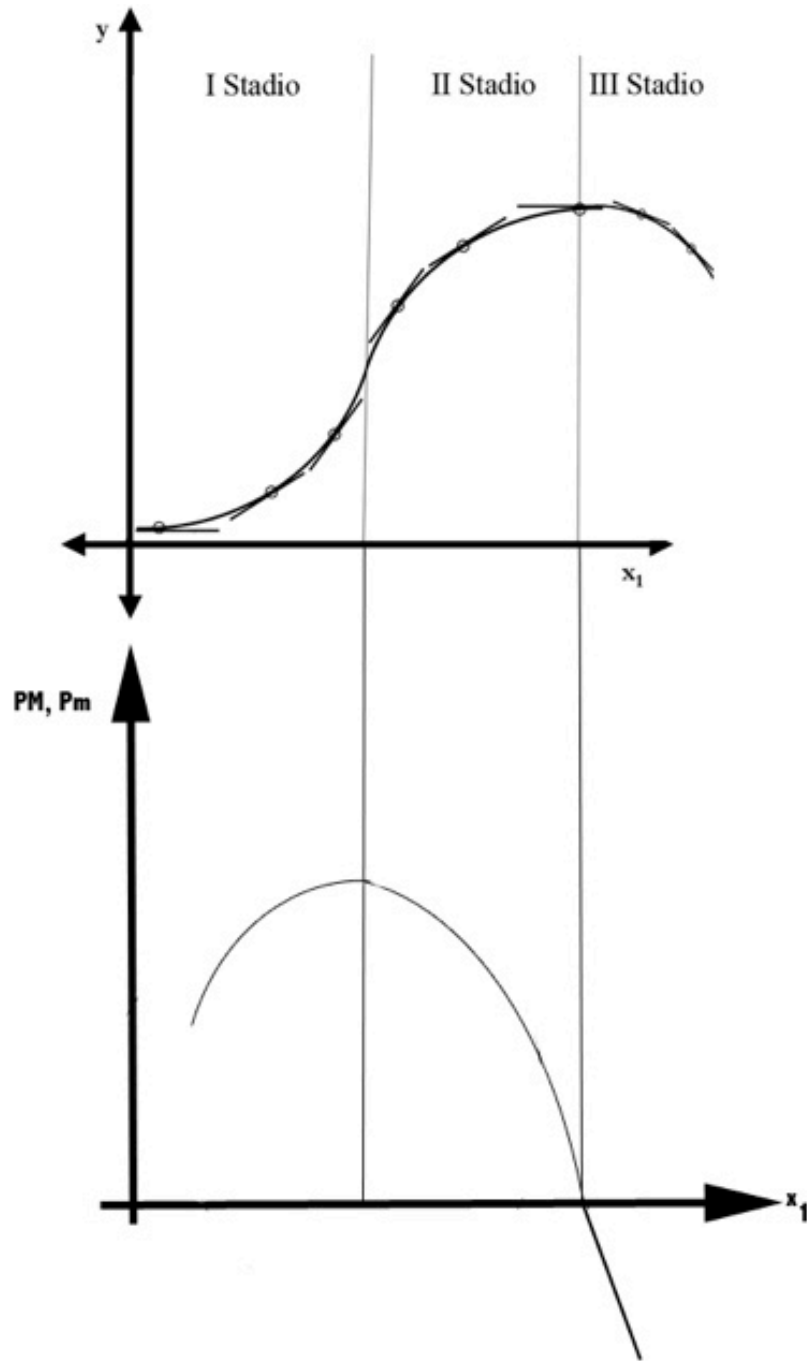
Massimizzazione del profitto



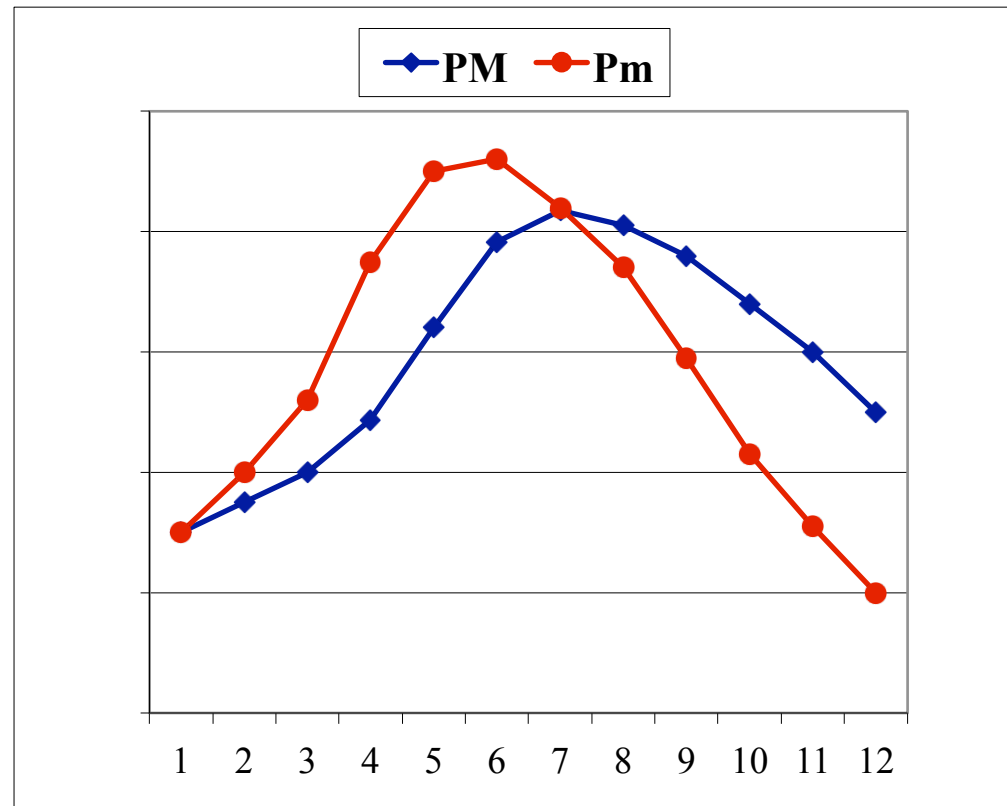
Massimizzazione del profitto



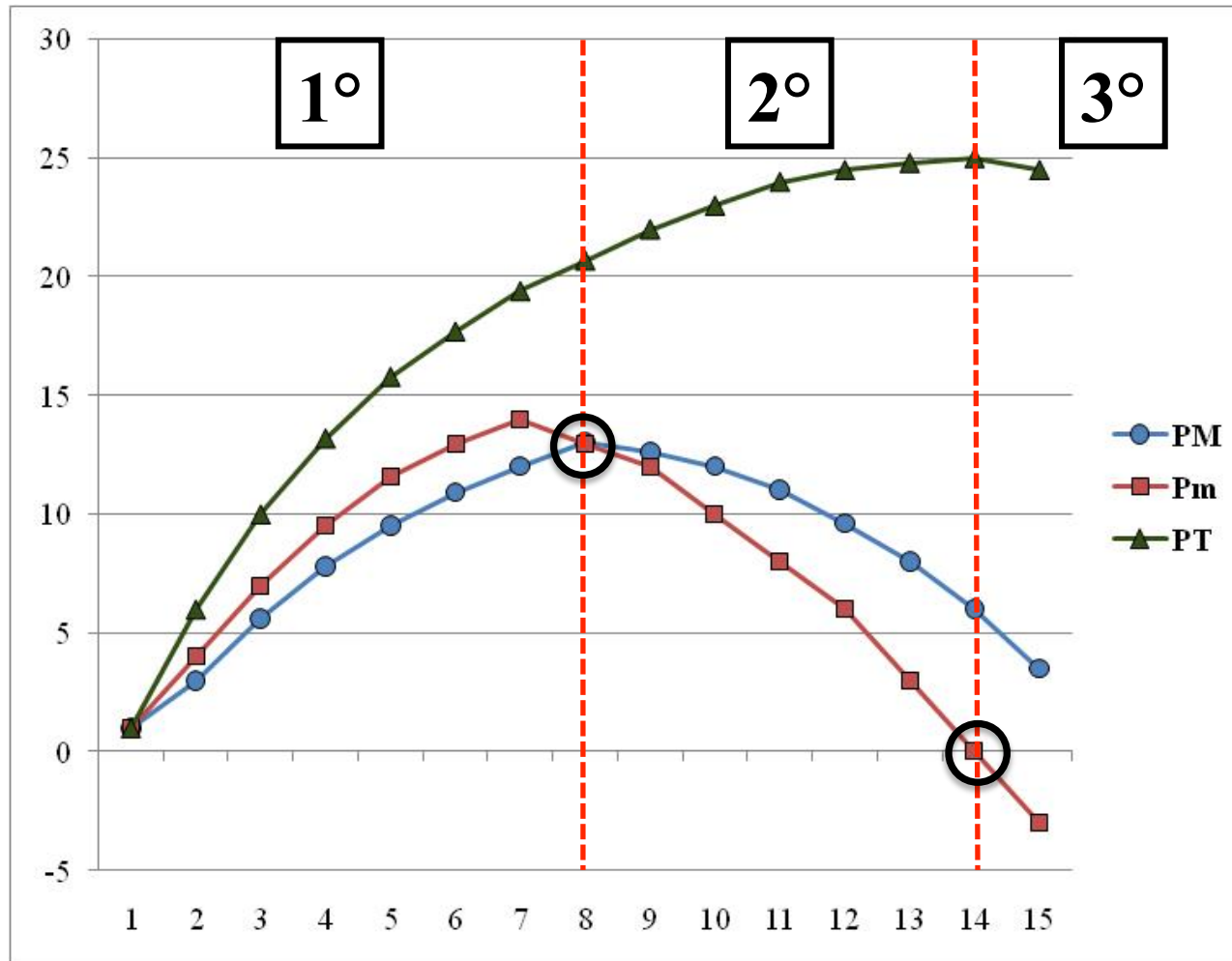
Massimizzazione del profitto



F_x	PT	PM	Pm
1	3,0	3,0	3,0
2	7,0	3,5	4,0
3	12,0	4,0	5,0
4	19,5	4,9	7,5
5	32,0	6,4	12,5
6	47,0	7,8	15,0
7	58,5	8,4	11,5
8	64,8	8,1	6,3
9	68,4	7,6	3,6
10	68,0	6,8	-0,4
11	66,0	6,0	-2,0
12	60,0	5,0	-6,0



I tre stadi della produzione



$Y=f(X_1+X_2+\dots+X_n)$ con $X_2\dots X_n$ costanti

Quindi: $Y= f(X_1)$ esplicitata da: $Y= -X_1^2+10X_1$

$$PT = -X_1^2 + 10X_1$$

$$PM = PT/X_1 = \frac{-X_1^2+10X_1}{X_1}$$
$$PM = -X_1 + 10$$

$$Pm = \Delta PT/\Delta X_1 \rightarrow \delta PT/\delta X_1$$
$$Pm = \delta PT/\delta X_1 = -2X_1+10$$

X_1	PT (Y)	PM (Y/ X_1)	Pm ($\Delta Y/\Delta X_1$)
0	0	0	0
1	9	9	9
2	16	8	7
3	21	7	5
4	24	6	3
5	25	5	1
6	24	4	-1
7	21	3	-3

I costi di produzione

La funzione di produzione della quale abbiamo appena finito di discutere fa riferimento ai fattori produttivi utilizzati dall'impresa per svolgere la propria attività di trasformazione. Tutti i fattori di produzione, siano essi fissi o variabili, devono essere acquistati al prezzo che il mercato fissa per essi.

È infatti plausibile ipotizzare che una impresa per quanto grande possa essere non sia in condizione di influenzare il prezzo dei fattori che utilizza. In base a queste prime considerazioni si evince che l'acquisto degli input si configura per l'impresa come un costo di produzione.

Esistono *costi espliciti e costi impliciti*. I primi sono quelli che presuppongono un esborso effettivo di moneta all'atto dell'acquisto. Noi ci occuperemo solo di questi trascurando quelli definiti impliciti che fanno riferimento agli input di proprietà delle imprese, la cui valutazione è spesso frutto di stime che riguardano l'uso alternativo che tali risorse potrebbero avere.

La prima classificazione che viene in mente recupera la distinzione che abbiamo fatta in precedenza tra fattori fissi e fattori variabili; in riferimento ad essi e, ovviamente al breve periodo, dobbiamo distinguere tra *costi fissi* e *costi variabili*, dalla loro somma risulta il costo totale di produzione.

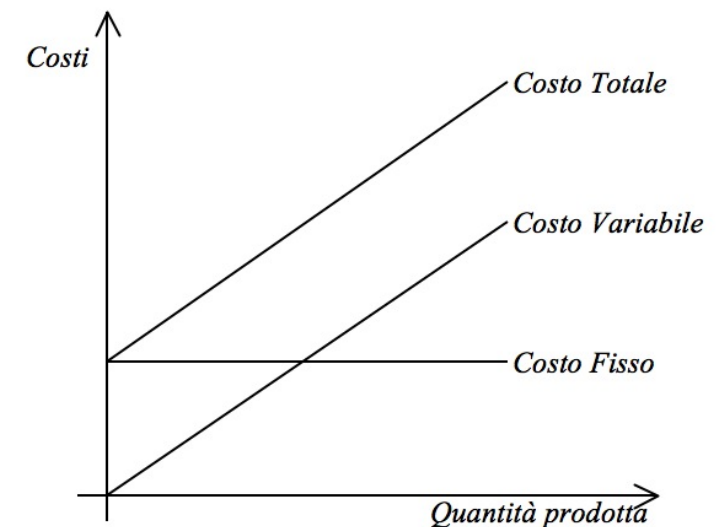
I costi di produzione

Se ipotizziamo, per semplicità, funzioni di costo lineari, possiamo rappresentare il costo fisso, il costo variabile e il costo totale come nel grafico.

