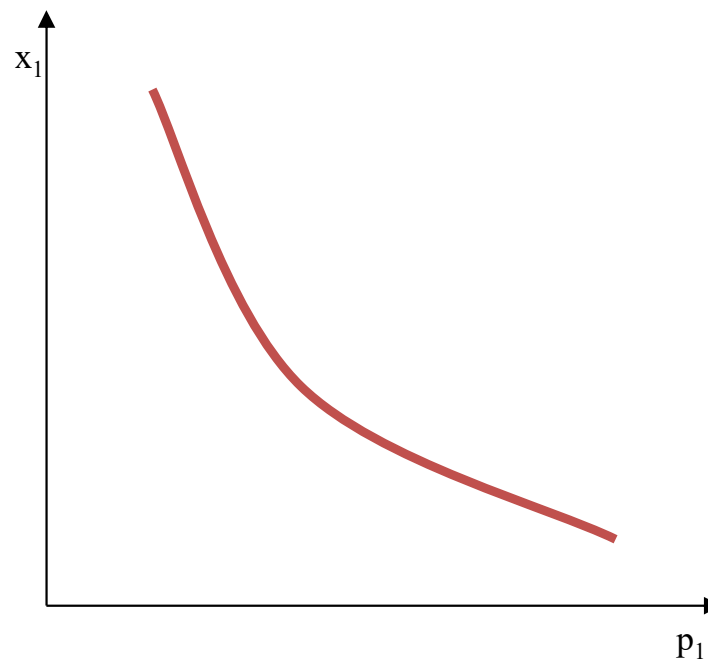


Funzione di domanda individuale

Lega la quantità domandata di un bene al suo prezzo

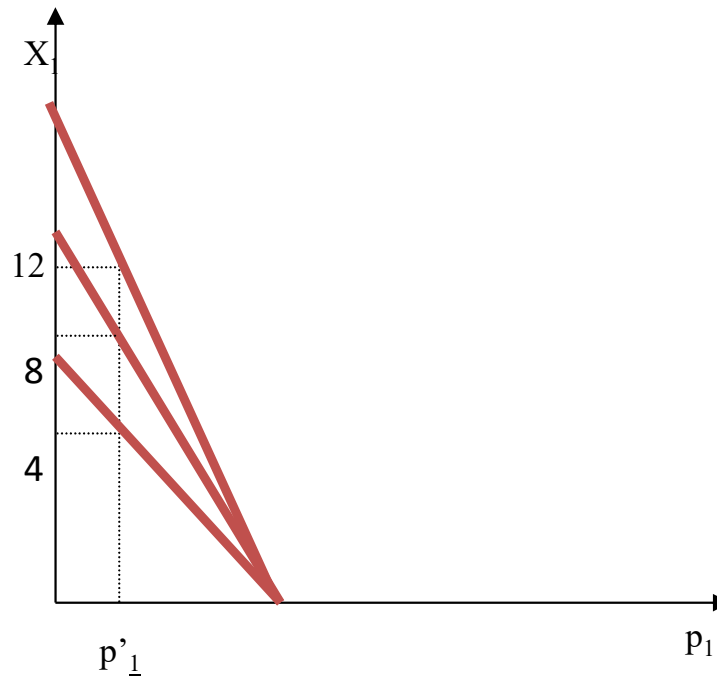


- è generalmente decrescente
- è crescente per i beni di Giffen
- si scrive $x_1(p_1)$, o più correttamente $x_1(p_1, \underline{p}_2, \underline{m})$ per indicare che è ottenuta mantenendo costanti il prezzo dell'altro bene e il reddito monetario del consumatore



Funzione di domanda di mercato

- è la somma verticale delle domande individuali



Funzione di domanda di mercato

Si ricava attraverso un processo di aggregazione ed è costituita dalla somma di tutte le domande individuali per un singolo bene

$$X_1(p_1, p_2, m) = \sum_{i=1}^n x_1^i(p_1, p_2, m)$$

Ci dice, per ogni livello del prezzo, qual è la quantità domandata da parte di tutti i consumatori

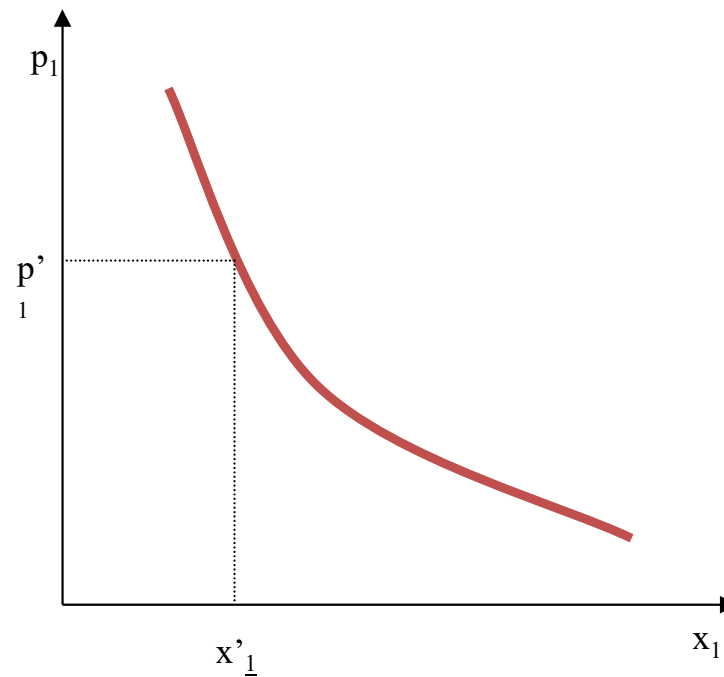
Funzione di domanda inversa

È la relazione inversa della
funzione di domanda



- ci fornisce una misura della disponibilità a pagare del consumatore (o di tutti i consumatori nel caso di funzione di domanda di mercato) per ottenere una determinata quantità del bene

- si scrive $p_1(x_1)$ (o più correttamente $p_1(x_1, \underline{p}_2, \underline{m})$)



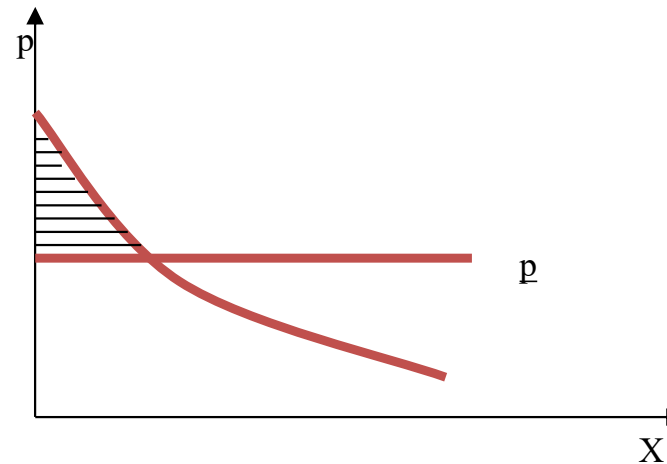
Prezzo di riserva

È quel livello di prezzo, r_i , in corrispondenza del quale ciascun consumatore è indifferente tra l'acquistare e il non acquistare una unità del bene

- egli acquisterà per livelli di prezzo inferiori al prezzo di riserva
- egli non acquisterà per livelli di prezzo superiori al prezzo di riserva

Il surplus del consumatore

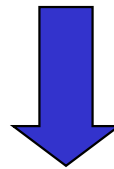
- Per il singolo consumatore: è la differenza tra prezzo di riserva e prezzo di mercato (p)
- Per il mercato: è la somma di tutti i surplus dei consumatori ed è costituito dall'area compresa tra la funzione di domanda inversa e il prezzo di mercato



Fornisce una misura del benessere che i consumatori traggono dallo scambio

Di quanto varia la domanda in seguito a variazioni del prezzo?

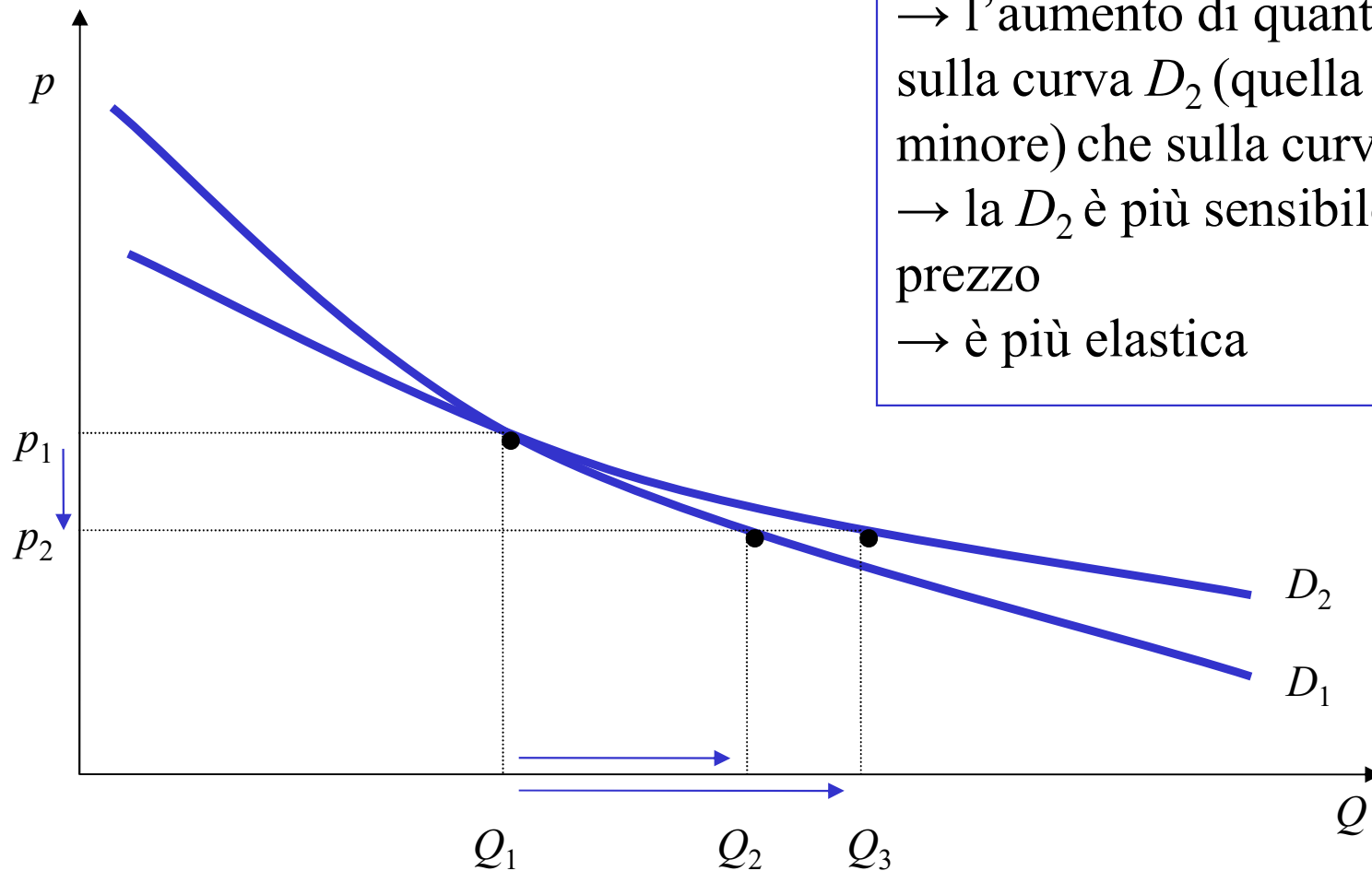
Elasticità della domanda rispetto al prezzo



rappresenta la variazione percentuale della domanda per una variazione percentuale unitaria del prezzo

