

IL MECCANISMO DI MERCATO

ARGOMENTI TRATTATI:

- Domanda, offerta ed equilibrio
- Elasticità
- Misurare il benessere sociale
- Tasse e controlli sui prezzi
- Commercio internazionale

Cosa è un mercato?

- Uno dei temi centrali della microeconomia è lo studio del funzionamento dei mercati.
- Un **mercato** è un qualunque insieme regolato di compratori e venditori di un certo bene o servizio o fattore produttivo.
 - Anche un semplice scambio tra due contraenti è un mercato, sia pure sui generis, perché comunque esistono un compratore, un venditore e delle regole che sovrintendono all'accordo (p.e. la stretta di mano, il Codice Civile).
- I prezzi di mercato sono **segnali** che guidano le decisioni dei compratori e dei venditori fornendo loro incentivi e disincentivi.
- Si distinguono didatticamente 4 forme di mercato: 1) Concorrenza perfetta, 2) Monopolio, 3) Concorrenza monopolistica, 4) Oligopolio.
- La nostra analisi parte dalla **concorrenza perfetta**, un caso limite (o *tipo ideale*) essenziale per lo studio dei mercati della realtà.
 - La concorrenza perfetta *non esiste nella realtà*, è una pura astrazione, ma: "all concepts sufficiently general and sufficiently precise to be useful in scientific analysis *must be abstract*: if a science is to deal with a large class of phenomena, clearly it cannot work with concepts that are faithfully descriptive of even one phenomenon, for then they will be grotesquely undescriptive of others" (George Stigler, Premio Nobel 1982).

Mercato di concorrenza perfetta

Un mercato perfettamente concorrenziale (PC) è un mercato che soddisfa **4 ipotesi** “forti”:

- 1) *Hp di molteplicità e free entry*: esistono molti compratori e venditori e nessun vincolo all'ingresso nel mercato di altri partecipanti.
- 2) *Hp di assenza di potere di mercato*: nessuno dei partecipanti al mercato è in grado di esercitare un controllo sul prezzo o la quantità.
- 3) *Hp di uniformità del prodotto*: il prodotto è omogeneo.
- 4) *Hp di informazione perfetta*: tutti i partecipanti conoscono tutte le informazioni relative al mercato ed alle caratteristiche del prodotto
 - N.b.: non basta che le informazioni siano simmetriche, cioè uguali per tutti gli agenti, devono anche essere complete, cioè totalmente esaustive.

Corollari: dalle quattro ipotesi discende che...

- *Legge del prezzo unico*: nel mercato vige un unico prezzo &
- *Comportamento price taking*: compratori e venditori “subiscono” il prezzo di mercato, senza poterlo influenzare.