Il costo fisso (CF) rappresenta l'intercetta costante del costo totale (CT) alla quale si aggiunge il costo variabile (CV) che aumenta al crescere della quantità prodotta.

Il costo fisso (CF) è riferito a tutto il capitale immobilizzato nella costruzione dell'impianto o in una qualsivoglia tipologia di struttura finalizzata alla produzione di beni (capannoni, terreni agricoli, macchinari, etc) che non è rinnovabile o modificabile nel breve periodo; esso si rappresenta come uno stock costante al variare del livello di produzione.

Il costo variabile (Cv) invece si riferisce a tutti gli input che possono essere combinati, senza alcun vincolo, con i fattori fissi per la produzione dei beni finali; ovviamente più se ne usano più aumenta l'esborso di capitale per il loro acquisto: il suo andamento è crescente man mano che aumenta la produzione. Il costo totale (CT) è la somma dei due.



I costi di produzione

Da questa classificazione elementare dei costi derivano quelle che nella letteratura economica si definiscono curve di costo.

Per comprendere meglio il loro significato è consigliabile partire da una scheda come quella riportata in tabella. Per ogni tipo di costo è possibile calcolare il suo valore medio.

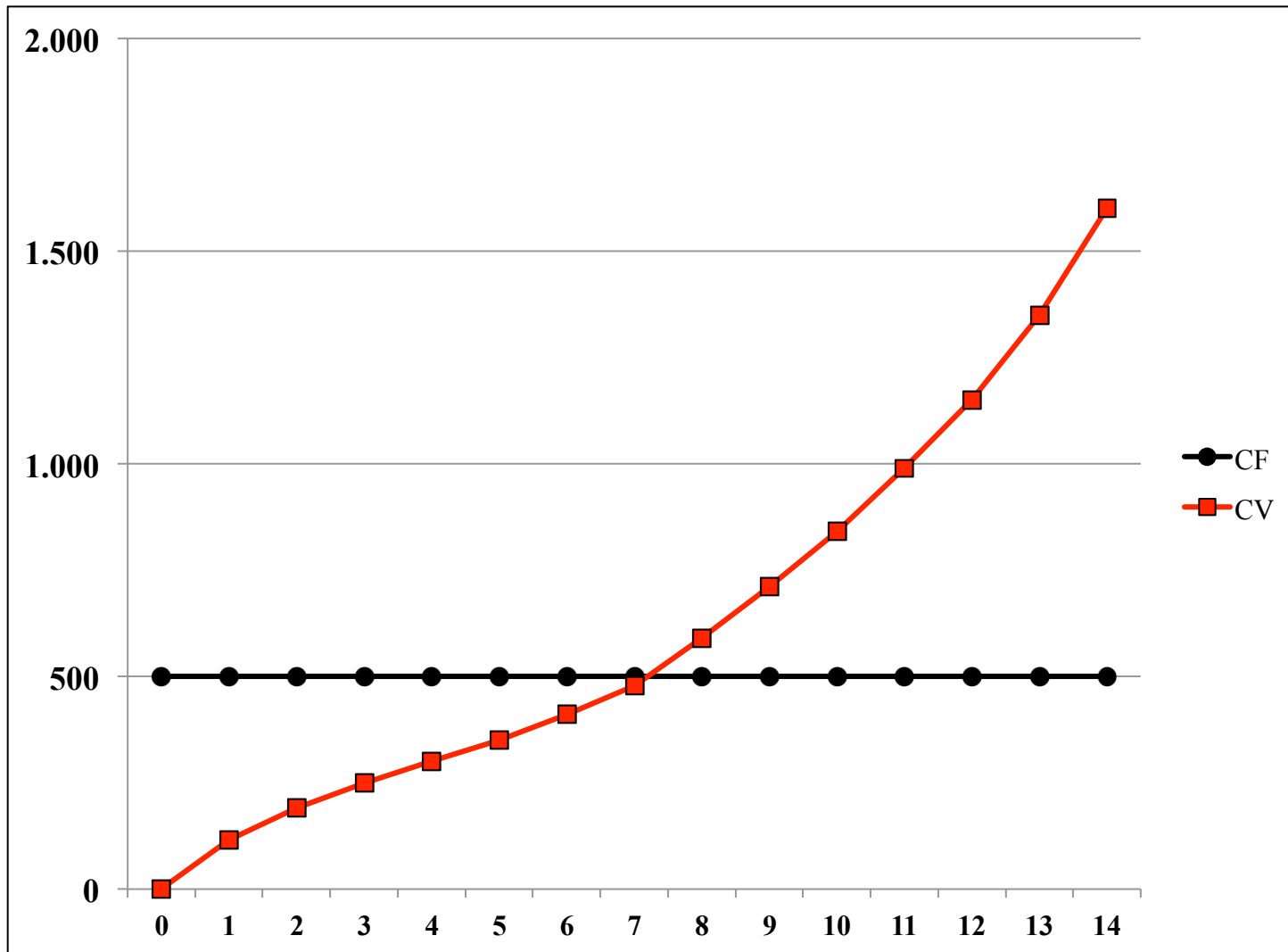
Si ha così il Costo medio fisso, il Costo medio variabile e il Costo medio totale. Inoltre nell'ultima colonna della tabella è riportato il Costo marginale che rappresenta la variazione del costo totale rispetto alla variazione delle quantità prodotte.

Per variazioni infinitesimali, il costo marginale corrisponde alla derivata prima della funzione di costo totale: dCT/dq

I costi di produzione

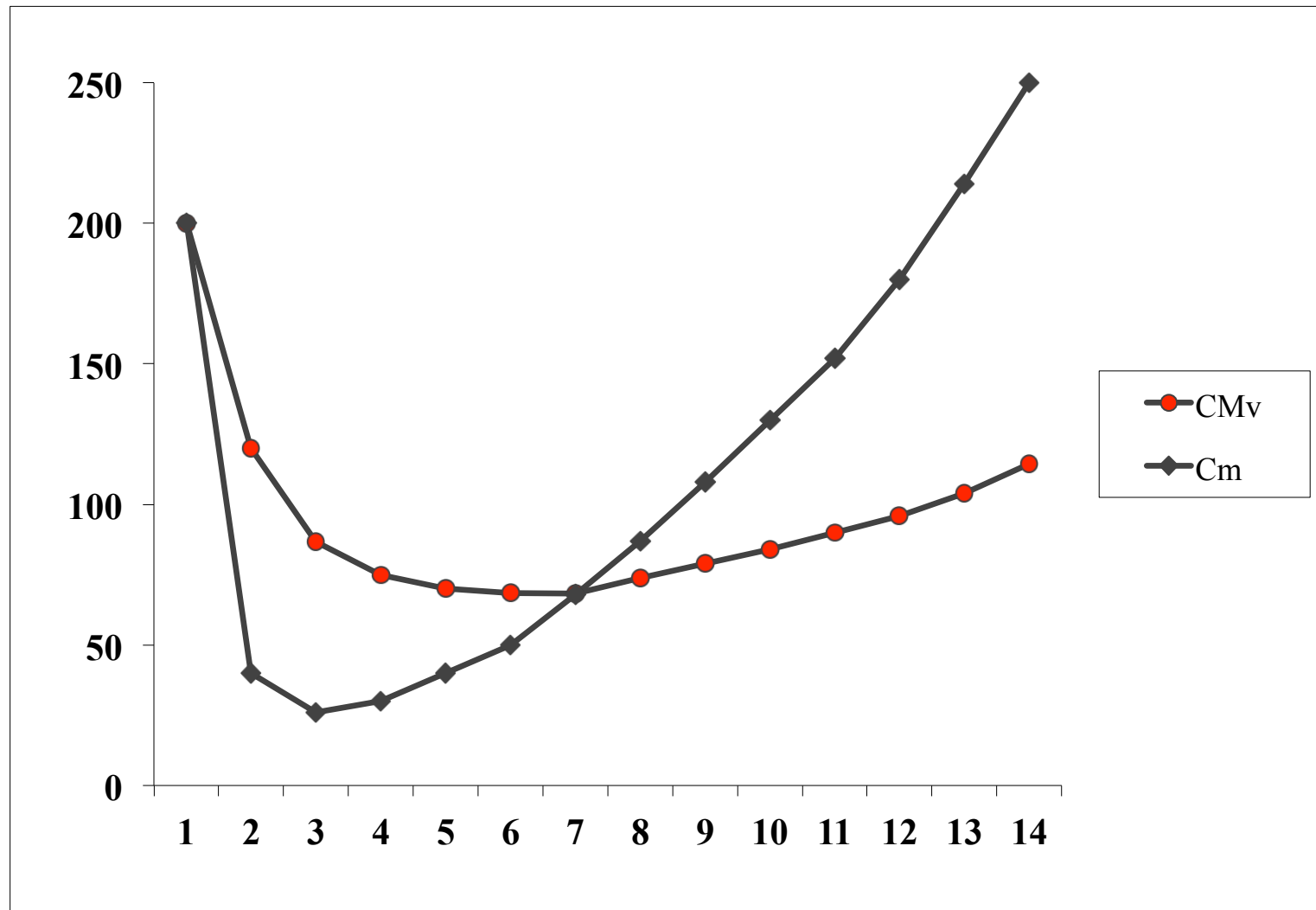
Quantità	CF	CV	CM _v	CT	CMT	C _m
0	500	0				
1	500	200				
2	500	240				
3	500	260				
4	500	300				
5	500	350				
6	500	410				
7	500	478				
8	500	590				
9	500	710				
10	500	840				
11	500	990				
12	500	1150				
13	500	1350				
14	500	1600				