Misura la sensibilità della domanda a variazioni del prezzo

Elasticità della domanda



In seguito alla diminuzione del prezzo:
→ l'aumento di quantità è maggiore sulla curva D_2 (quella con pendenza minore) che sulla curva D_1
→ la D_2 è più sensibile a variazioni del prezzo
→ è più elastica

Misura dell'elasticità della domanda

$$\varepsilon = \frac{\Delta Q_D}{Q_D} \bigg/ \frac{\Delta p}{p}$$

è data dal rapporto tra variazione percentuale della quantità domandata
e variazione percentuale del prezzo

Perché variazioni percentuali?

- Consentono confronti tra grandezze qualitativamente diverse
- Permettono di valutare la consistenza delle variazioni di prezzo

Esempi di calcolo dell'elasticità

- Il prezzo di un bene scende da 6€ a 5€ e la domanda del bene aumenta da 3.2 a 4
- Elasticità = $\Delta \mathbf{q} / \mathbf{q} / \Delta \mathbf{p} / \mathbf{p}$
- Questo valore non si riferisce più all'unità di misura del singolo prodotto (metri di stoffa, quintali di grano, numero di automobili) ma è un numero puro (una percentuale)
- Nel caso in esame, cosa ci dice il valore dell'elasticità?

Il segno e il valore dell'elasticità della domanda

- L'elasticità della domanda al prezzo ha valore negativo:
le variazioni di prezzo e quantità vanno in direzioni opposte
- Il valore dell'elasticità (considerato in valore assoluto) ci dice se la domanda è elastica o meno
 - se $|\varepsilon| > 1 \rightarrow$ la domanda è **elastica**
 - se $0 < |\varepsilon| < 1 \rightarrow$ la domanda è **anelastica**
 - se $|\varepsilon| = 1 \rightarrow$ la domanda è a **elasticità unitaria**

Determinanti dell'elasticità della domanda

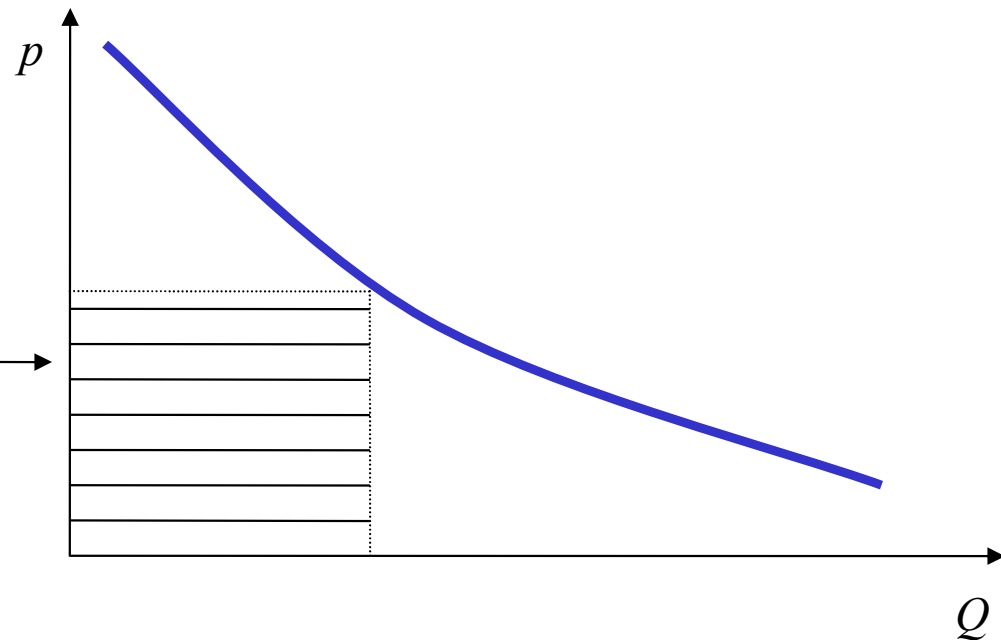
- Numero dei beni sostituti e loro grado di sostituibilità
- Quota del reddito spesa nel bene
- Orizzonte temporale considerato

Quanto spendiamo per un bene a un dato prezzo?

La spesa totale per l'acquisto di un bene è data dal prezzo di acquisto moltiplicato per la quantità acquistata ed è pari al ricavo totale delle imprese

$$S = pQ = RT$$

SPESA DEI
CONSUMATORI →
RICAPO TOTALE



Spesa ed elasticità della domanda

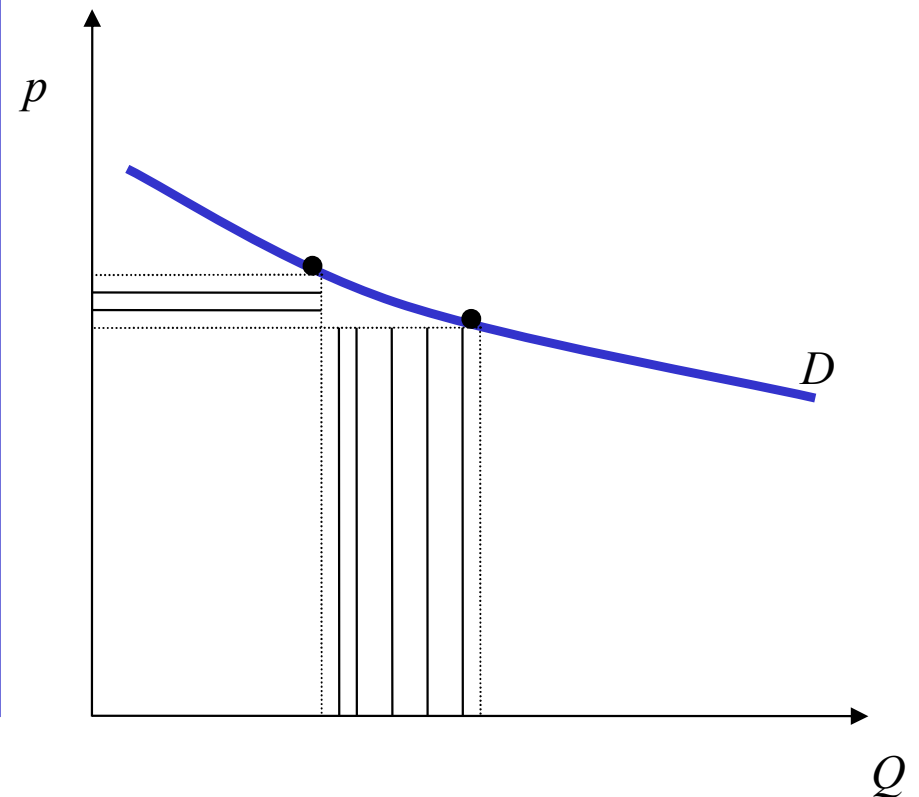
Per sapere come varia la spesa del consumatore al variare del prezzo, bisogna distinguere tra i casi di

- domanda elastica
- domanda anelastica

Domanda elastica

La spesa varia nella stessa direzione della quantità domandata

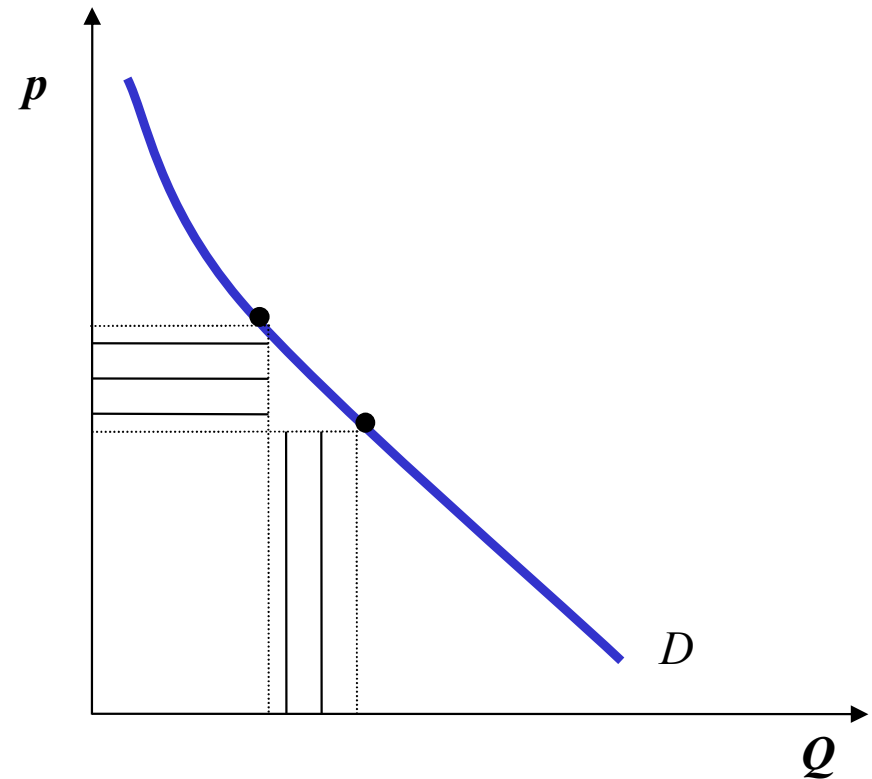
- Se p aumenta, Q diminuisce più che proporzionalmente
→ S diminuisce
- Se p diminuisce, Q aumenta più che proporzionalmente
→ S aumenta