Un cenno alle altre forme di mercato

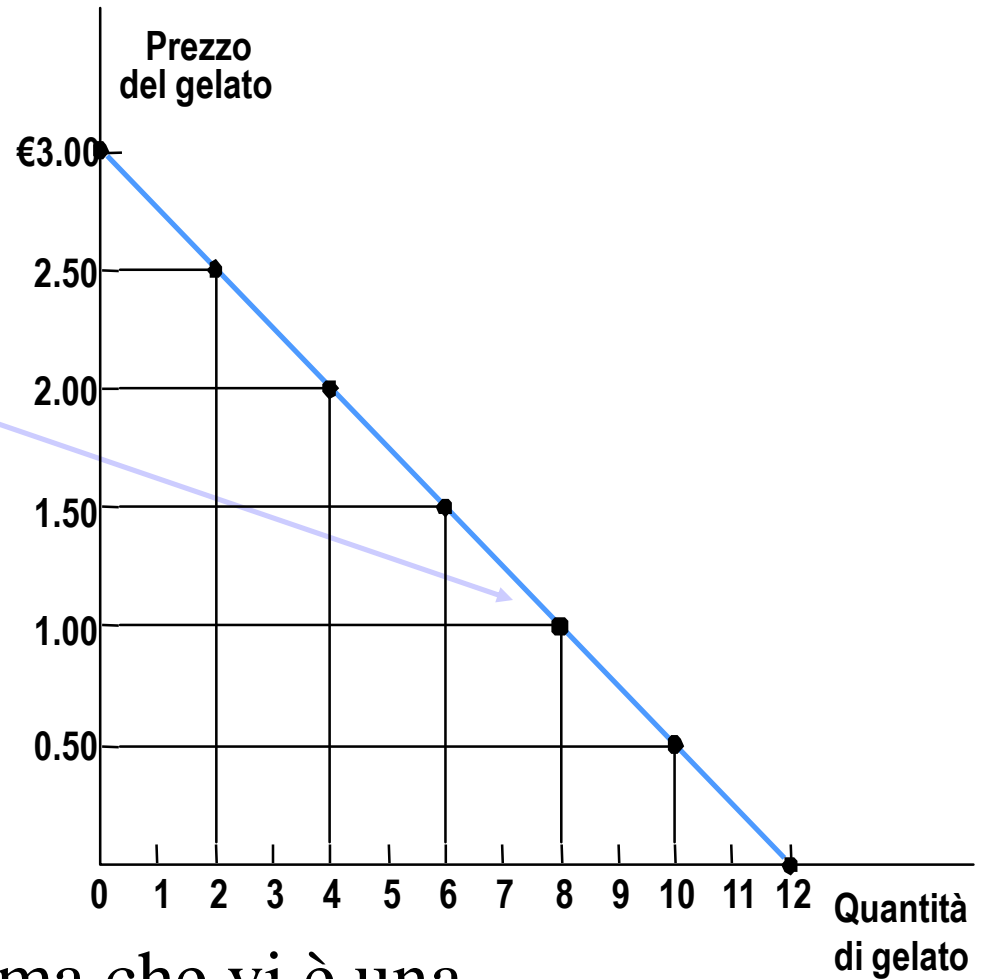
- **Monopolio**
 - Un unico venditore che stabilisce il prezzo o la quantità.
 - Non esiste concorrenza né effettiva, né potenziale.
- **Concorrenza monopolistica**
 - Molti venditori con prodotti differenziati.
 - Ha caratteristiche intermedie tra PC e monopolio.
- **Oligopolio**
 - Pochi venditori, con prodotto omogeneo, le cui azioni sono interdipendenti.
 - Possibilità di collusione per spartirsi il mercato.
 - L'interdipendenza richiede strumenti di analisi ad hoc.
- Per il momento, però, ci occupiamo del solo caso ideale della concorrenza perfetta. Tale mercato è il termine di paragone con cui valutare la performance (in termini di prezzo, quantità e benessere sociale) dei mercati della realtà.

La curva di domanda

- La *quantità domandata* è l'ammontare di beni che un consumatore vuole e può acquistare.
- La *scheda di domanda* è una tabella che mostra la relazione tra il prezzo del bene e la quantità domandata.
- La *curva di domanda* è la linea discendente che mette in relazione il prezzo e la quantità in un sistema di assi cartesiani.
- Costruiamo la curva (in realtà *retta*, per semplicità) di domanda a partire dalla scheda di domanda, ottenuta osservando e/o interrogando il consumatore riguardo alle sue scelte di acquisto.
- E' il c.d. *approccio comportamentista* alla curva di domanda: non ci interessa perché il consumatore sceglie in un certo modo, ci basta conoscere le sue scelte.