I costi di produzione



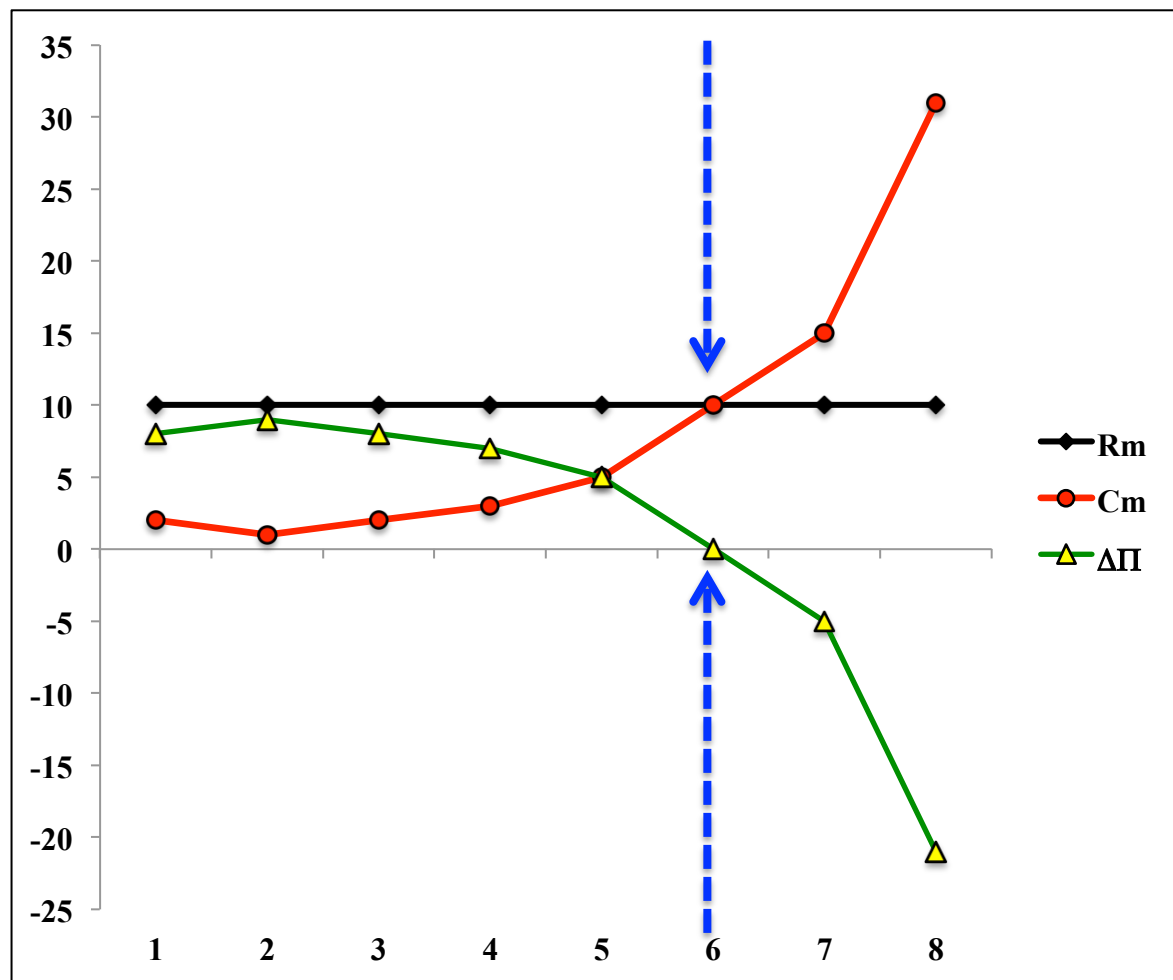
I costi di produzione

La geometria del costo medio e del costo marginale



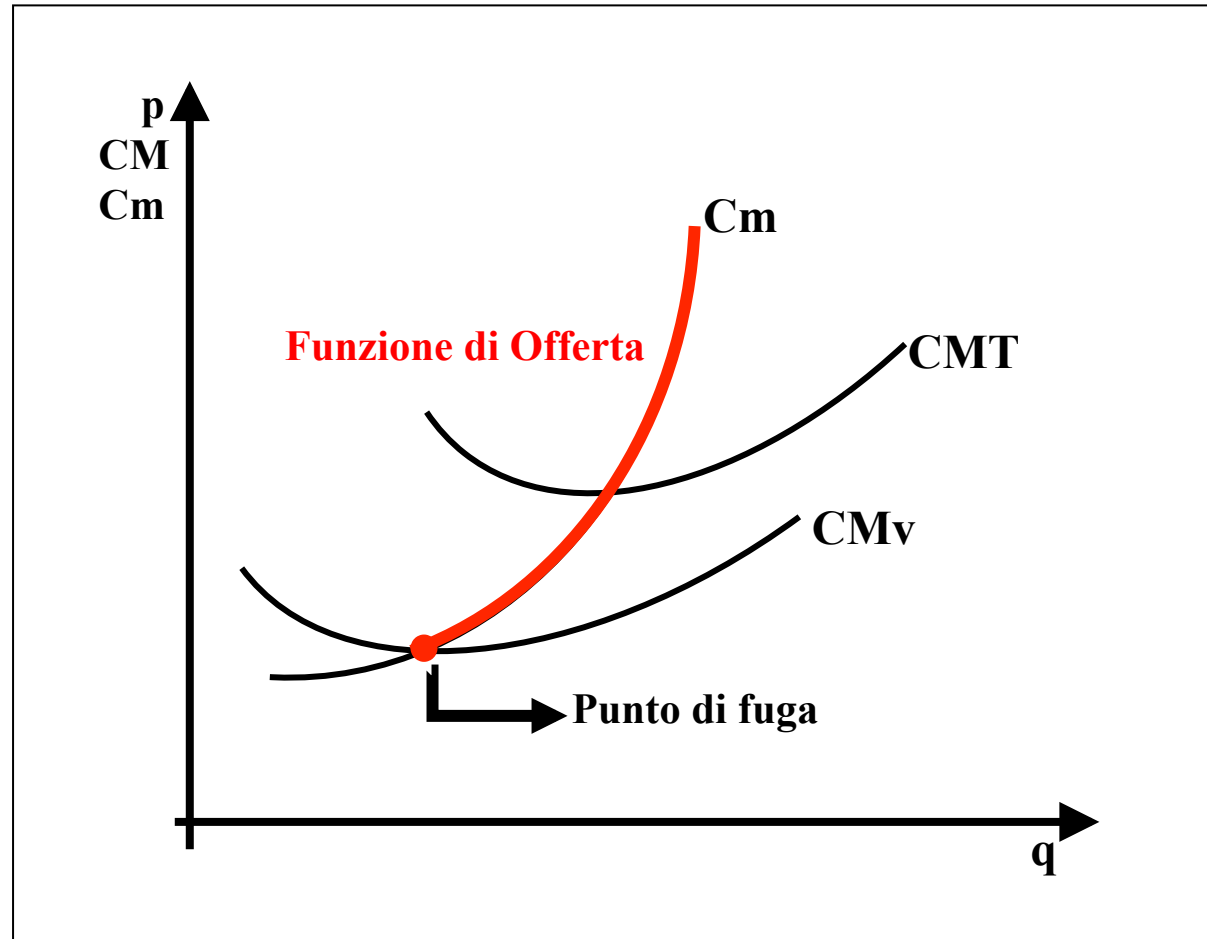
Q.	Pr.	RT	Rm	CF	CV	CM _v	CT	CMT	Cm
0	10	0		12	0	0	12	0	
1	10	10		12	2	2,0	14	14,0	
2	10	20		12	3	1,5	15	7,5	
3	10	30		12	5	1,7	17	5,7	
4	10	40		12	8	2,0	20	5,0	
5	10	50		12	13	2,6	25	5,0	
6	10	60		12	23	3,8	35	5,8	
7	10	70		12	38	5,4	50	7,1	
8	10	80		12	69	8,6	81	10,1	

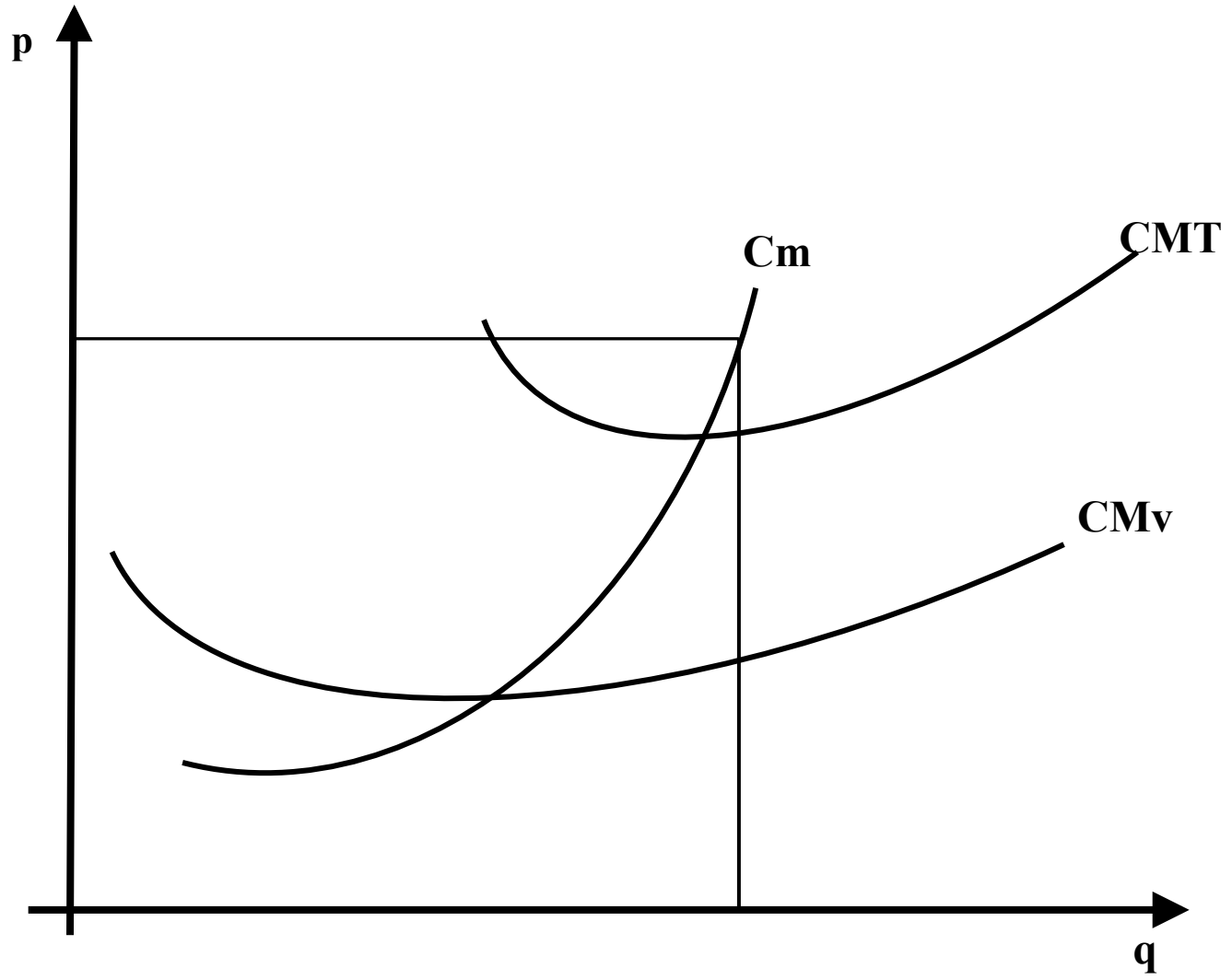
Q	Rm	Cm	$\Delta\Pi$
1	10	2	8
2	10	1	9
3	10	2	8
4	10	3	7
5	10	5	5
6	10	10	0
7	10	15	-5
8	10	31	-21



La funzione di offerta

La condizione per produrre in qualunque situazione di mercato è rappresentata dall'uguaglianza tra R_m e C_m





La concorrenza perfetta

Sul mercato di un bene la domanda è espressa da un numero elevatissimo di consumatori mentre il numero di chi vende il prodotto (coloro che fanno offerta) può variare da uno a tanti, determinando situazioni diverse tra loro. In genere si parla di forme di mercato distinguendo la concorrenza perfetta, il monopolio, la concorrenza monopolistica e l'oligopolio. La discussione che stiamo per intraprendere riguarda la concorrenza perfetta.

Questa particolare situazione di mercato presuppone la concomitante verifica di quattro condizioni:

- consistente numerosità di venditori che offrono il bene;
- caratteristiche di accentuata omogeneità del bene offerto e domandato;
- le risorse e i fattori possono trasferirsi da un settore produttivo ad un altro senza alcun impedimento;
- tutti i consumatori e tutti i venditori sono perfettamente informati sui prezzi dei prodotti e dei fattori: c'è una perfetta simmetria informativa.

La concorrenza perfetta

La contestuale presenza delle quattro condizioni enunciate fa sì che questa situazione di mercato preveda prodotti standardizzati indistinguibili per provenienza, tale che il consumatore è indifferente sulla scelta del venditore presso il quale approvvigionarsi.

Beni che rispecchiano questa condizione possono essere le commodity (ad esempio, grano, soia, etc) per le quali i singoli produttori e venditori sono talmente numerosi che partecipano al mercato con quote talmente irrisorie da non potere minimamente influenzare la formazione del prezzo: si dice infatti che le imprese sono price-taker.

La concorrenza perfetta

Inoltre fattori e risorse possono trasferirsi senza ostacoli e senza costi da una attività ad un'altra; come dire che i lavoratori possono passare da una impresa ad un'altra impresa senza difficoltà alcuna, così come un imprenditore può decidere di produrre grano anziché soia o un qualsiasi altro bene.

L'assunzione di questa ipotesi comporta che nel lungo periodo i mercati concorrenziali escludono la presenza di profitti: infatti se tutte le risorse possono spostarsi da una settore ad un altro senza vincoli, la presenza di profitti in un settore attirerebbe altre imprese fino all'azzeramento dei profitti stessi.

Paradossalmente nella concorrenza perfetta c'è assenza assoluta di rivalità tra i venditori.

La concorrenza perfetta

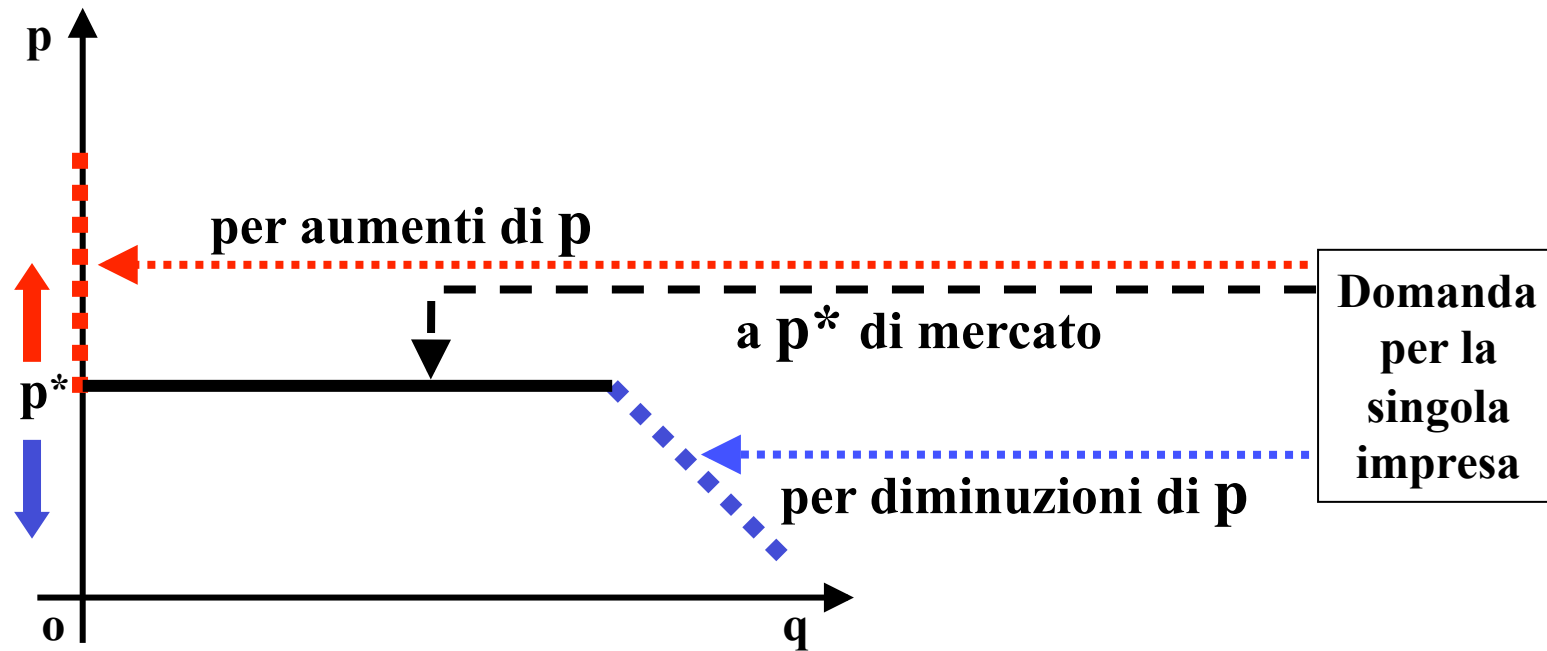
Quanto detto finora porta a concludere che in questa forma di mercato compratore e venditore hanno un potere nullo: possono solo decidere se e quanto produrre, se e quanto acquistare ma solo alle condizioni imposte dal mercato.

Dobbiamo ora vedere in concorrenza perfetta con quale domanda si confronta una singola impresa e come è strutturata la sua funzione di offerta.

Relativamente alla domanda che il mercato rivolge alla singola impresa il discorso è abbastanza semplice. Sapendo di essere nella condizione di price-taker con prodotti perfettamente sostituibili, chi vende sa che se fissasse un prezzo lievemente più alto di quello di mercato non troverebbe nessun acquirente (domanda nulla); se, invece dovesse abbassare il prezzo anche di un solo infinitesimo dovrebbe confrontarsi con l'intera domanda di mercato senza poterla ovviamente soddisfare.