Domanda anelastica

La spesa varia nella stessa direzione del prezzo

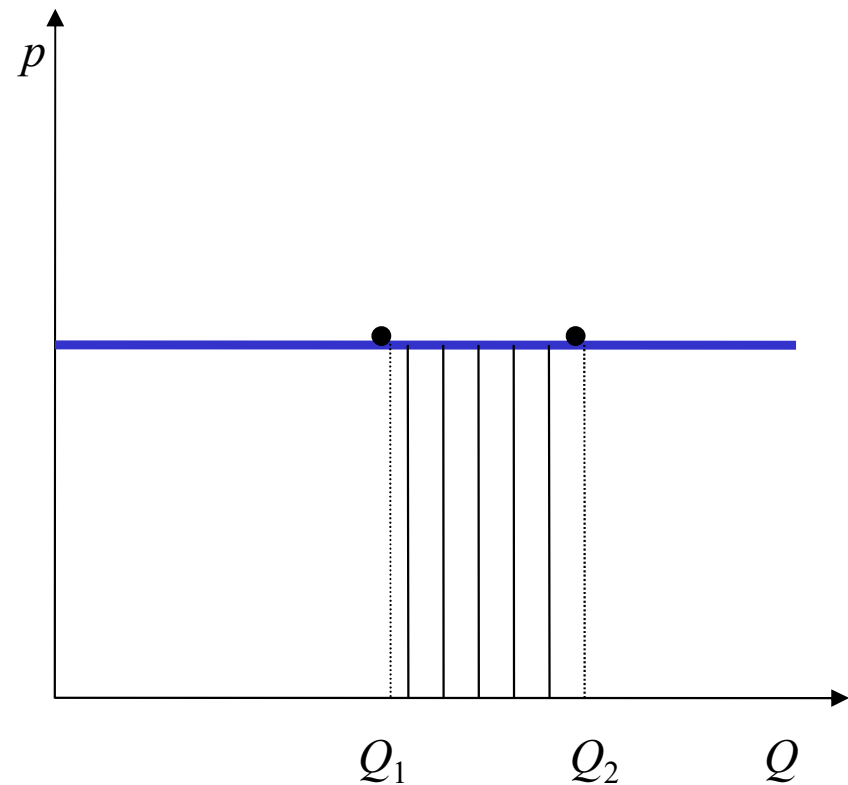
- Se p aumenta, Q diminuisce meno che proporzionalmente
→ S aumenta
- Se p diminuisce, Q aumenta meno che proporzionalmente
→ S diminuisce



Casi particolari

1. Domanda perfettamente **elastica** ($|\varepsilon| \rightarrow +\infty$)

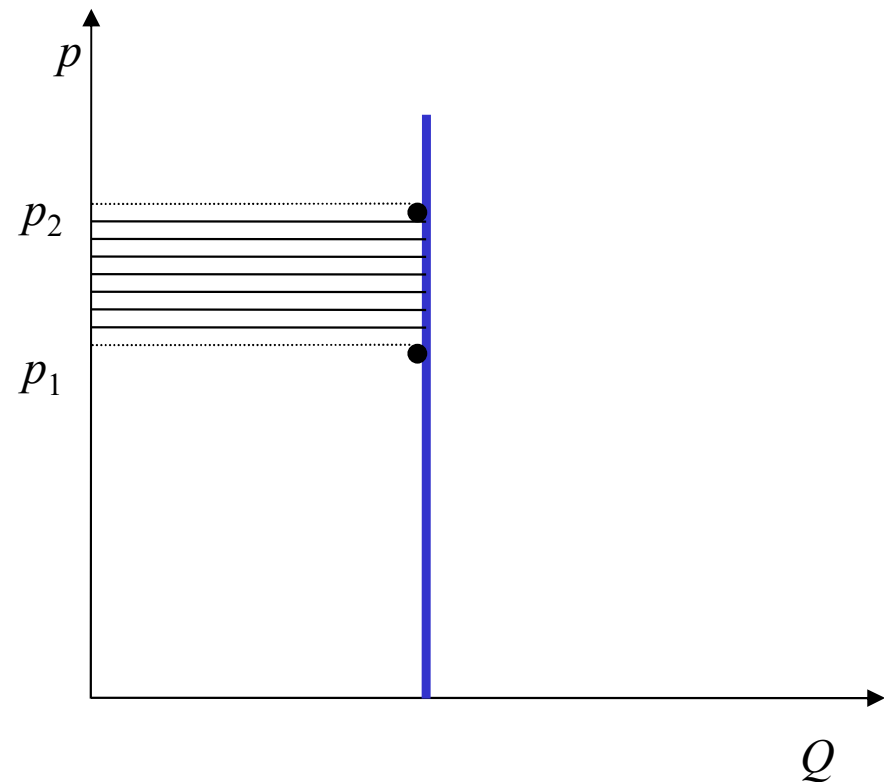
- È rappresentata graficamente da una retta orizzontale
- In questa situazione l'impresa non esercita alcuna influenza sul prezzo. A quel prezzo può vendere la quantità che desidera
- Quanto maggiore è la quantità che offre, tanto maggiore è il ricavo totale



Casi particolari

2. Domanda perfettamente **anelastica** ($|\varepsilon| = 0$)

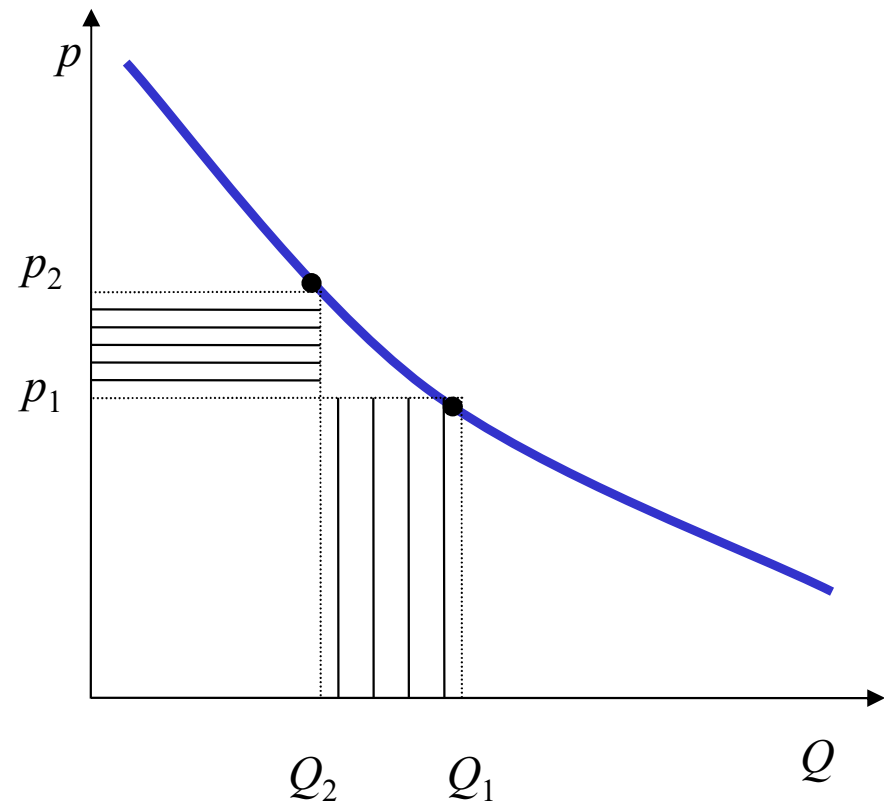
- È rappresentata graficamente da una retta verticale
- La quantità domandata è del tutto indipendente dal prezzo e rimane sempre la stessa
- Quanto maggiore è il prezzo, tanto maggiore è la spesa



Casi particolari

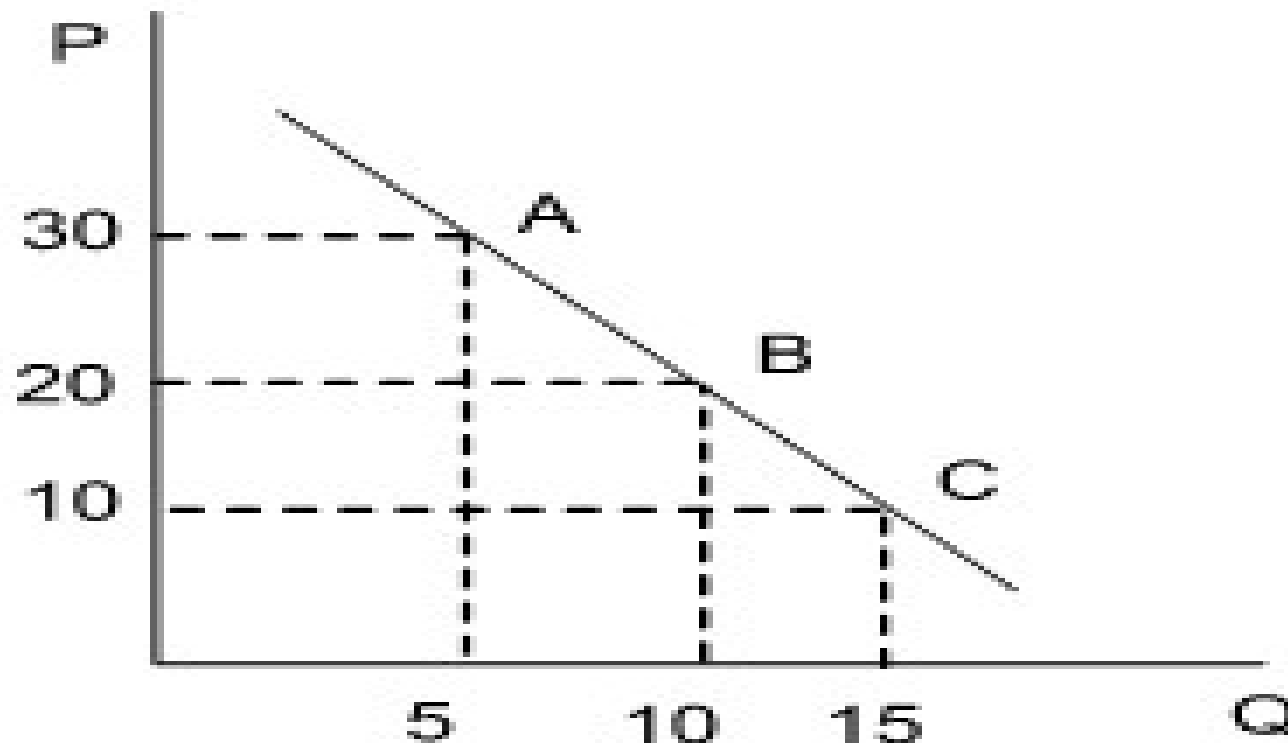
3. Domanda a **elasticità unitaria** ($|\varepsilon| = 1$)

- È rappresentata graficamente da un'iperbole equilatera
- Prezzo e quantità variano esattamente nella stessa identica proporzione
- La spesa rimane invariata



L'elasticità è l'inclinazione moltiplicata per uno specifico punto in cui ci troviamo.