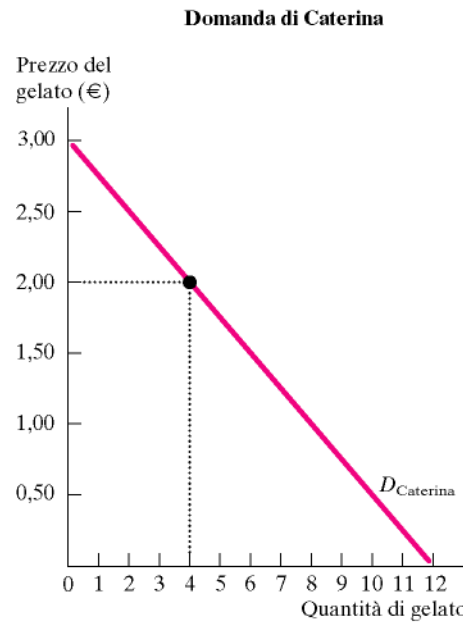
La scheda e la curva di domanda

Prezzo	Quantità
€0.00	12
0.50	10
1.00	8
1.50	6
2.00	4
2.50	2
3.00	0

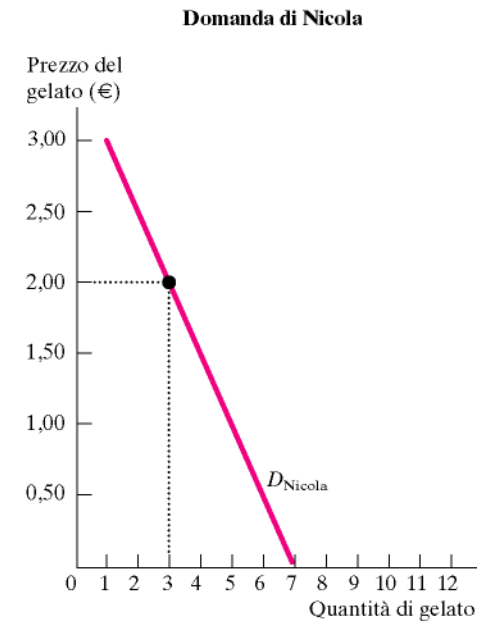


La *legge di domanda* afferma che vi è una relazione inversa tra prezzo e quantità domandata.