La concorrenza perfetta

Concorrenza perfetta {
a- prodotto identico
b- produttori *price-taker*
c- perfetta trasparenza del mercato



Il Monopolio

Questa forma di mercato è opposta a quella concorrenziale. Nel monopolio esiste un solo offerente e sul mercato si confronta con l'intera domanda dei consumatori.

La prima caratteristica che ne deriva è che la domanda del monopolista è inclinata negativamente.

Possono essere diverse le cause che motivano una situazione monopolistica: il controllo di fattori produttivi indispensabili per la produzione del bene; una particolare struttura dei costi medi di produzione il cui minimo coincide con l'intera produzione che il mercato richiede (scala minima efficiente); l'esistenza di brevetti che rendono unici i prodotti o la presenza di concessioni governative di vendita e/o gestione di servizi.

Il Monopolio

Questa premessa potrebbe indurre a pensare che il monopolista ha un potere assoluto di controllo del mercato, ma così non è. Se è vero che non esistono prodotti strettamente sostituti, non è da trascurare la presenza sul mercato di beni sostituti imperfetti che comunque condizionano le vendite del monopolista.

Inoltre, non va trascurata la circostanza che anche in un mercato di monopolio ci si deve confrontare con la disponibilità a pagare che i consumatori esprimono nei confronti dei beni prodotti. Questo comporta che il monopolista può scegliere (solo) alternativamente quanto vendere oppure a che prezzo vendere; non è assolutamente possibile fare entrambe le cose.

Anche per una impresa di tipo monopolista l'obiettivo economico è rappresentato dalla massimizzazione del profitto che coincide con l'uguaglianza tra ricavo marginale e costo marginale.

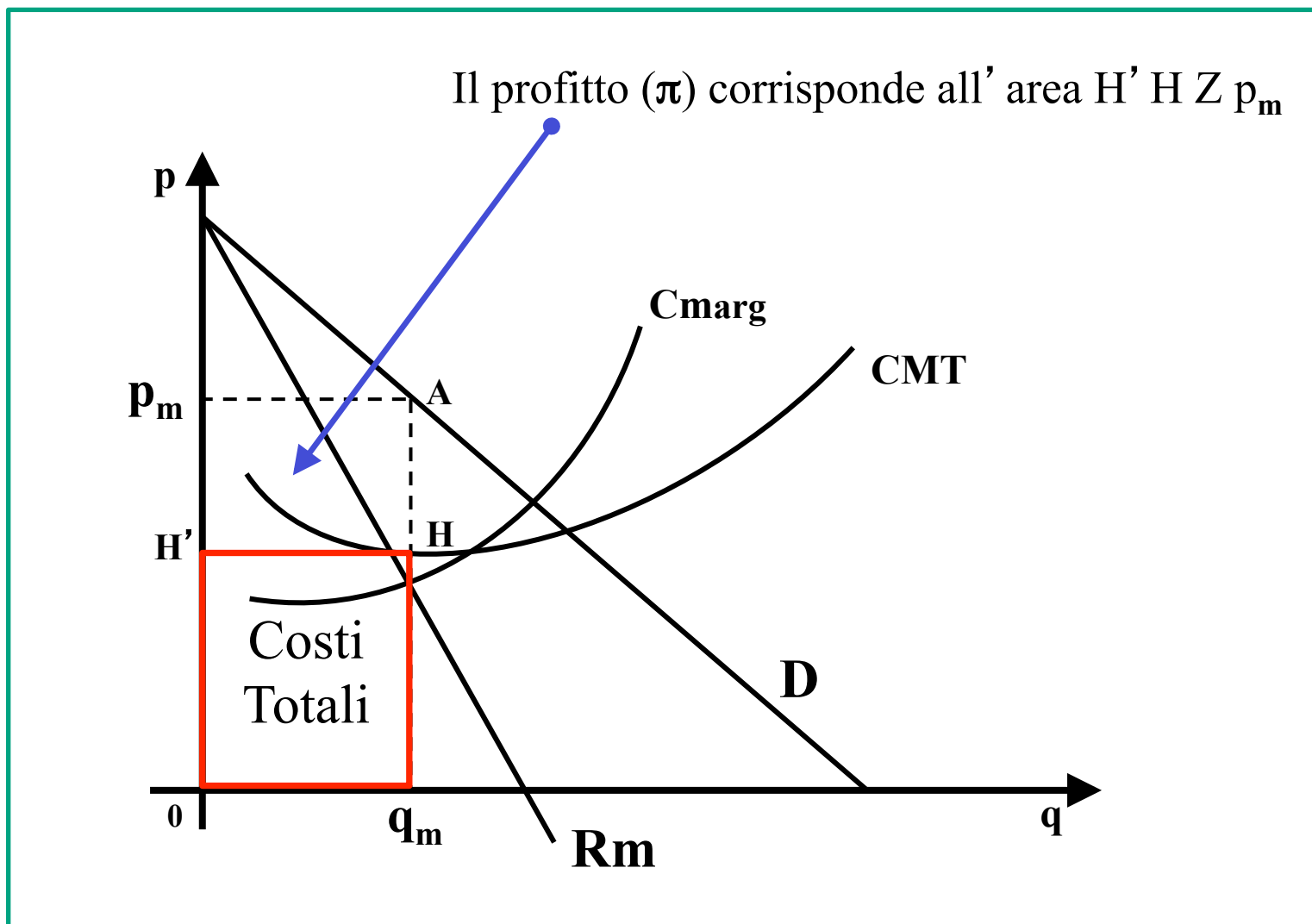
Il Monopolio

Nel grafico che segue abbiamo descritta una situazione di monopolio supponendo una funzione di domanda lineare inclinata negativamente.

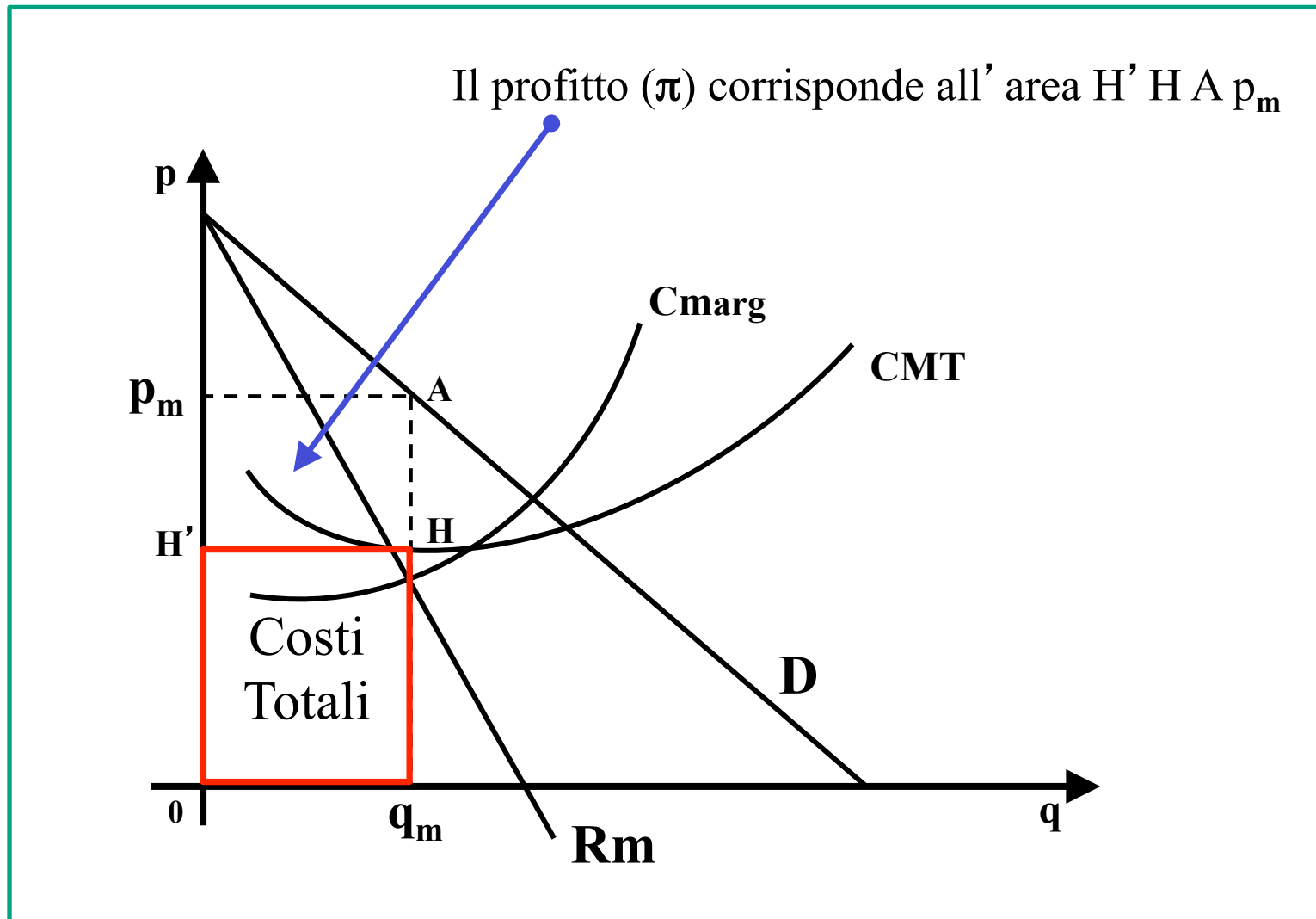
Il ricavo marginale è disegnato con una pendenza doppia rispetto alla domanda, mentre il costo marginale che rappresenta l'offerta dell'impresa (disponibilità a vendere) è inclinato positivamente perché i costi sono crescenti all'aumentare della produzione. Conoscendo anche la geometria particolare che lega il costo marginale con il costo medio, abbiamo rappresentato anche quest'ultimo.

Siamo in condizioni di definire l'equilibrio del monopolista individuando le quantità prodotte, il prezzo al quale è possibile venderle, i ricavi totali e i costi totali corrispondenti e, infine i profitti di monopolio.

Il Monopolio

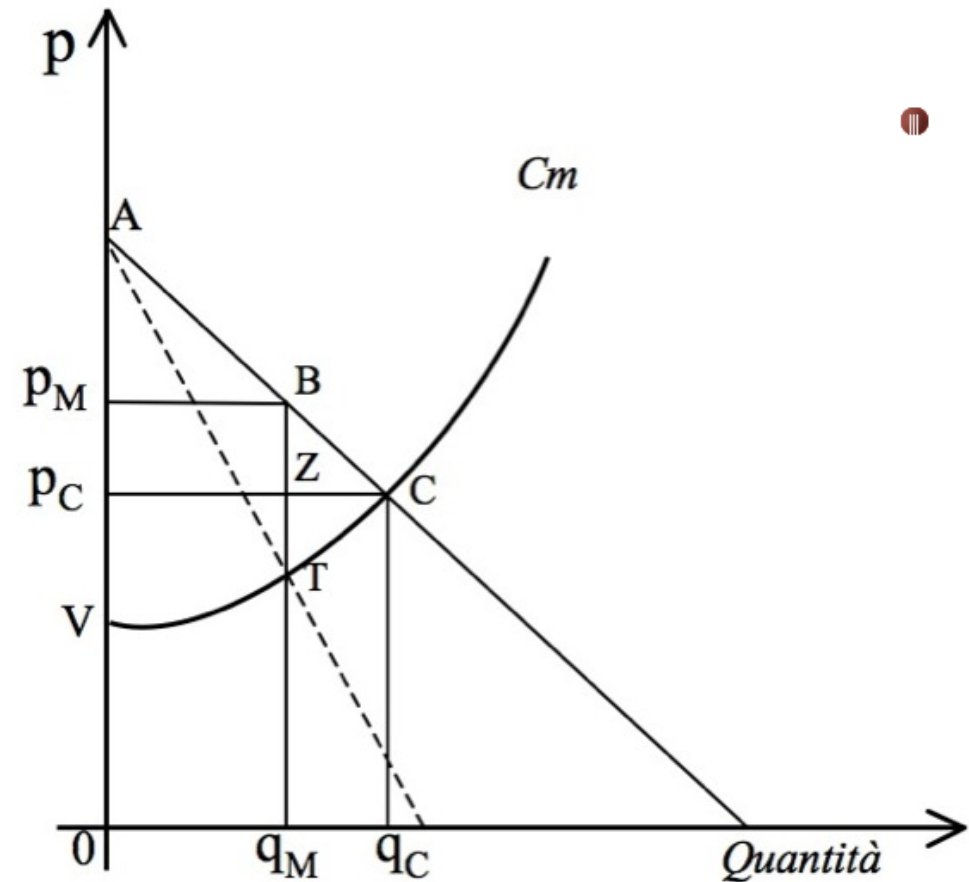


La quantità prodotta q_M è quella che corrisponde all'uguaglianza $R_m=C_m$, condizione irrinunciabile per la massimizzazione dei profitti; il prezzo di vendita p_M è quello corrispondente alla disponibilità a pagare dei consumatori che è indicata dal punto A sulla funzione di domanda. I ricavi totali corrispondono all'area $(0p_M A q_M)$; i costi totali di produzione sono dati dal costo medio totale al quale si produce q_M (punto H) per tale quantità, corrisponde cioè all'area $0q_M H H'$. Il profitto (π) è dato dalla differenza tra RT e CT e corrisponde quindi all'area $H H' A p_M$.