Per convenzione la formula è preceduta dal segno meno ma in realtà si considera il **valore assoluto** dell'elasticità.

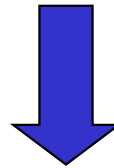


$$\text{Elasticità puntuale} = \Delta Q / \Delta P \times P / Q$$

- **Esempio**
- Se il punto di partenza è il punto A, nel passaggio da A a B
- il prezzo si riduce di 10,
- la quantità cresce di 5;
- l'elasticità della domanda al prezzo è pari a 3.
- Se il punto di partenza è il punto B, nel passaggio da B a A
- il prezzo sale di 10,
- la quantità scende di 5;
- l'elasticità della domanda al prezzo è pari a 1.
- questa differenza è dovuta al fatto che le variazioni percentuali sono calcolate a partire da una base diversa.

Di quanto varia l'offerta in seguito a variazioni del prezzo?

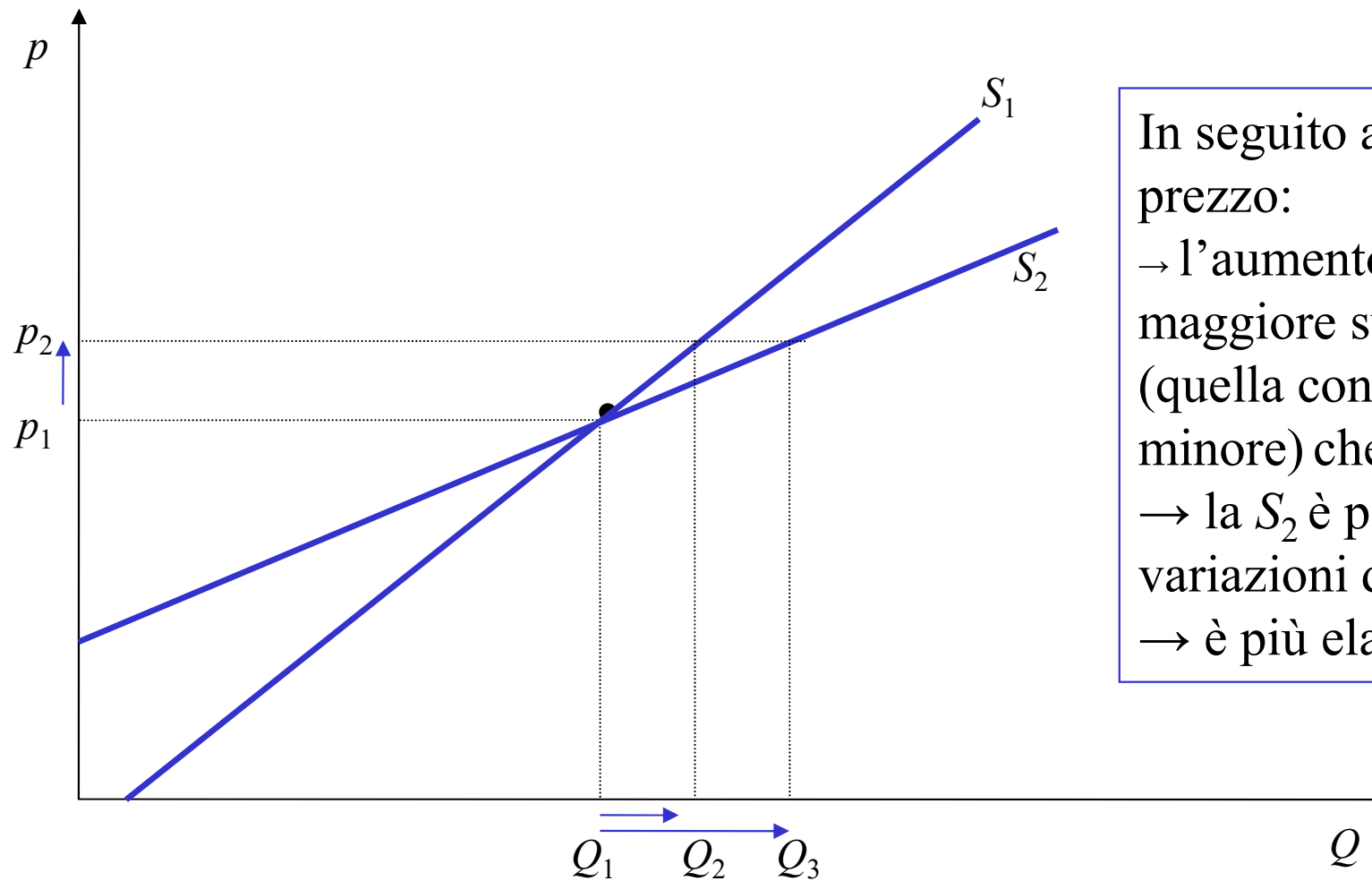
Elasticità dell'offerta rispetto al prezzo



rappresenta la variazione percentuale dell'offerta per una variazione percentuale unitaria del prezzo

Misura la sensibilità dell'offerta a variazioni del prezzo

Elasticità dell'offerta



In seguito all'aumento del prezzo:
→ l'aumento di quantità è maggiore sulla curva S_2 (quella con pendenza minore) che sulla curva S_1
→ la S_2 è più sensibile a variazioni del prezzo
→ è più elastica

Misura dell'elasticità dell'offerta

$$\eta = \frac{\Delta Q_s}{Q_s} \bigg/ \frac{\Delta p}{p}$$

è data dal rapporto tra variazione percentuale della quantità offerta e variazione percentuale del prezzo

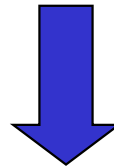
L'elasticità dell'offerta al prezzo ha valore positivo

Determinanti dell'elasticità dell'offerta

- Ampiezza dell'aumento dei costi a seguito dell'incremento di produzione
- Orizzonte temporale considerato
 - brevissimo periodo
 - breve periodo
 - lungo periodo

Di quanto varia la domanda in seguito a variazioni del reddito?

Elasticità della domanda rispetto al reddito



rappresenta la variazione percentuale della quantità domandata per una variazione percentuale unitaria del reddito

Misura la sensibilità della domanda a variazioni del reddito

Misura dell'elasticità della domanda al reddito

$$\varepsilon_m = \frac{\Delta Q_D}{Q_D} \bigg/ \frac{\Delta m}{m}$$

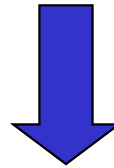
è data dal rapporto tra variazione percentuale della
quantità domandata e variazione percentuale del reddito

Determinanti dell'elasticità della domanda al reddito

- Grado di necessità di un bene
 - $\varepsilon_m > 0 \rightarrow$ bene normale
 - $\varepsilon_m < 0 \rightarrow$ bene inferiore

*Di quanto varia la domanda
di un bene in seguito a variazioni
del prezzo di un altro bene?*

Elasticità incrociata della domanda



rappresenta la variazione percentuale della quantità
domandata di un bene per una variazione
percentuale unitaria del prezzo di un altro bene

Misura la sensibilità della domanda a variazioni del prezzo di un altro bene

Misura dell'elasticità incrociata della domanda

$$\varepsilon_{1,2} = \frac{\Delta Q_D^1}{Q_D^1} \bigg/ \frac{\Delta p_2}{p_2}$$

è data dal rapporto tra variazione percentuale della quantità domandata del bene 1 e variazione percentuale del prezzo del bene 2

Determinanti dell'elasticità incrociata della domanda

Grado di sostituibilità e complementarità tra i due beni

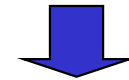
- $\varepsilon_{1,2} < 0 \rightarrow$ beni complementari
- $\varepsilon_{1,2} > 0 \rightarrow$ beni sostituti

Come rispondono i mercati a variazioni della domanda e dell'offerta?