Sommiamo le curve di
domanda individuali



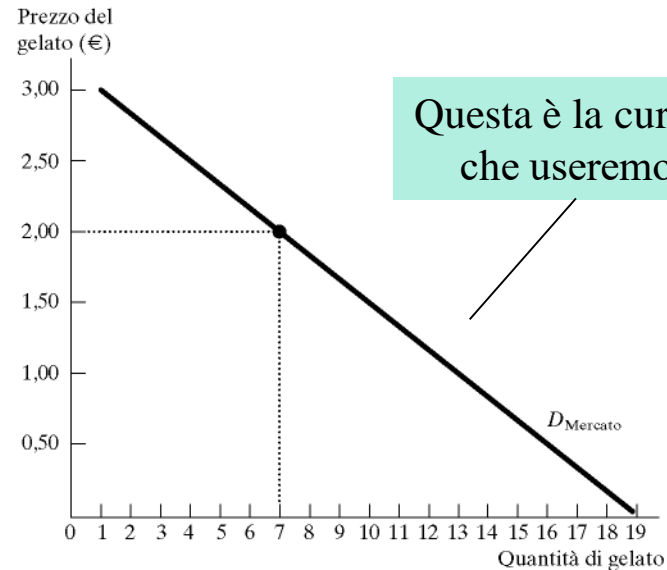
+



=

Dalle curve di domanda
individuali alla curva
di domanda di **mercato**

Domanda di mercato



Questa è la curva di domanda
che useremo d'ora in poi

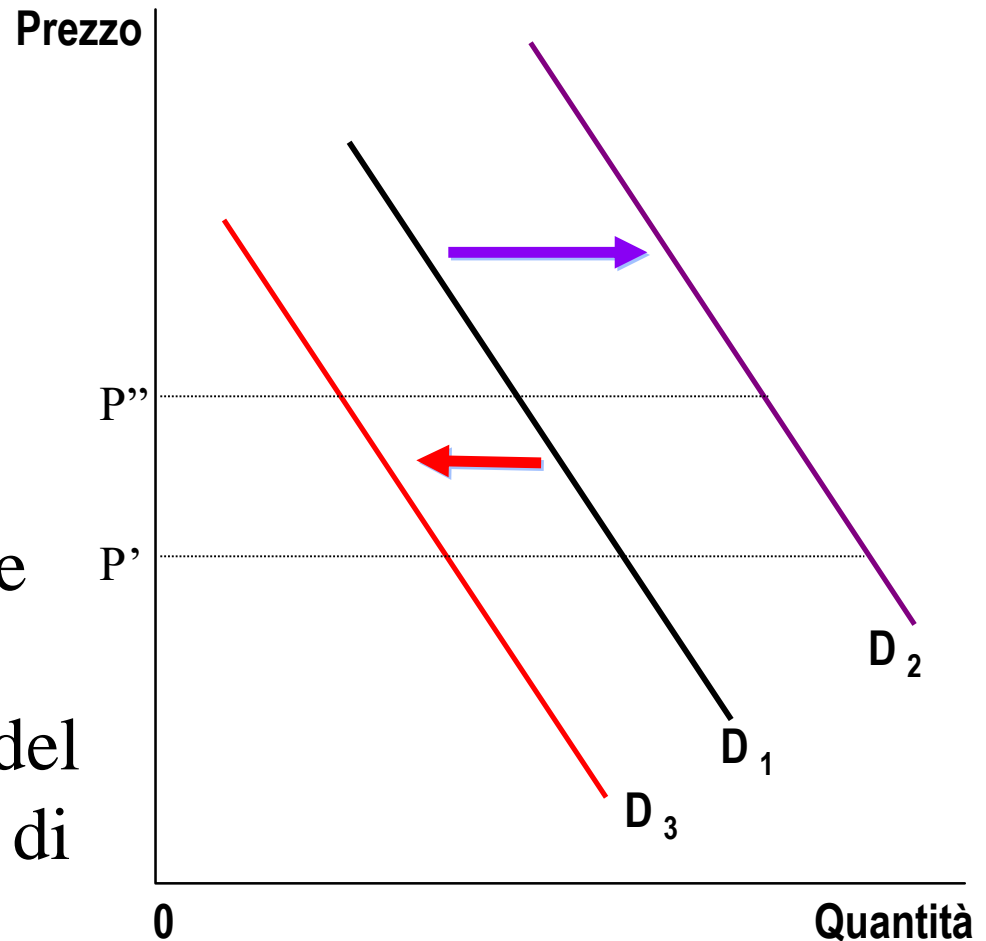
Le determinanti della domanda

La domanda di mercato di un bene dipende da numerosi fattori, tra cui...

- Il prezzo di mercato
- Il reddito dei consumatori
- Il prezzo dei beni collegati
- I gusti dei consumatori
- Le aspettative dei consumatori

L'effetto della variazione del reddito sulla posizione della curva di domanda

- ***Bene normale***: un bene la cui domanda aumenta al crescere del reddito per ogni livello di prezzo.
- ***Bene inferiore***: un bene la cui domanda diminuisce al crescere del reddito per ogni livello di prezzo.



L'effetto sulla domanda della variazione del prezzo dei beni collegati

- Quando una diminuzione del prezzo di un bene riduce la domanda di un altro bene, i beni sono detti *sostituti*. *Esempio: treno ed aereo*
- Quando una diminuzione del prezzo di un bene aumenta la domanda di un altro bene, i beni sono detti *complementari*. *Esempio: sci e scarponi*