Il Monopolio

Si deve inoltre notare che mentre nella concorrenza perfetta la produzione di equilibrio che massimizza il profitto corrisponde all'uguaglianza tra prezzo e costo marginale, nel monopolio il prezzo risulta essere superiore al costo marginale. Ne consegue che nel monopolio la quantità di equilibrio è sempre inferiore a quella che si sarebbe verificata in concorrenza perfetta e che il prezzo che i consumatori pagano è solitamente più alto. Queste caratteristiche differenziali definiscono quella che viene chiamata l'inefficienza di monopolio, rappresentata qui di seguito in forma grafica e spiegata in termini di surplus economico (lo studente ritorni su questo grafico che spiega l'inefficienza di monopolio dopo avere studiato i concetti di surplus che sono l'oggetto del prossimo argomento).



Abbiamo parlato molto di equilibrio e si è forse contribuito a rafforzare l'idea che esso è facilmente raggiungibile in tutte le circostanze.

È indubbio che alla base di ogni scambio c'è un accordo tra le parti e quindi un equilibrio tra i negoziatori.

Tuttavia può capitare, specialmente quando si tratta di mercati concorrenziali, che l'equilibrio non sia tanto automatico perché si attivano dei meccanismi che possono allontanare il mercato dall'equilibrio piuttosto che verificarlo.

Quando questo accade quasi sempre alla base o c'è una insufficiente informazione degli attori in gioco, oppure si è verificato qualche evento fuori dalla norma.

I mercati che più di altri rientrano in questo contesto sono quelli agricoli ed agroalimentari, sia perché sono quelli più concorrenziali, sia perché sono fortemente condizionati dal rischio di eventi che sfuggono al controllo dell'impresa.

La siccità o una epidemia sono infatti eventi che è difficile entrino nella pianificazione aziendale di breve periodo, per cui quando capitano possono avere effetti dirompenti sull'equilibrio di mercato.

Proprio in virtù di considerazioni di questo tipo l'economista Kaldor propose un modello che tentava di spiegare le oscillazioni del prezzo che rendevano instabili alcuni mercati.

Il modello, che prese il nome di teoria della ragnatela, partiva dal presupposto che la Domanda che esprimono i consumatori è una funzione (dipende) del prezzo osservato all'atto della decisione di acquisto; mentre l'Offerta dei produttori è programmata molto tempo prima che questa venga esibita sui mercati.

È lecito pensare che un individuo decida di acquistare carne di maiale o una confettura di fragole poco prima della decisione di consumo, mentre il produttore di carne di maiale ha deciso di allevare maiali molto tempo prima che questo diventasse carne, così come l'agricoltore ha deciso molto tempo prima di impiantare le fragole.

Tra il momento dell'acquisto del consumatore e la decisione degli agricoltori a produrre ci corre un lasso di tempo pari all'attività di allevamento e di coltivazione.

Questo implica che il consumatore sceglie in funzione di un prezzo osservato (in tempo reale), mentre il produttore decide di produrre in funzione di una aspettativa di prezzo (prezzo atteso).

Nel settore agricolo non è raro programmare le produzioni dell'anno successivo sulla base dei prezzi realizzati nella campagna precedente; questo vuol dire che il prezzo osservato nel 2013 diventa prezzo atteso per l'anno 2014.

Si avrà cioè:

$$Q_D = f(p_t) \text{ mentre } Q_S = f(p_{t-1})$$

Teorema della ragnatela

In base a quanto premesso, sul mercato può accadere che in conseguenza di un evento congiunturale (forte siccità in qualche parte del globo) si verifichi un elevato prezzo del prodotto causato da una forte diminuzione della sua offerta.

Nel periodo successivo molti coltivatori spinti dagli alti prezzi realizzati nel periodo precedente potrebbero programmare una produzione eccessiva rispetto alle esigenze della domanda, per cui si attiverebbe un circolo vizioso di oscillazioni tra eccesso di offerta ed eccesso di domanda che renderebbe instabile il mercato.

Ne possono scaturire differenti situazioni a seconda della capacità di reazione dei consumatori e dei produttori.

In altre parole tutto dipenderebbe dal confronto tra l'elasticità di domanda e l'elasticità di offerta al prezzo.

In particolare quando:

- $\eta_D > \eta_S$ il mercato per tappe successive muove verso l'equilibrio stabile;
- $\eta_D < \eta_S$ il mercato si allontana sempre più dall'equilibrio;
- $\eta_D = \eta_S$ il mercato si dice ciclico perché reitera sempre lo stesso squilibrio.

Teorema della ragnatela

Vediamo graficamente le tre differenti situazioni relative del teorema della ragnatela.

$\eta_D > \eta_S$ Il percorso è **centripeto**: il mercato si adegua e raggiunge l'equilibrio.

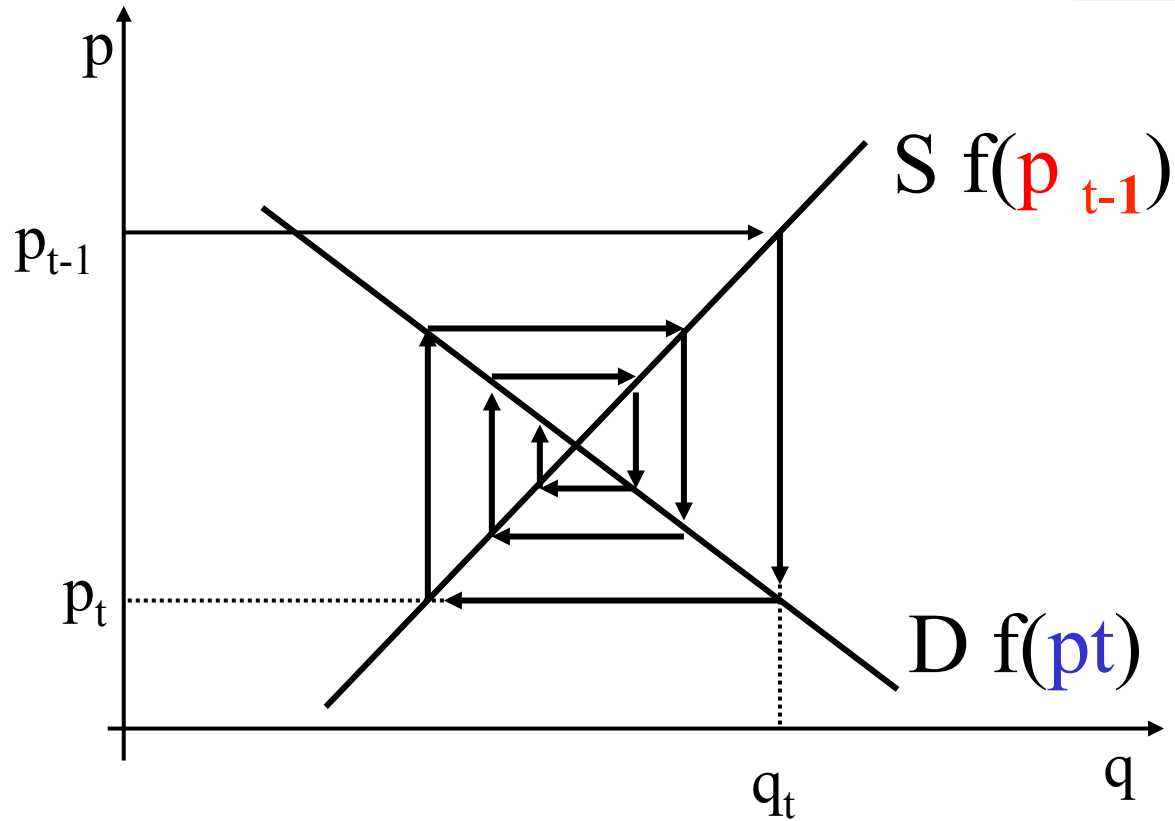
$\eta_D < \eta_S$ Il percorso è **centrifugo**: il mercato si allontana sempre più dall'equilibrio.

$\eta_D = \eta_S$ **Mercato ciclico.**

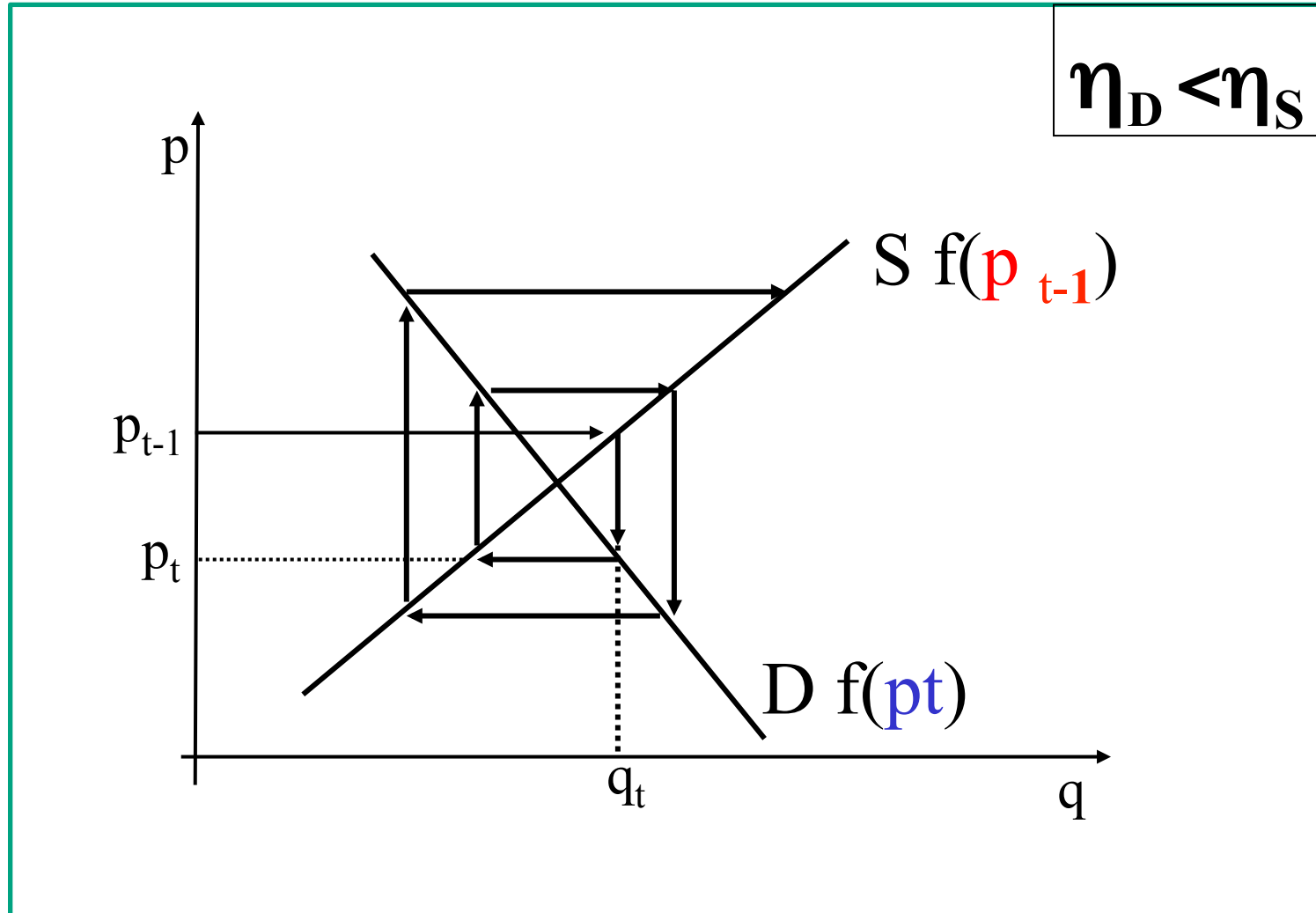
È evidente che nel caso di mercati in cui l'elasticità di domanda dovesse risultare inferiore oppure uguale a quella dell'offerta solo interventi di politica economica in generale o di politica agraria in particolare possono assicurare un equilibrio stabile degli scambi.