È necessario analizzare l'aggiustamento

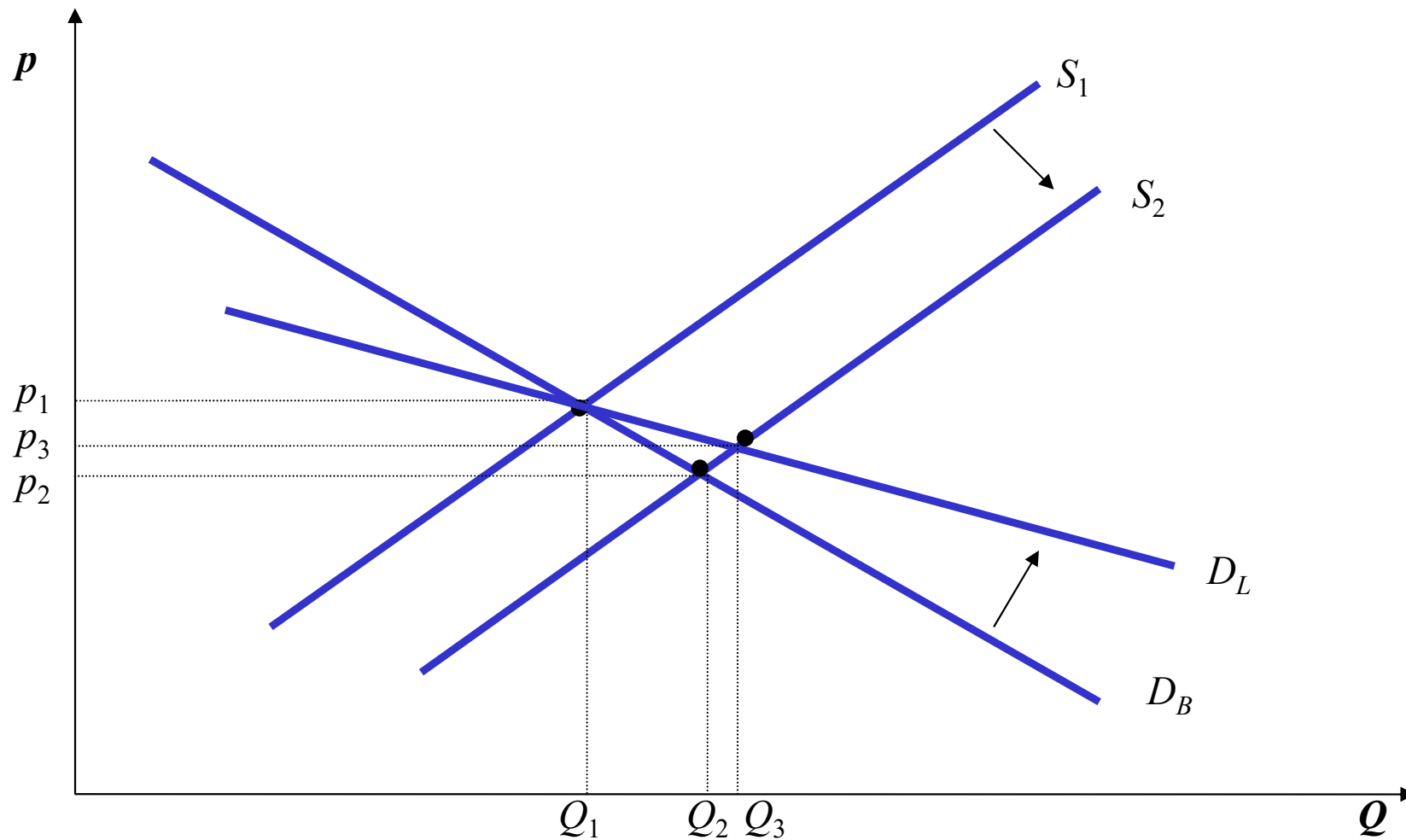


- nel breve periodo
- nel lungo periodo

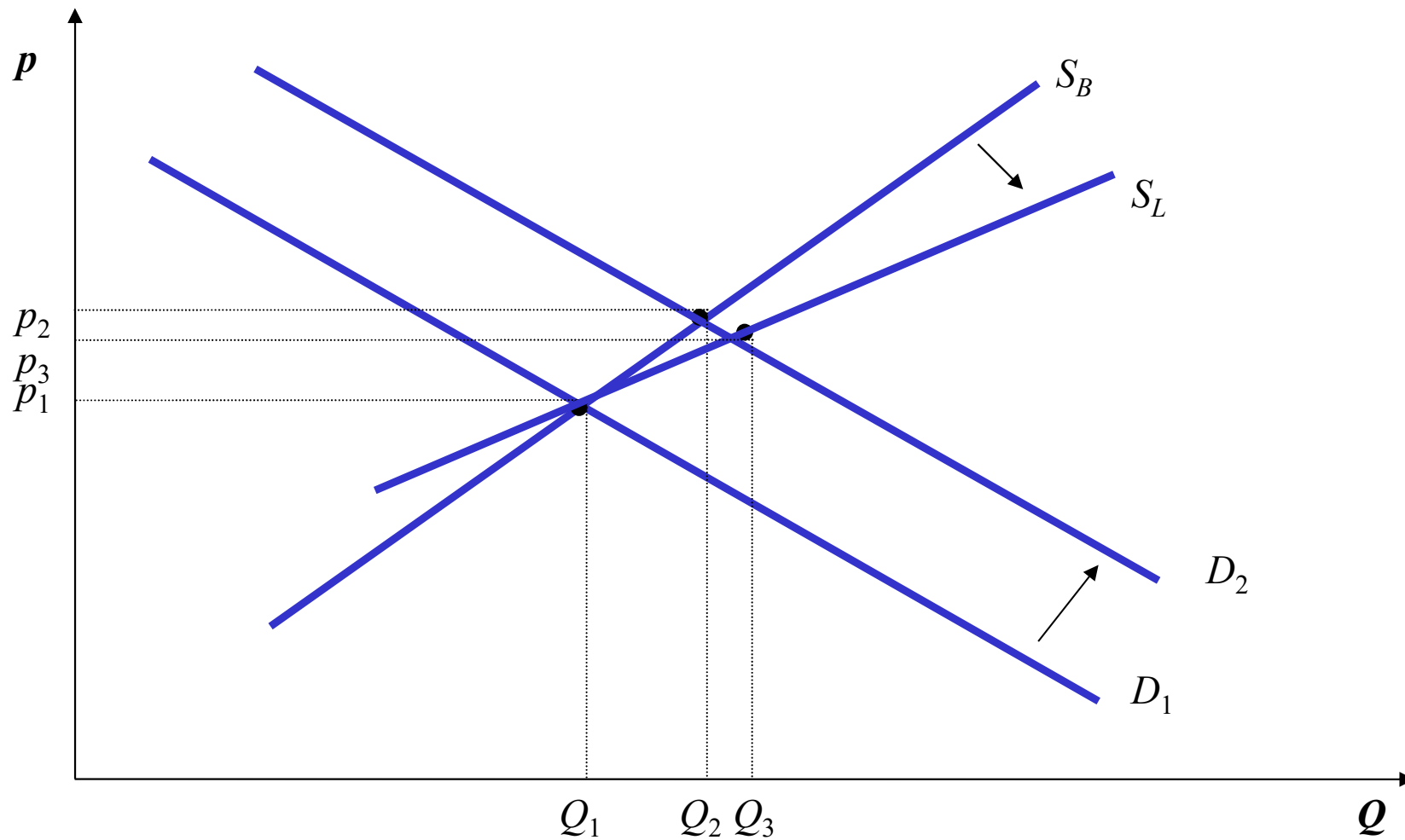


- della domanda in seguito a variazioni dell'offerta
- dell'offerta in seguito a variazioni della domanda

Aggiustamento della domanda a variazioni dell'offerta



Aggiustamento dell'offerta a variazioni della domanda



Quali sono gli effetti della speculazione?

La speculazione consiste nel basare le decisioni di compravendita sulle aspettative relative al futuro andamento dei prezzi, con l'obiettivo di massimizzare il proprio guadagno

Caratteristiche della speculazione

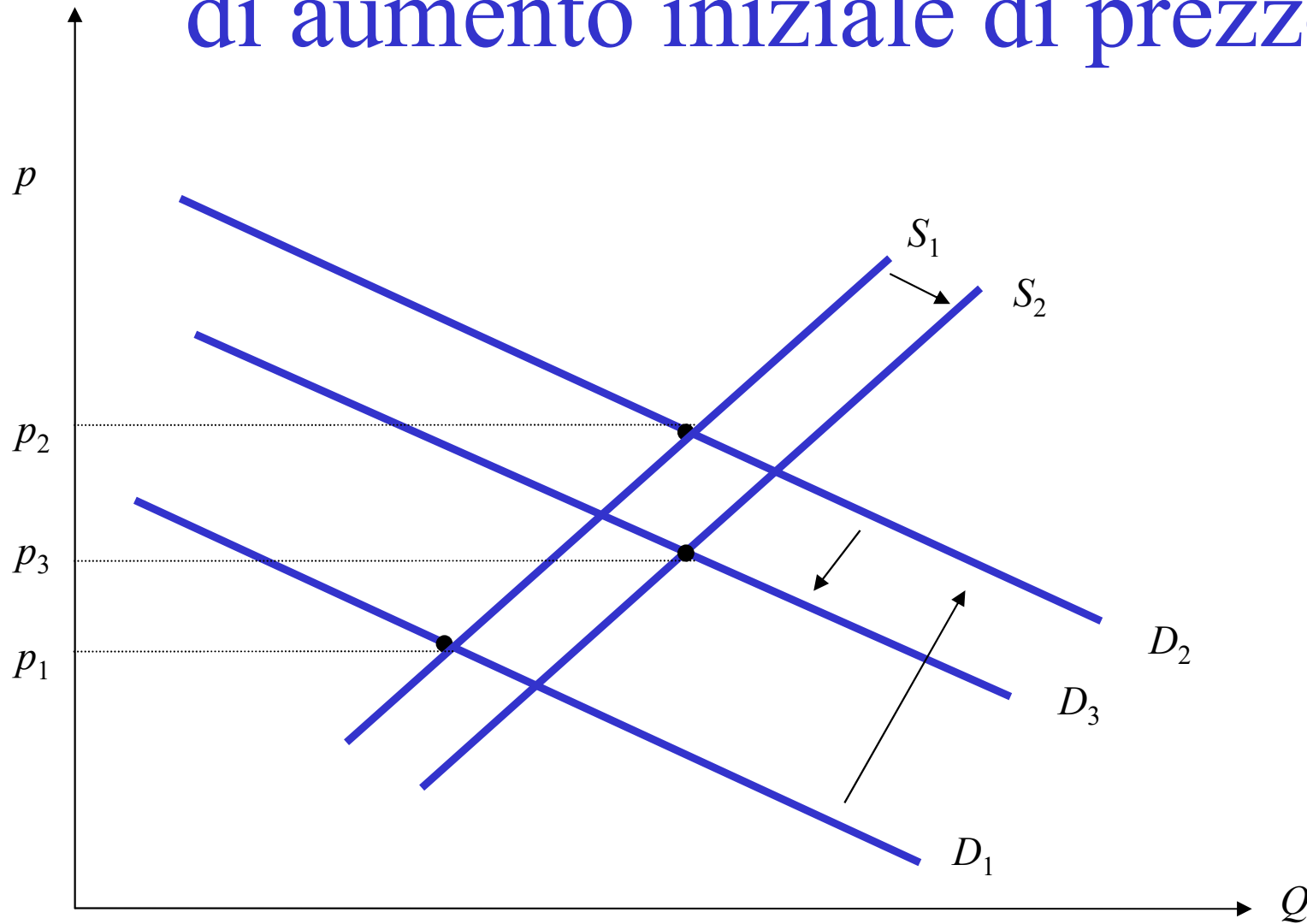
La speculazione:

- si basa sull'andamento corrente dei prezzi
- tende ad autoavverarsi
- può essere stabilizzante o destabilizzante

Speculazione stabilizzante

La speculazione è stabilizzante se acquirenti/venditori sono convinti che la variazione di prezzo sia solo temporanea