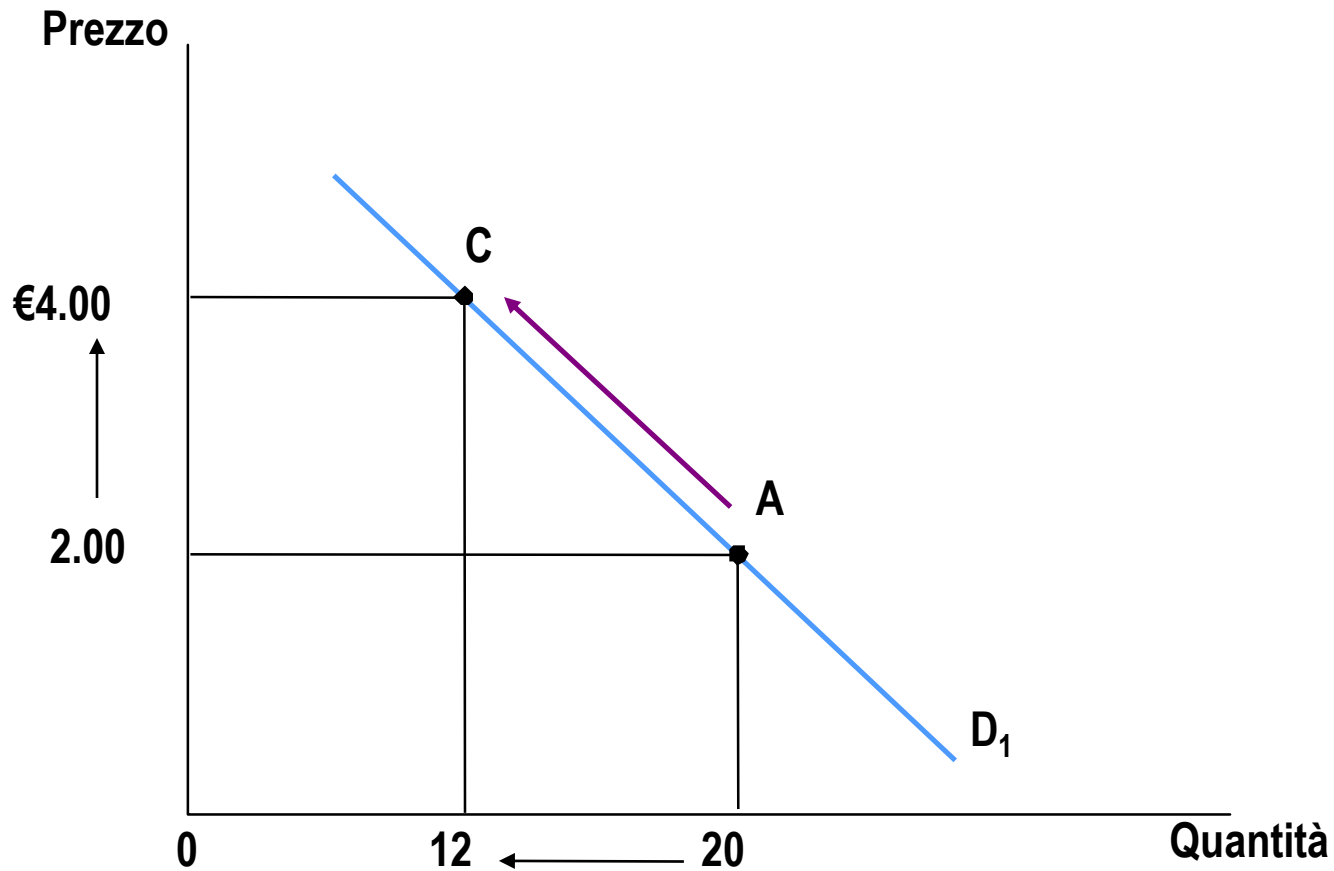
Spostamenti della curva di domanda

vs.