Teorema della Ragnatela

$$\eta_D > \eta_S$$

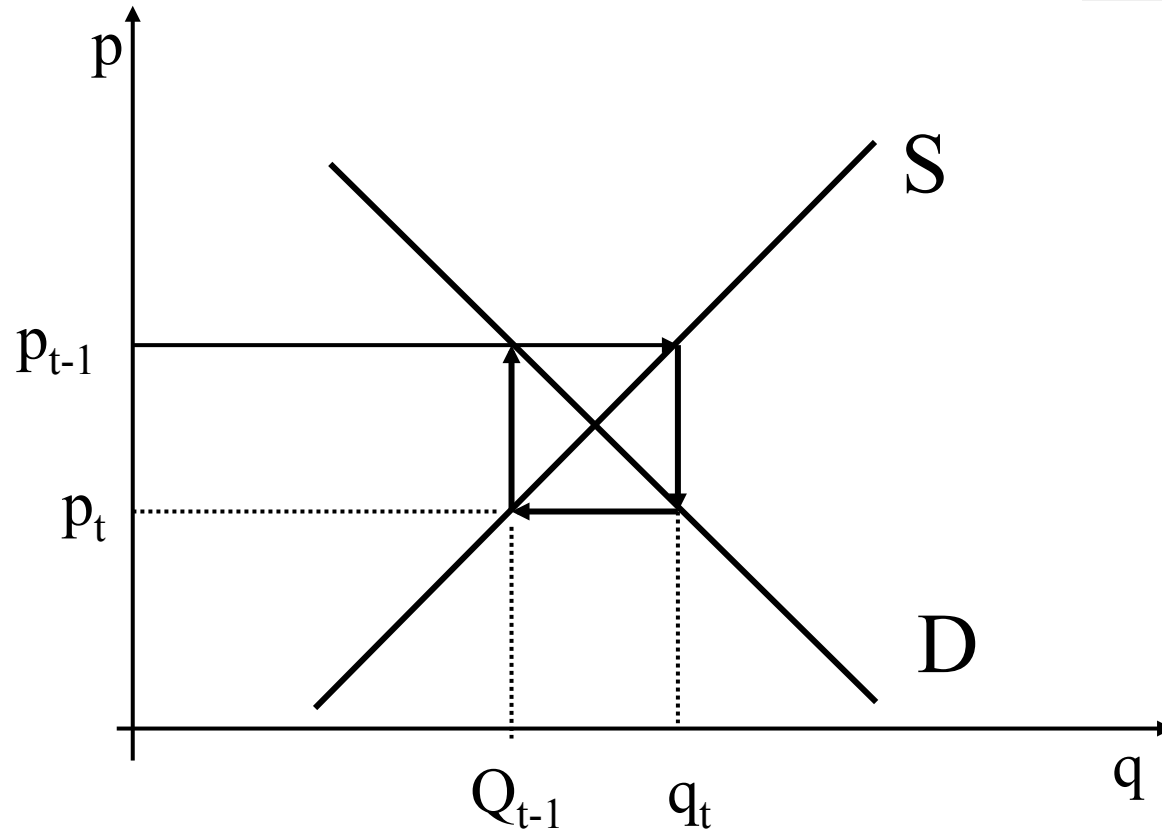


Teorema della Ragnatela



Teorema della Ragnatela

$$\eta_D = \eta_S$$



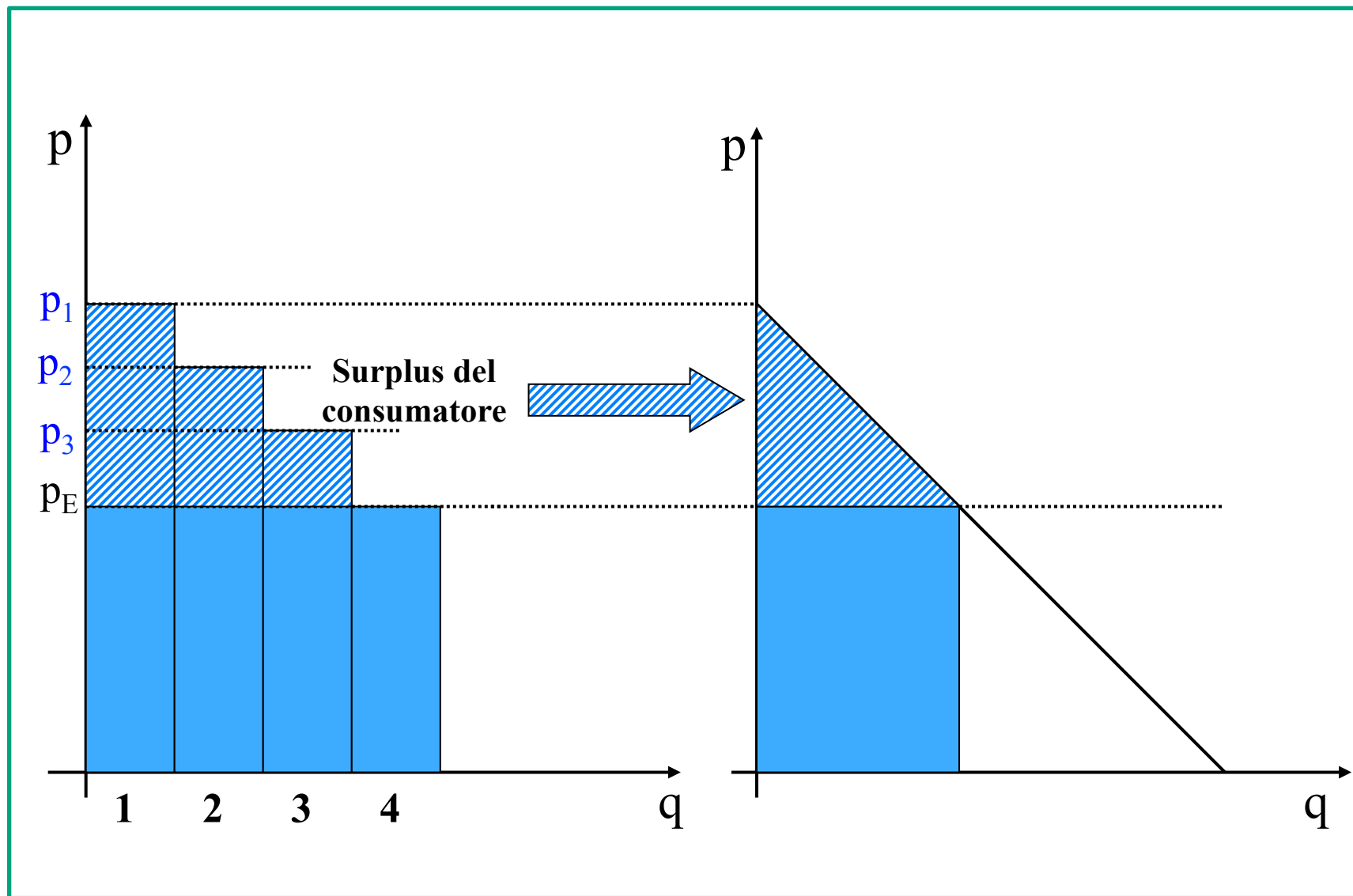
Il Surplus economico

Generalmente quando si fa domanda di un bene al consumo di tale bene si associa un livello di utilità che trova la sua esplicita manifestazione nel prezzo che si è disposti a pagare per averlo.

Aggiungiamo che esiste una legge economica secondo cui l'utilità associata a unità successive di un bene, qualunque esso sia, è via via decrescente: tale legge è detta della utilità marginale decrescente.

Immaginiamo che la quantità elementare di un bene sia l'unità e che ad ogni unità sia associato un livello di utilità cui corrisponde una disponibilità a pagare (prezzo) decrescente.

I concetti di Surplus



Il Surplus economico

Come è rappresentato nel grafico l'utilità totale delle quattro unità domandate è misurata dalla somma delle disponibilità a pagare (dap) che coincide con tutta l'area punteggiata compresa in ognuno degli istogrammi.

Se sul mercato del bene si realizza il prezzo p_E (valido per tutte le unità domandate) risulterà una differenza tra la disponibilità a pagare e quanto effettivamente si paga (spesa) per le quattro unità del bene: tale differenza è definita *surplus del consumatore*.

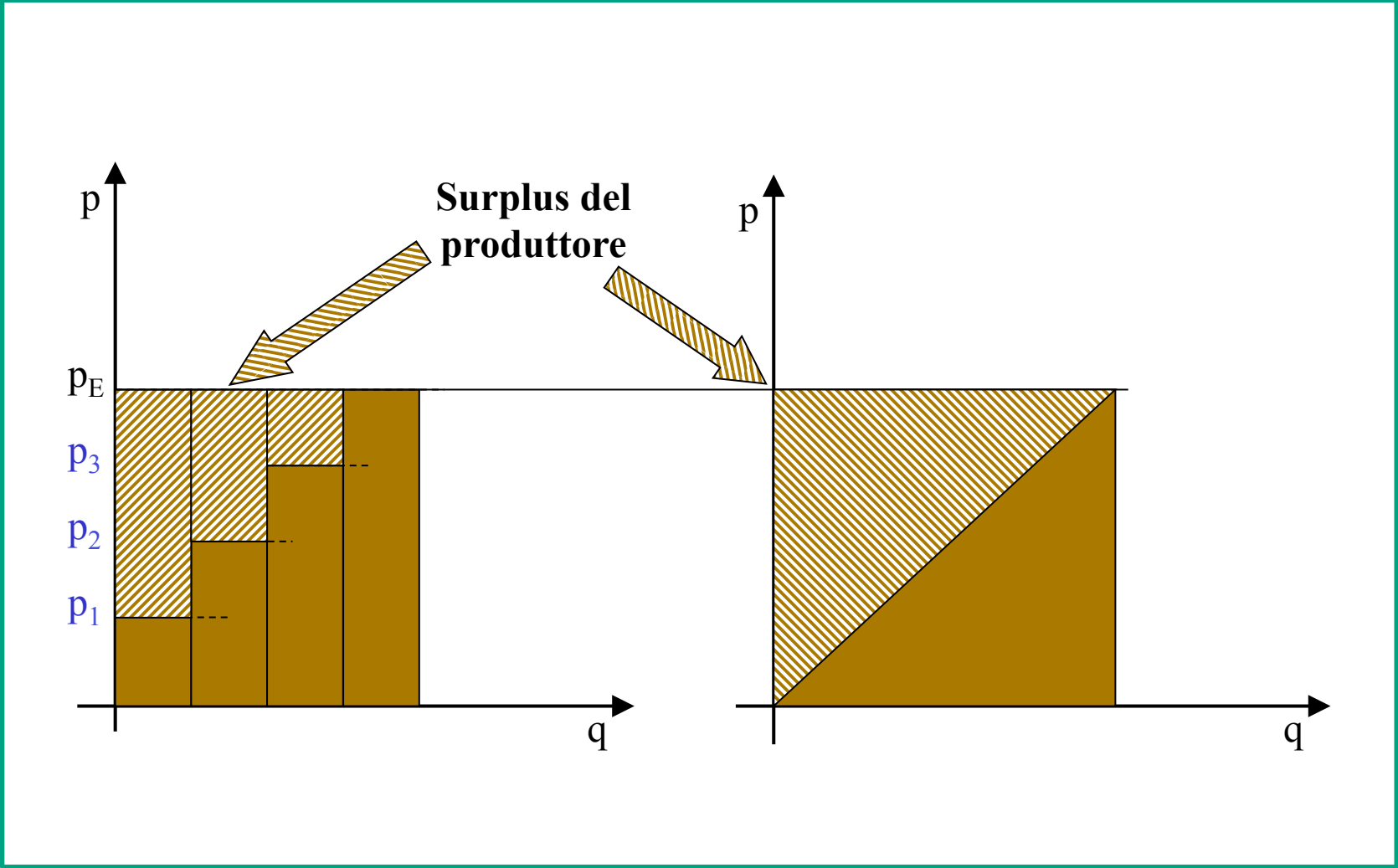
In effetti il surplus del consumatore è dato dal prodotto della quantità acquistata per la differenza tra il massimo prezzo (prezzo di riserva = intercetta di prezzo) e il prezzo pagato.

Il Surplus economico

La funzione di Offerta di una impresa rappresenta, come abbiamo visto in precedenza, la quantità offerta per ciascun livello di prezzo. Così come abbiamo fatto nella slide precedente con la domanda, immaginiamo anche per l'offerta la scomposizione elementare in unità indivisibili di bene; ad ogni unità corrisponderà un prezzo al quale il produttore è disposto a venderla (disponibilità a vendere -dav-).

La disponibilità a vendere aumenta per unità successive di bene (i 4 istogrammi), quando però sul mercato si stabilisce il prezzo p_E (valido per tutte le unità vendute) risulterà una differenza positiva tra il ricavo totale e la somma delle disponibilità a vendere le quattro unità di bene: tale differenza è definita surplus del produttore.