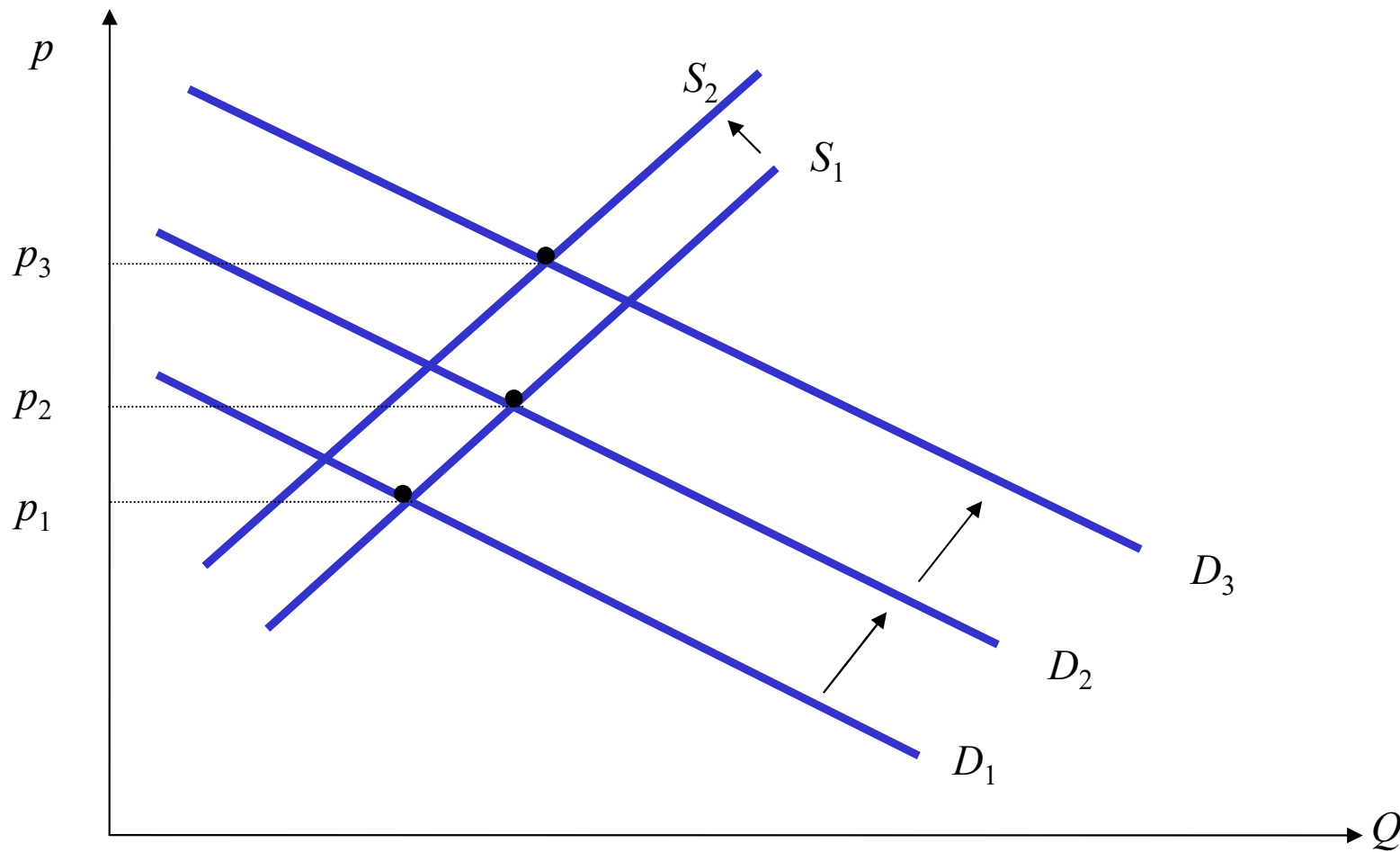
Speculazione stabilizzante nel caso di aumento iniziale di prezzo



Speculazione destabilizzante

La speculazione è destabilizzante se acquirenti/venditori sono convinti che la variazione di prezzo sarà seguita da ulteriori variazioni nella stessa direzione

Speculazione destabilizzante nel caso di aumento iniziale di prezzo



Incertezza e rischio

- Rischio

sono note le probabilità oggettive del verificarsi dell'esito sperato

- Incertezza

non sono note le probabilità del verificarsi dell'esito sperato

Che cosa succede se lo stato fissa i prezzi?

Lo stato può:

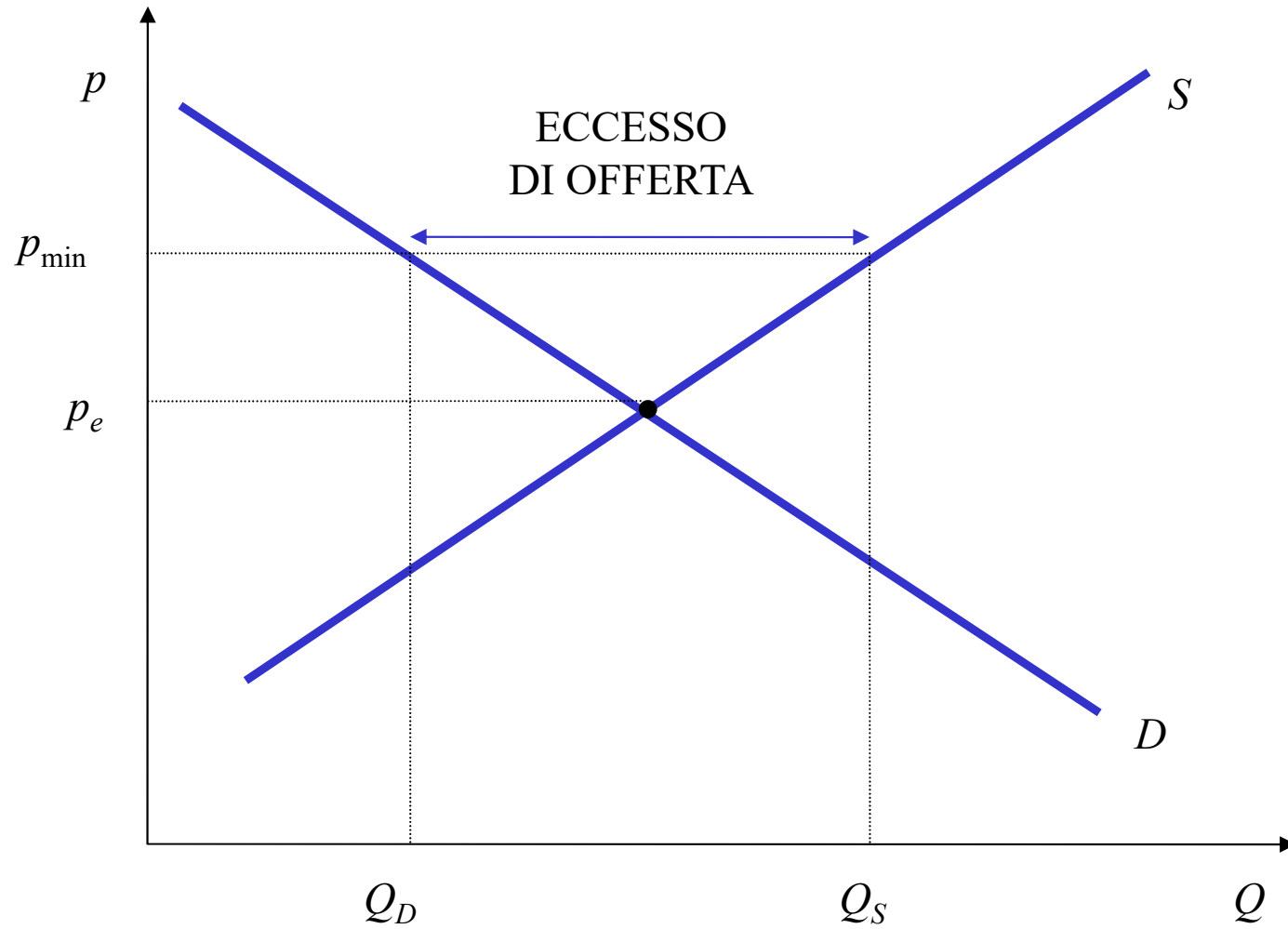
- ritenere che il prezzo di equilibrio non sia desiderabile
- decidere quindi di fissare il prezzo al di sopra o al di sotto del livello di equilibrio

Lo stato fissa un prezzo minimo (al di sopra dell'equilibrio)

Gli scopi possono essere:

- proteggere i redditi di alcune particolari categorie (produttori, lavoratori ecc.)
- creare dei surplus per affrontare eventuali situazioni di scarsità in futuro