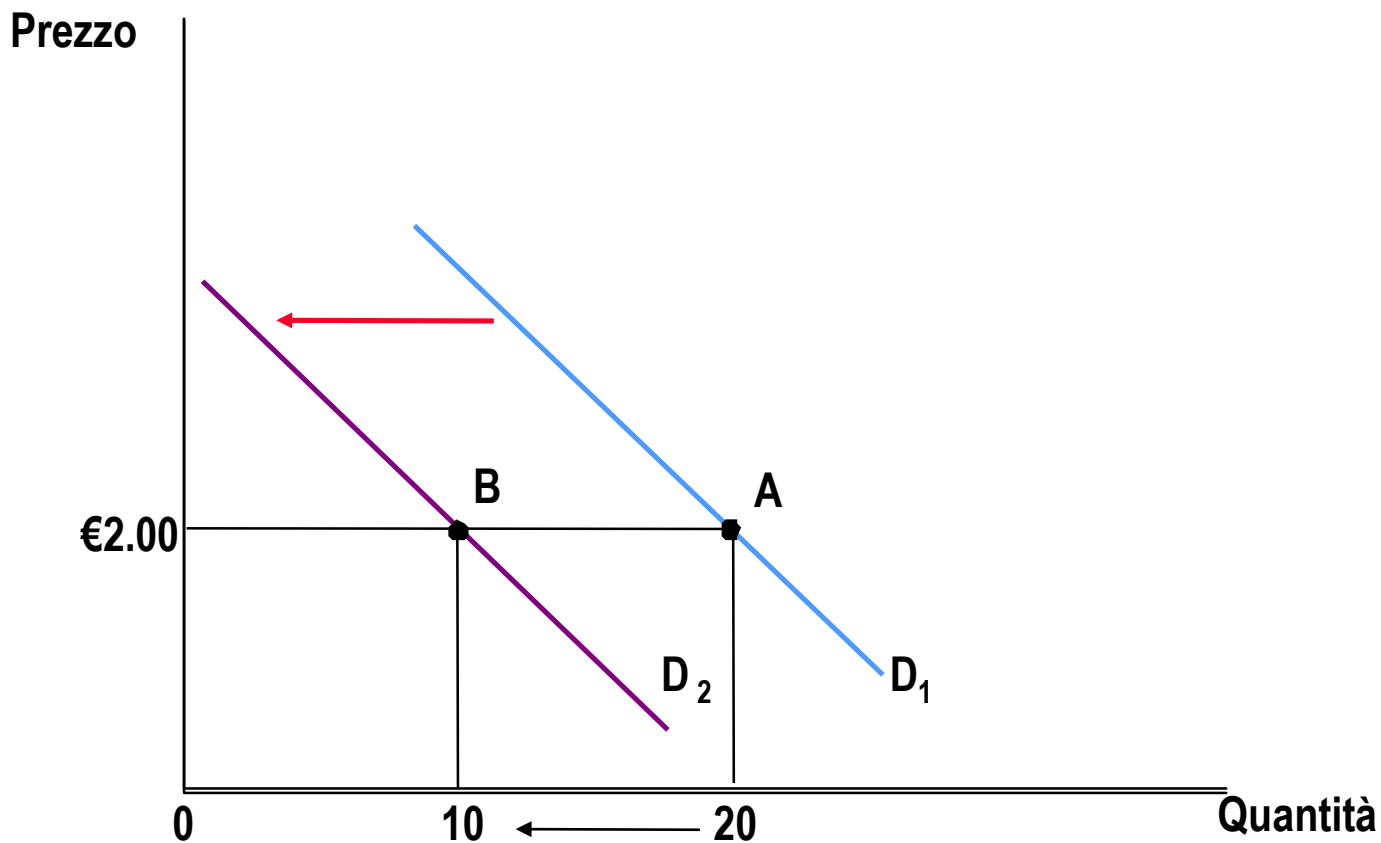
spostamenti lungo la curva di domanda

- Variazioni della quantità domandata:
 - Movimento lungo la curva di domanda...
 - ...sempre causato dalla variazione nel prezzo di mercato del prodotto.
- Variazioni della domanda:
 - Uno spostamento della curva di domanda...
 - ...causato dalla variazione in una qualsiasi delle determinanti diverse dal prezzo.