I concetti di Surplus

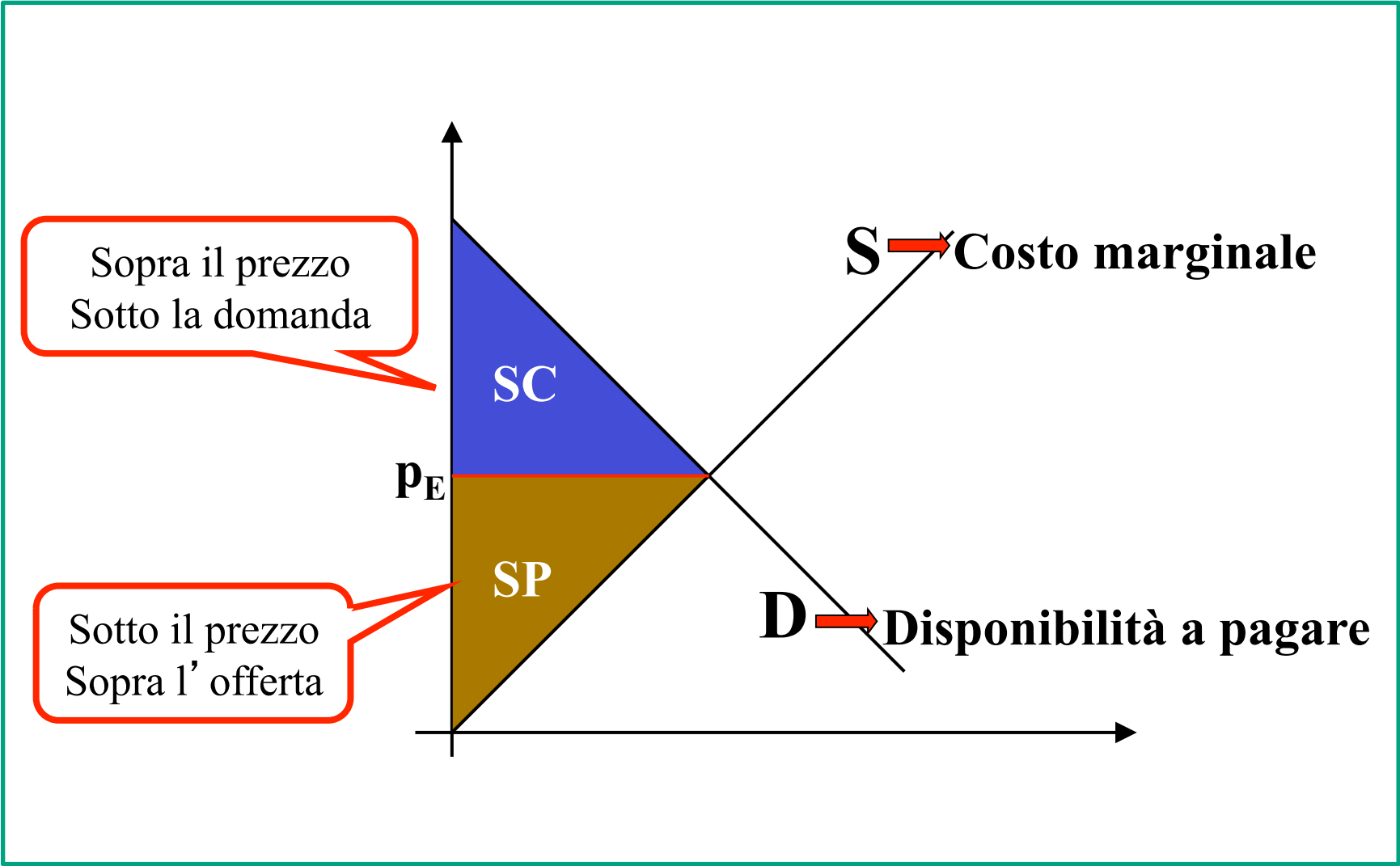


Il Surplus economico

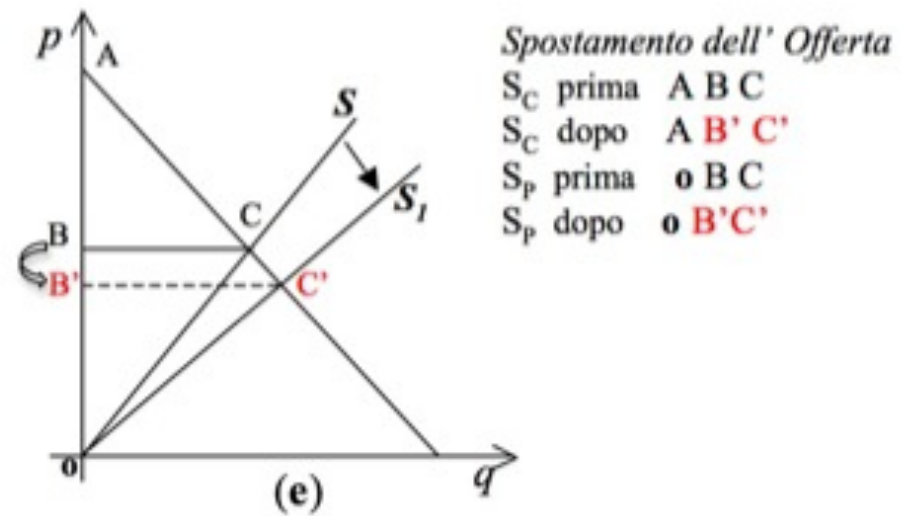
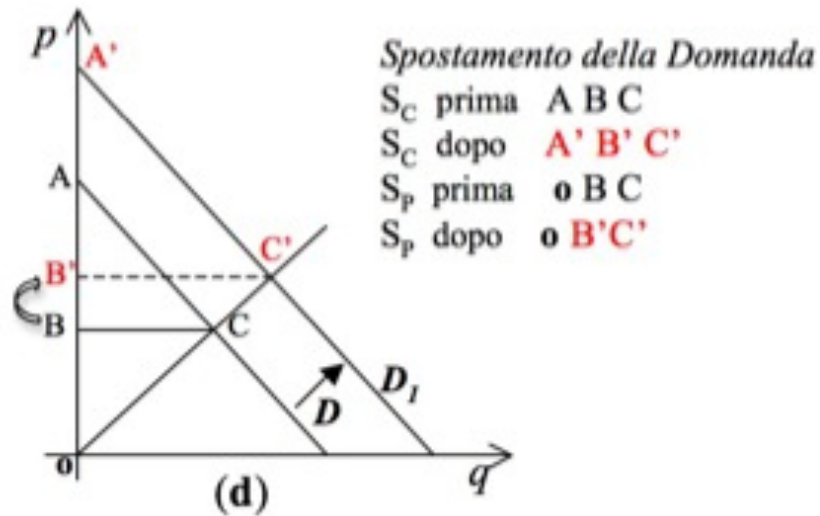
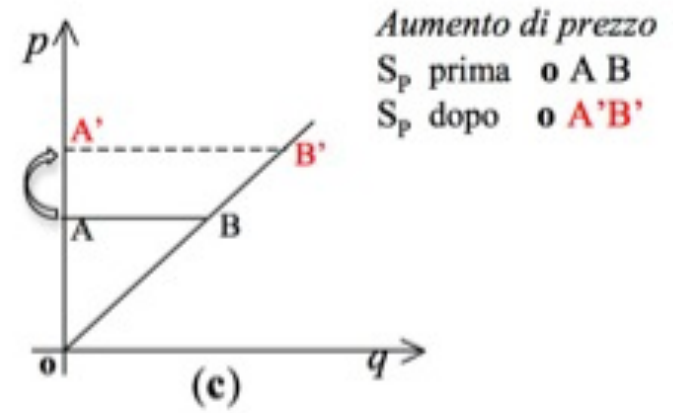
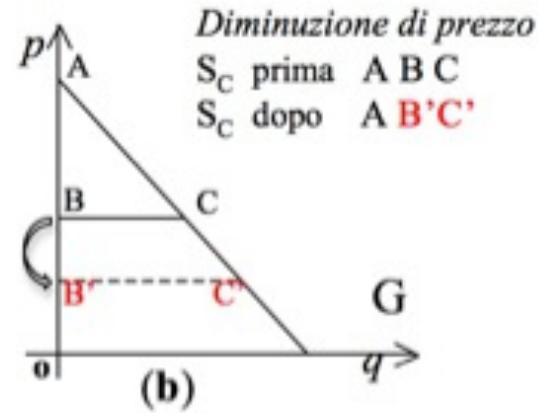
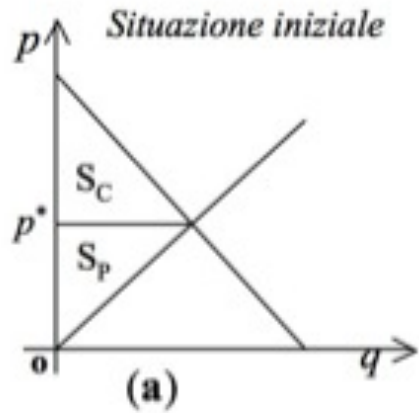
La somma del surplus del consumatore (SC) e del surplus del produttore (SP) contribuiscono alla formazione del benessere sociale associato ad un determinato equilibrio.

Ogni qualvolta interviene una variazione di prezzo, uno spostamento della funzione di domanda o una modifica della funzione di offerta, automaticamente variano i surplus e il benessere sociale dello stato iniziale.

I concetti di Surplus



Il Surplus economico



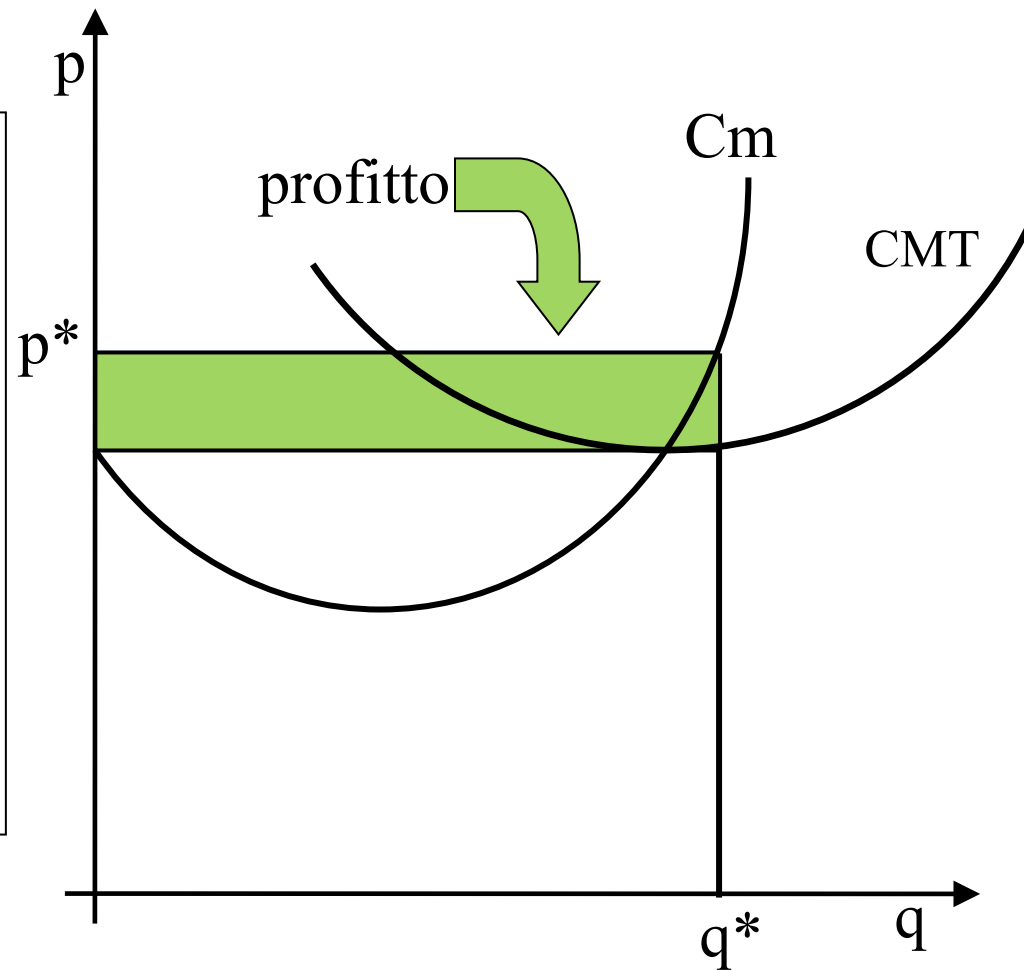
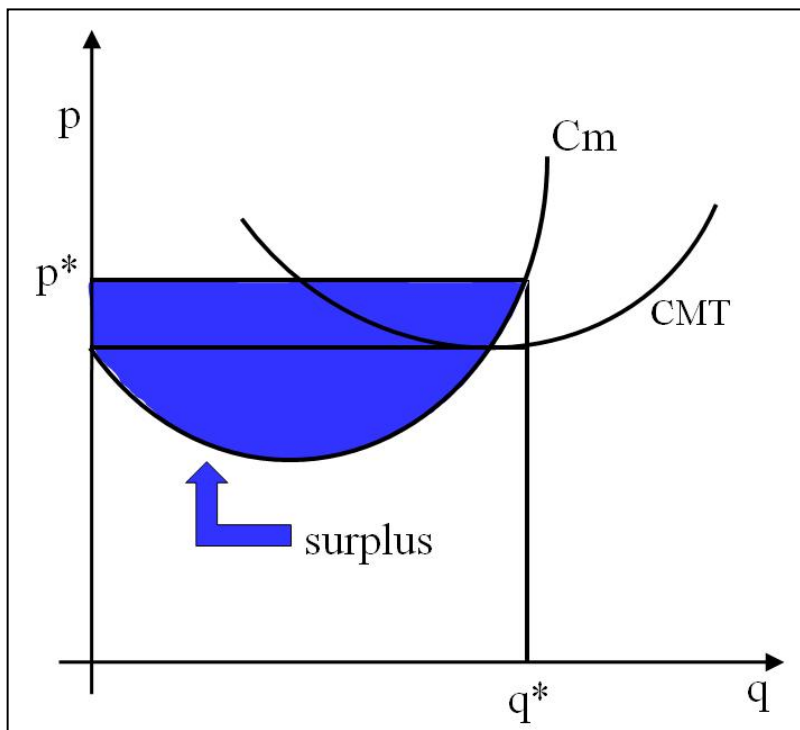
Il Surplus economico

Può talora capitare di confondere il surplus del produttore con il profitto; molto probabilmente questo accade perché essendo l'offerta assimilabile alla funzione dei costi marginali, viene spontaneo associare il surplus alla differenza tra ricavi e costi: questo accostamento è errato ed è facilmente dimostrabile la differenza che corre tra Profitto e Surplus.