Prezzo minimo



Prezzo minimo

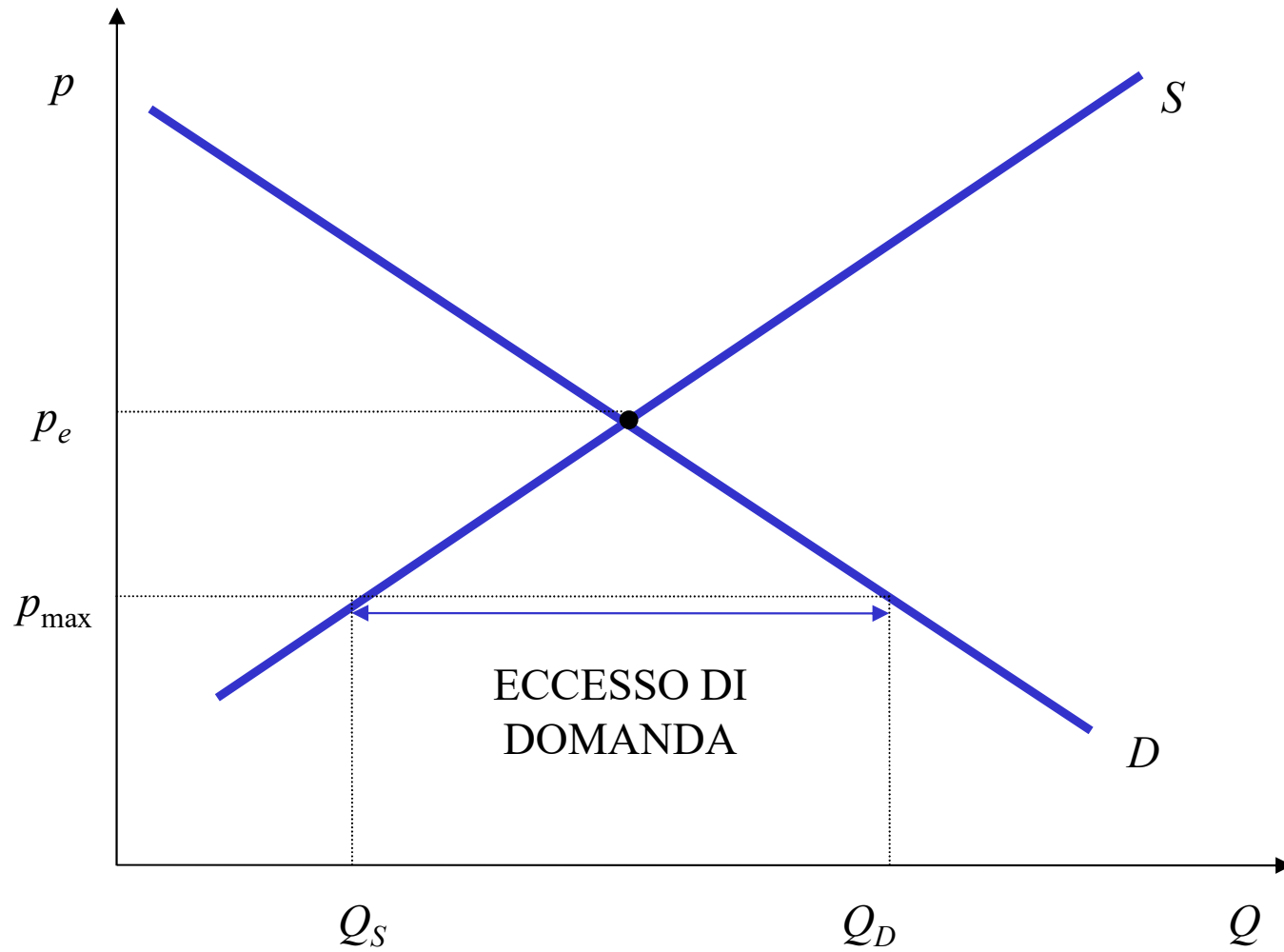
Si crea un eccesso di offerta che lo stato può decidere di smaltire in modi diversi

- acquistando il surplus e immagazzinandolo, vendendolo su altri mercati o distruggendolo
- riducendo l'offerta attraverso l'applicazione ai produttori di quote di produzione
- cercando di aumentare la domanda

Lo stato fissa un prezzo massimo (al di sotto dell'equilibrio)

Lo stato decide di intervenire solitamente per motivi di equità ed evitare che il prezzo aumenti oltre un certo livello

Prezzo massimo



Prezzo massimo

Si crea un eccesso di domanda che può portare a code o liste di attesa che lo stato può gestire in diversi modi:

- istituendo e gestendo un sistema di razionamento
- fornendo incentivi all'offerta
- cercando di ridurre la domanda

I fattori di produzione

È possibile distinguere tra:

- fattori di produzione fissi

input la cui quantità non può essere variata nel periodo di tempo considerato

- fattori di produzione variabili

input la cui quantità può essere variata nel periodo di tempo considerato

La distinzione tra breve e lungo periodo

- Breve periodo

è un lasso di tempo sufficientemente breve in cui almeno un fattore di produzione è fisso

- Lungo periodo

è un lasso di tempo sufficientemente lungo perché tutti gli input possano essere variati → tutti i fattori di produzione sono variabili

La funzione di produzione

È la relazione tecnica che lega le quantità di input utilizzate alla quantità massima di output ottenibile

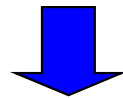
$$q = q(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

q è la quantità di output

x_i sono le quantità di input utilizzate

Funzione di produzione con un solo input variabile

Consideriamo il caso in cui un solo input (il lavoro L)
sia variabile



$$q = q(L)$$

Illustriamo i concetti di

- produttività media
- produttività marginale

Produttività media

È data dal rapporto tra il livello di output e la quantità di input utilizzata per ottenerlo

$$PME_L = q/L$$

Produttività marginale

Rappresenta la variazione di output dovuta a un incremento unitario dell'input

$$PMG_L = \Delta q / \Delta L$$

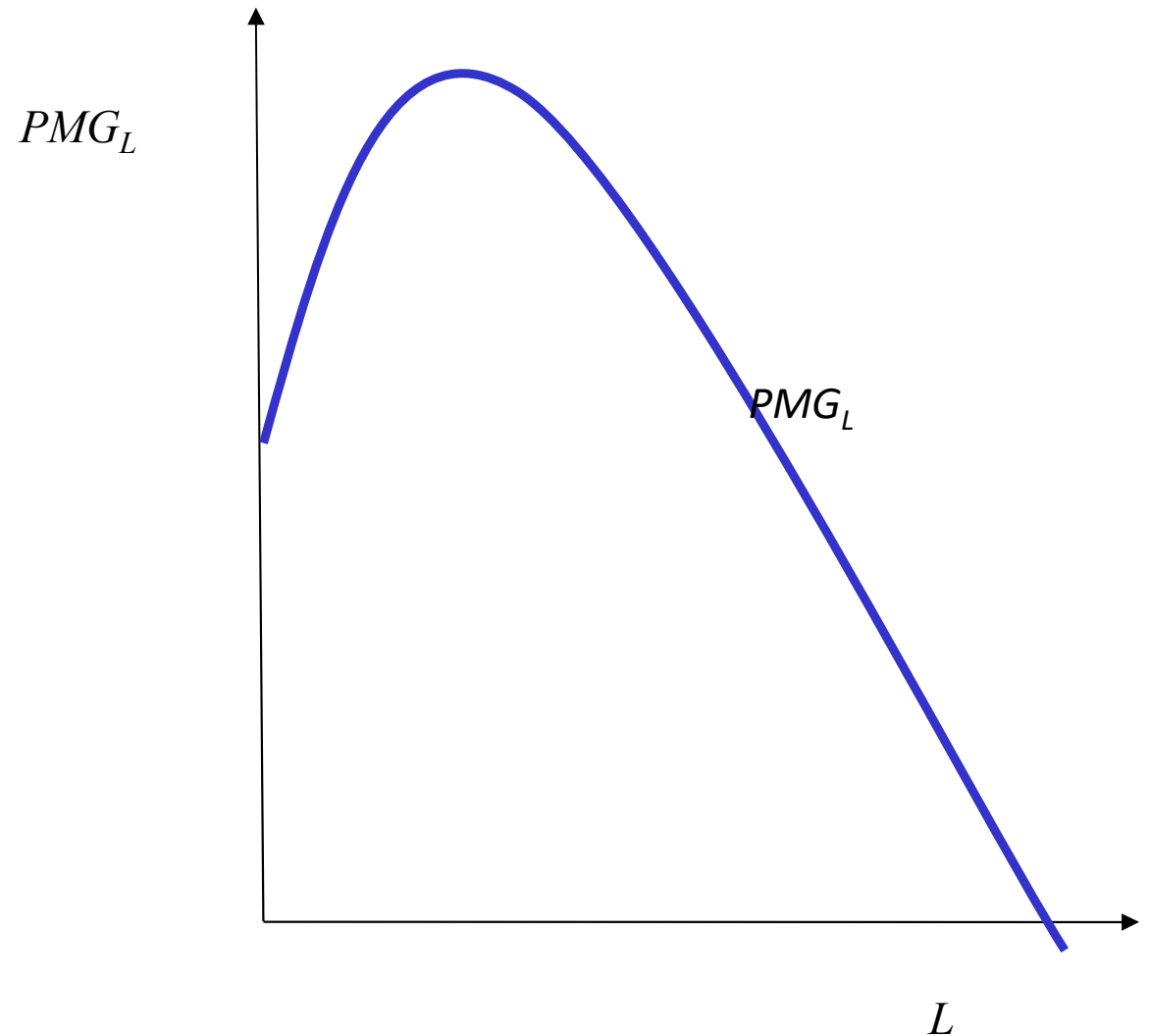
Prodotto totale e prodotto marginale

Se il prodotto totale Q dipende dal numero di lavoratori impiegati appare fondamentale comprendere di quanto fa aumentare il nostro prodotto l'aggiunta di un lavoratore cioè conoscere la produttività marginale di quell'ennesimo lavoratore .

produttività marginale

- PMG_L

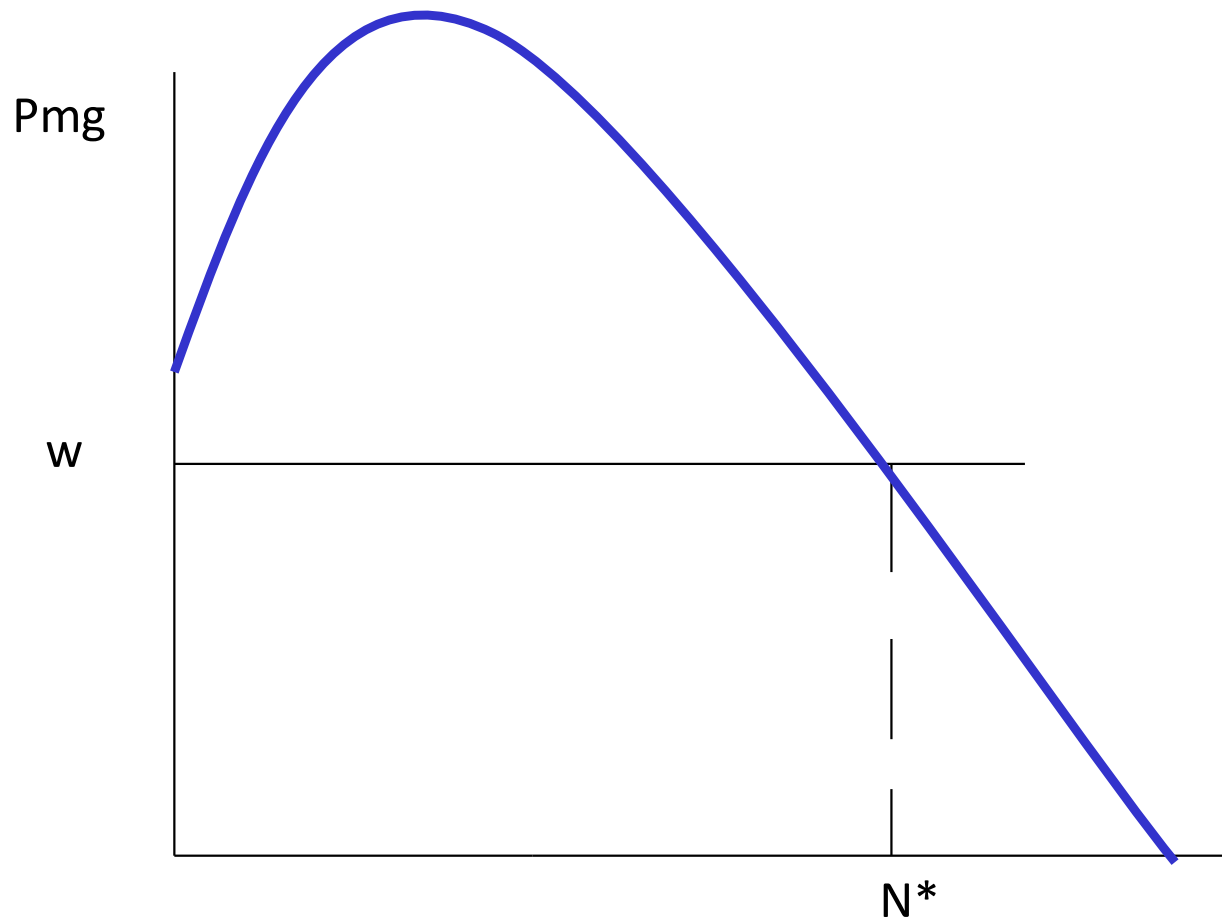
È crescente in un primo tratto
per poi diminuire fino a
diventare negativa