Spostamenti lungo la curva di domanda



Spostamenti della curva di domanda



Variabili dipendenti ed indipendenti

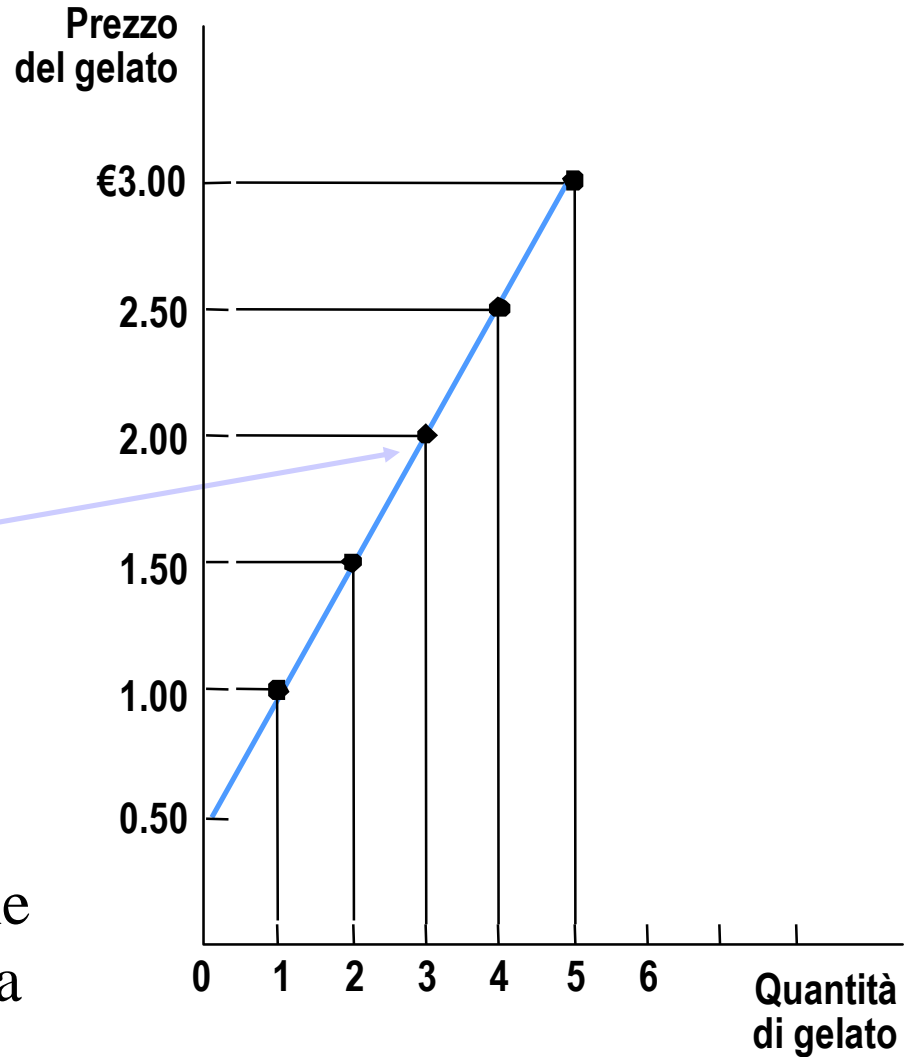
- Nella nostra analisi il *prezzo* è la variabile indipendente e la *quantità* è la variabile dipendente perché la quantità domandata dipende dal livello del prezzo (si pensi a come è costruita la scheda di domanda).
- Ma ... in matematica le funzioni sono scritte $y = f(x)$, ad indicare che l'ascissa x è la variabile indipendente e l'ordinata y quella dipendente.
- Perché allora nei grafici indichiamo il prezzo in ordinata e la quantità in ascissa?

La curva di offerta

- La *quantità offerta* è l'ammontare di bene che un venditore vuole e può vendere.
- La *scheda di offerta* è una tabella che mostra la relazione tra il prezzo del bene e la quantità offerta.
- La *curva di offerta* è la linea ascendente che mette in relazione il prezzo e la quantità offerta in un sistema di assi cartesiani.
- Anche in questo caso costruiamo la curva (anzi, la *retta*) di offerta osservando e/o interrogando il venditore, cioè seguendo un *approccio comportamentista*.

La scheda e la curva di offerta

Prezzo	Quantità
€0.00	0
0.50	0
1.00	1
1.50	2
2.00	3
2.50	4
3.00	5



La *legge dell'offerta* afferma che esiste una relazione diretta tra prezzo e quantità offerta.

MA: tale legge ammette molte più eccezioni di quella di domanda

Le determinanti dell'offerta

L'offerta di mercato di un bene dipende da numerosi fattori, tra cui...