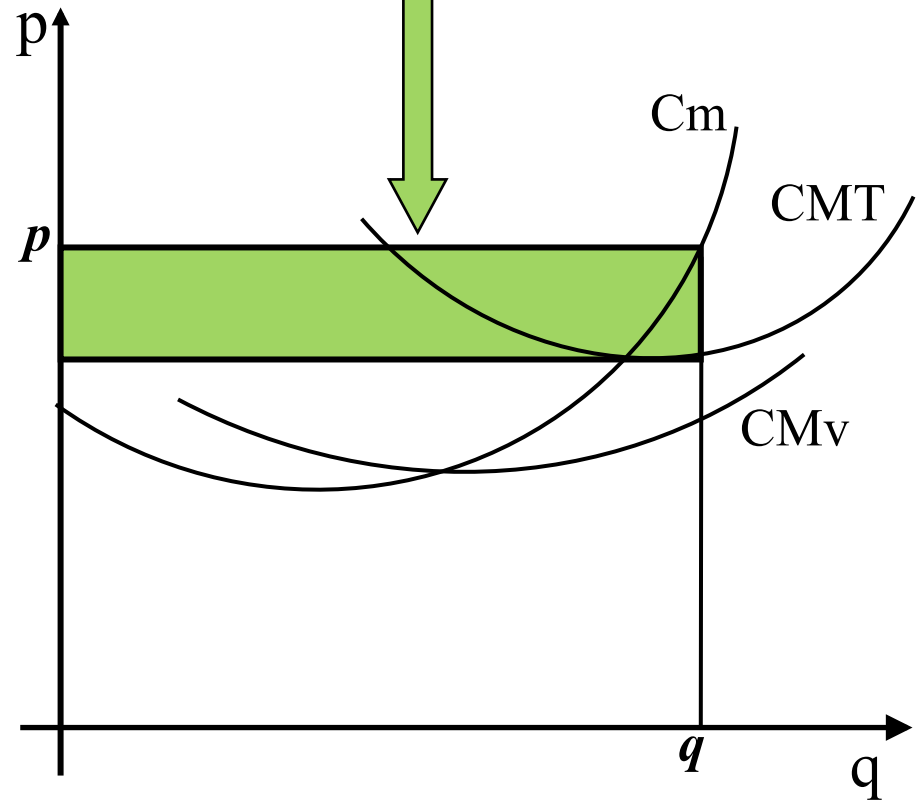
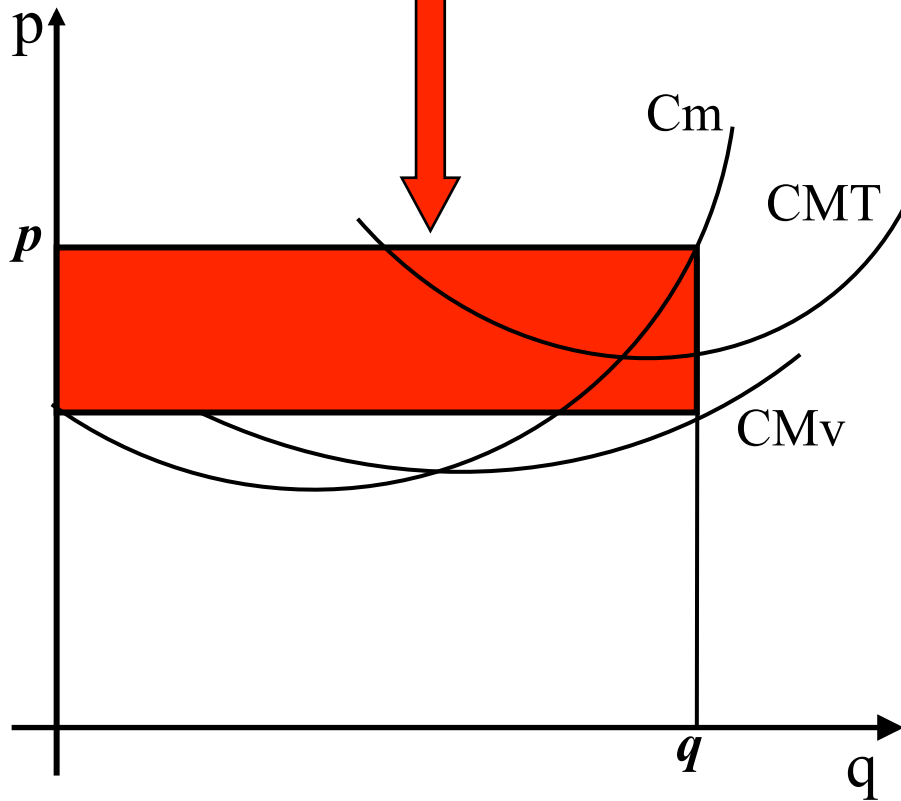
Il surplus del produttore coincide con l'area sotto il prezzo e sopra il Costo marginale (area blue grafico successivo), quindi corrisponde al Costo medio variabile moltiplicato per le quantità.

Il Profitto corrisponde all'area verde che rappresenta la differenza tra i Ricavi totali e i Costi totali.

E' sbagliato assimilare il surplus del produttore al profitto

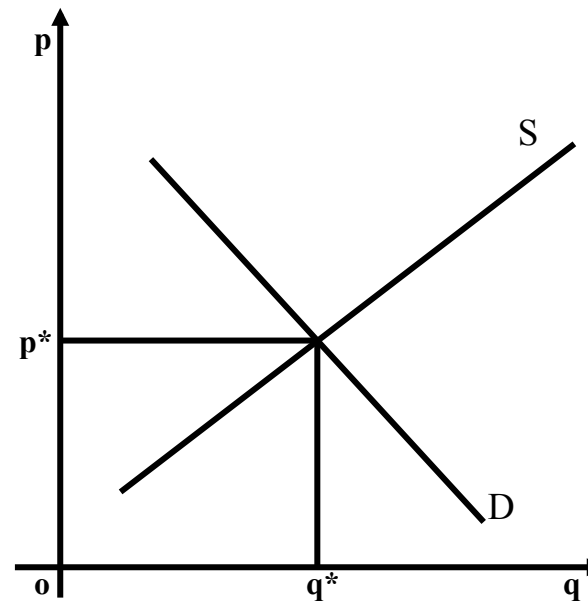


**E' sbagliato assimilare
il SURPLUS del produttore al PROFITTO**



I margini distributivi

L'argomento che stiamo per trattare rappresenta, per certi versi, uno strappo alla classica rappresentazione dell'equilibrio di mercato. Fino ad ora abbiamo immaginato che domanda di mercato e offerta di mercato si incontrano per definire la soluzione di equilibrio negli scambi. Dall'incontro tra le due funzioni scaturiscono prezzo e quantità che mettono tutti d'accordo, produttori e consumatori. Questa rappresentazione è quella riportata nel grafico.



I margini distributivi

L'equilibrio q^* e p^* presuppone un contatto diretto tra chi produce il bene e chi lo acquista.

Questo risulta vero solo in rarissime circostanze; se fosse la norma vorrebbe significare che il consumatore di latte va ad acquistarlo presso la stalla dell'allevatore; volere consumare una gustosa zuppa di pesce comporterebbe attendere pazientemente sul molo il ritorno del pescatore.

La realtà quotidiana ci dice invece che latte e pesce si possono tranquillamente comprare nel supermercato sotto casa, e che per acquistare un elettrodomestico non si è obbligati a recarsi in fabbrica.

Lo scambio di norma non avviene tra chi produce e chi acquista un bene ma tra chi lo vende e chi lo acquista.

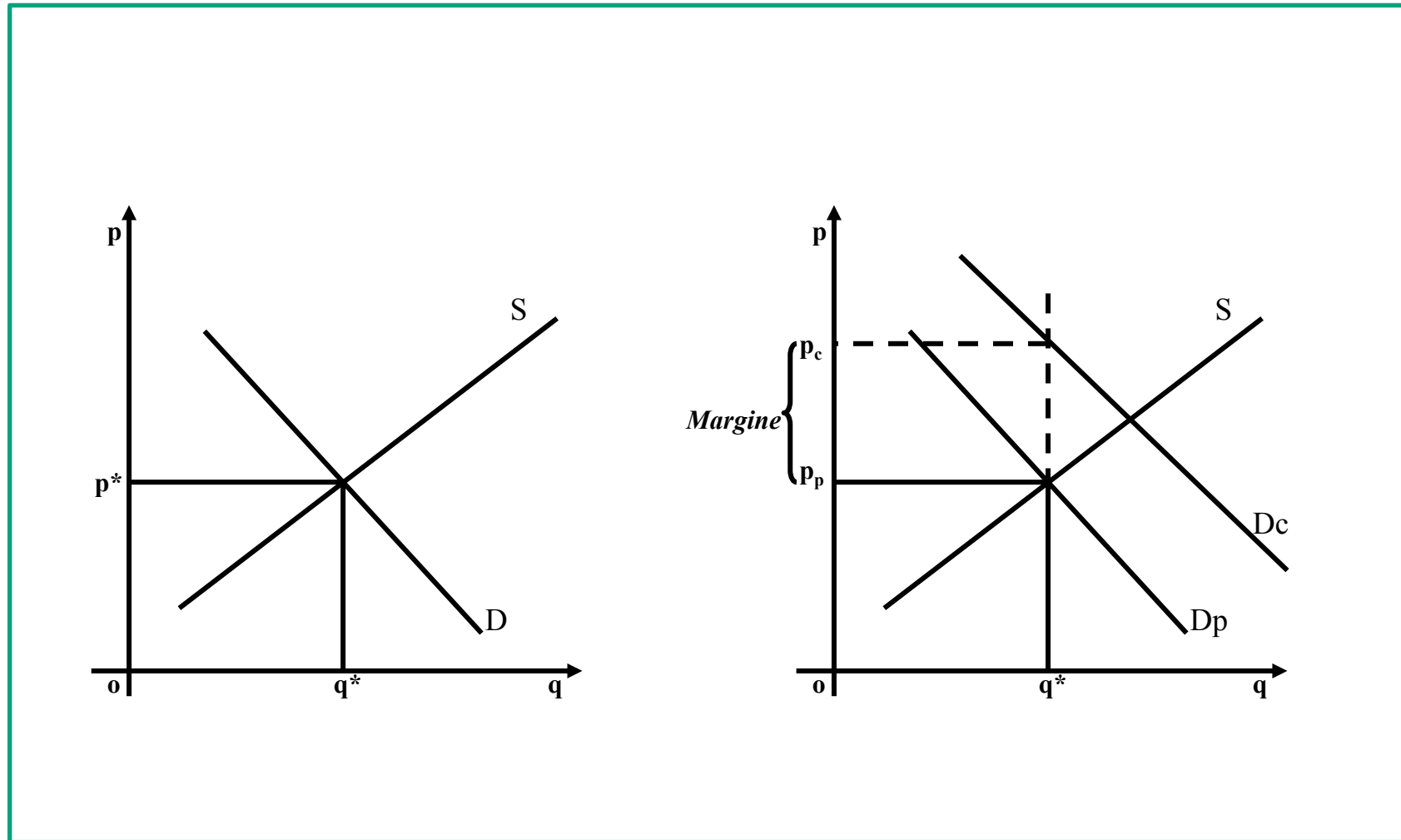
Esistono due funzioni di domanda rilevanti:

1. quella che i distributori esprimono ai produttori e
2. quella che gli acquirenti finali rivolgono al settore distributivo e commerciale.

Il quantitativo di equilibrio q^* è compatibile con due livelli di prezzo:

1. quello individuato in corrispondenza della domanda alla produzione p_p e
2. quello individuato in corrispondenza della domanda al consumo p_c (domanda derivata).

I margini distributivi



I margini distributivi

Il prezzo p_p è pagato dai distributori al produttore, mentre p_c è il prezzo che i consumatori pagano sul canale distributivo e commerciale.

È facile notare che il prezzo al consumo è superiore al prezzo alla produzione perché include tutti i costi della transazione.

La differenza tra i due prezzi è detta margine di distribuzione.

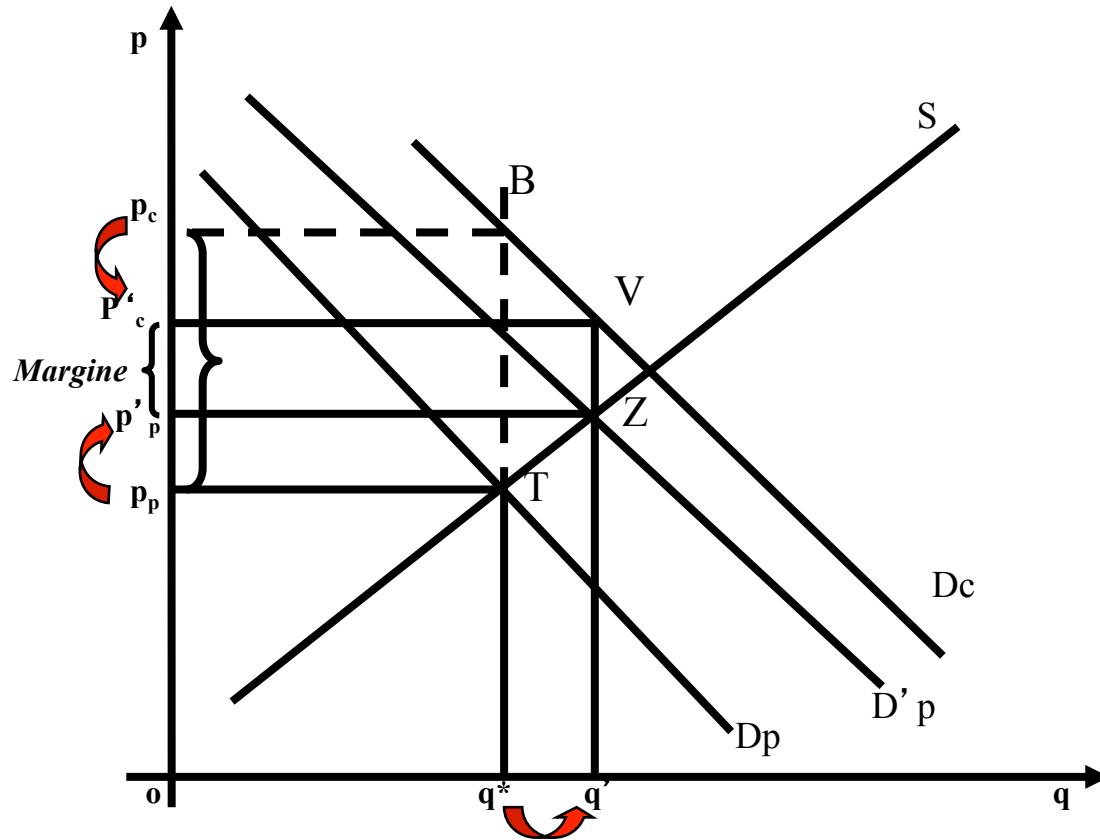
I margini distributivi

Specialmente nei mercati poco o affatto concorrenziali può accadere che tali margini contengano inefficienze nella determinazione dei costi dovuti alla transazione (trasporti, manipolazione, logistica, distribuzione, etc); può darsi cioè che contenga benefici dovuti al potere di controllo del mercato.

Quando ci si trova in situazioni del genere si dice che il margine è comprimibile. Sarebbe cioè teoricamente possibile una riduzione dei margini con vantaggi sia per i produttori che per i consumatori, oltre ad un ulteriore effetto indotto su una maggiore utilizzazione di fattori produttivi.

L'insieme di questi effetti (confronta il grafico) è valutabile in termini di surplus economico.

I margini distributivi



Prima

Quantità q_0

Prezzo alla produzione p_p

Prezzo al consumo p_c

SC = area $AB p_c$

SP = area $L T p_p$

Margine = area $p_p p_c B T$

Dopo

Quantità q_1

Prezzo alla produzione p'_p

Prezzo al consumo p'_c

SC = area $A p'_c V$

SP = area $L p'_p T$

Margine = area $p'_p p'_c V Z$

I margini distributivi