Legge della produttività marginale decrescente

Quando quantità crescenti di un fattore variabile sono combinate a quantità date di un fattore fisso, a un certo punto ogni unità addizionale del fattore variabile produrrà un minore output addizionale dell'unità precedente

Produttività marginale

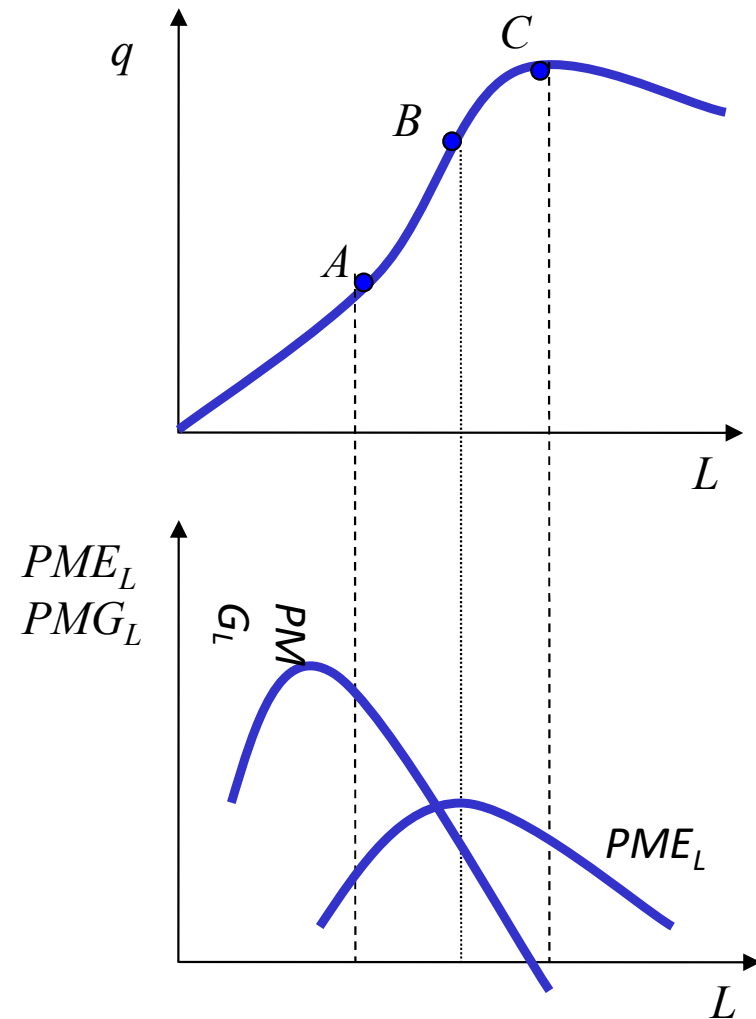


Se sulle ordinate oltre alla Pmg poniamo anche il salario (fissato dalla contrattazione collettiva, W).

N^* indicherà i lavoratori assunti. In altre parole il produttore assumerà fino al punto in cui Pmg sarà uguale a W .

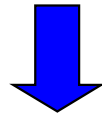
Relazione tra produzione totale e produttività media e marginale

- PMG_L
è crescente fin quando la produzione totale aumenta in modo più che proporzionale all'aumento dell'input variabile (punto A). Poi comincia a diminuire fino a diventare negativa (punto C)
- PME_L
è dapprima crescente fino a intersecare la curva della produttività marginale (punto B) e poi è decrescente



La funzione di produzione nel lungo periodo

Nel lungo periodo tutti gli input (nel nostro caso L e K) sono variabili

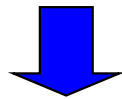


$$q = q(L, K)$$

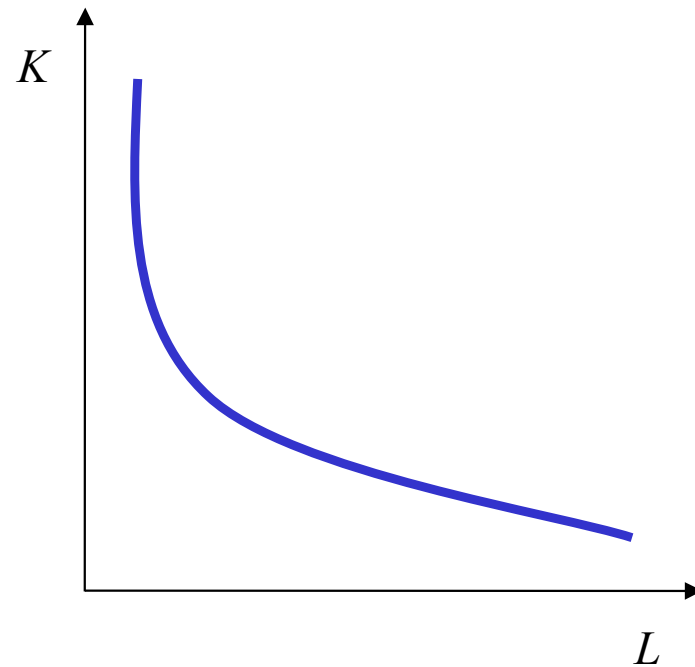
Funzione di produzione con due input variabili

Se fissiamo il livello
produzione q_0 in modo che

$$q_0 = q(L, K)$$



è possibile rappresentare la
funzione di produzione nel
piano (L, K) attraverso curve
di livello dette isoquanti

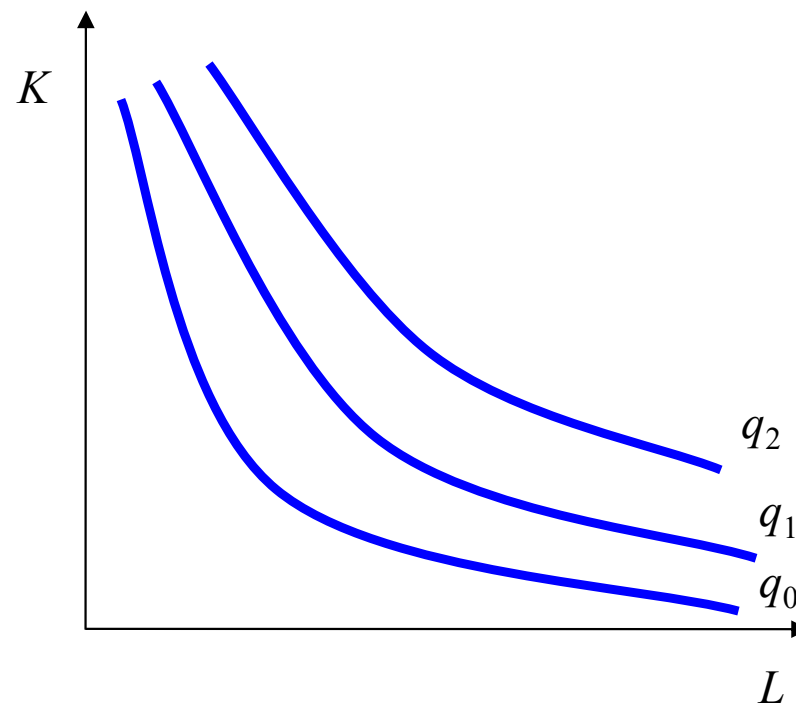


Isoquanto

È una curva su cui si trovano le combinazioni di input che permettono di ottenere la stessa quantità di output

La mappa degli isoquanti

- A curve più lontane dall'origine corrispondono livelli di produzione maggiori ($q_2 > q_1 > q_0$)
- Gli isoquanti sono curve decrescenti
- Gli isoquanti non si intersecano tra loro
- Gli isoquanti sono curve convesse



Il saggio (tecnico) marginale di sostituzione

$$SMTS = \Delta K / \Delta L$$

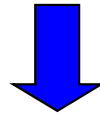
Ci dice di quanto deve aumentare la quantità utilizzata di un input nel caso di una riduzione unitaria della quantità utilizzata dell'altro input se si vuole mantenere costante il livello di produzione

è pari, in valore assoluto, al rapporto tra le produttività marginali dei due input: $PMGL/PMGK$

I costi di produzione

I costi di produzione dipendono

- dalla produttività dei fattori
- dal prezzo dei fattori



Se i mercati dei fattori sono in concorrenza perfetta

Se, data la funzione di produzione, scegliamo la quantità utilizzata dei fattori di produzione in modo da minimizzare i costi

Il costo dipende solo dall'output

$$CT = CT(q)$$

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 totale

- Il costo fisso non varia con la quantità prodotta: esso è rappresentato da una retta orizzontale
- Il costo variabile varia con l'output: la curva che lo rappresenta passa per l'origine; il suo andamento è influenzato dalla legge dei rendimenti decrescenti
- La curva di costo totale è data da una semplice traslazione verticale della curva di costo variabile