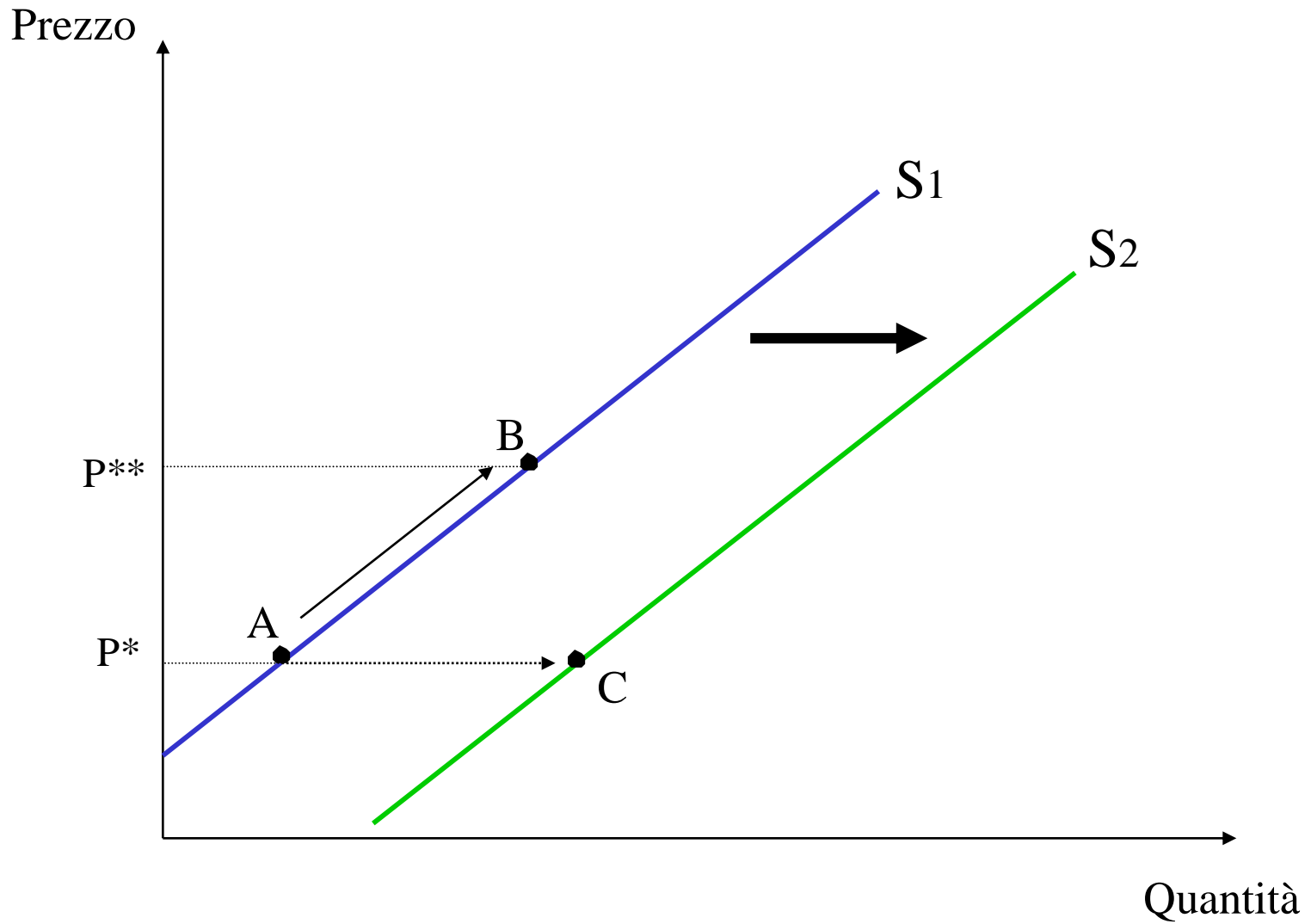
- Il prezzo di mercato
- La tecnologia di produzione
- Il prezzo e la dotazione dei fattori di produzione
- Il numero di produttori/venditori
- Le aspettative degli imprenditori

Spostamenti della curva di offerta

vs.

spostamenti lungo l'offerta

- Variazioni della quantità offerta:
 - Movimento lungo la curva di offerta...
 - ...causato dalla variazione nel prezzo di mercato del prodotto.
- Variazioni dell'offerta:
 - Uno spostamento della curva di offerta...
 - ...causato dalla variazione in una qualsiasi delle determinanti diverse dal prezzo.



N.b.: la curva di offerta si può indicare sia con la O che con la S (*supply*)

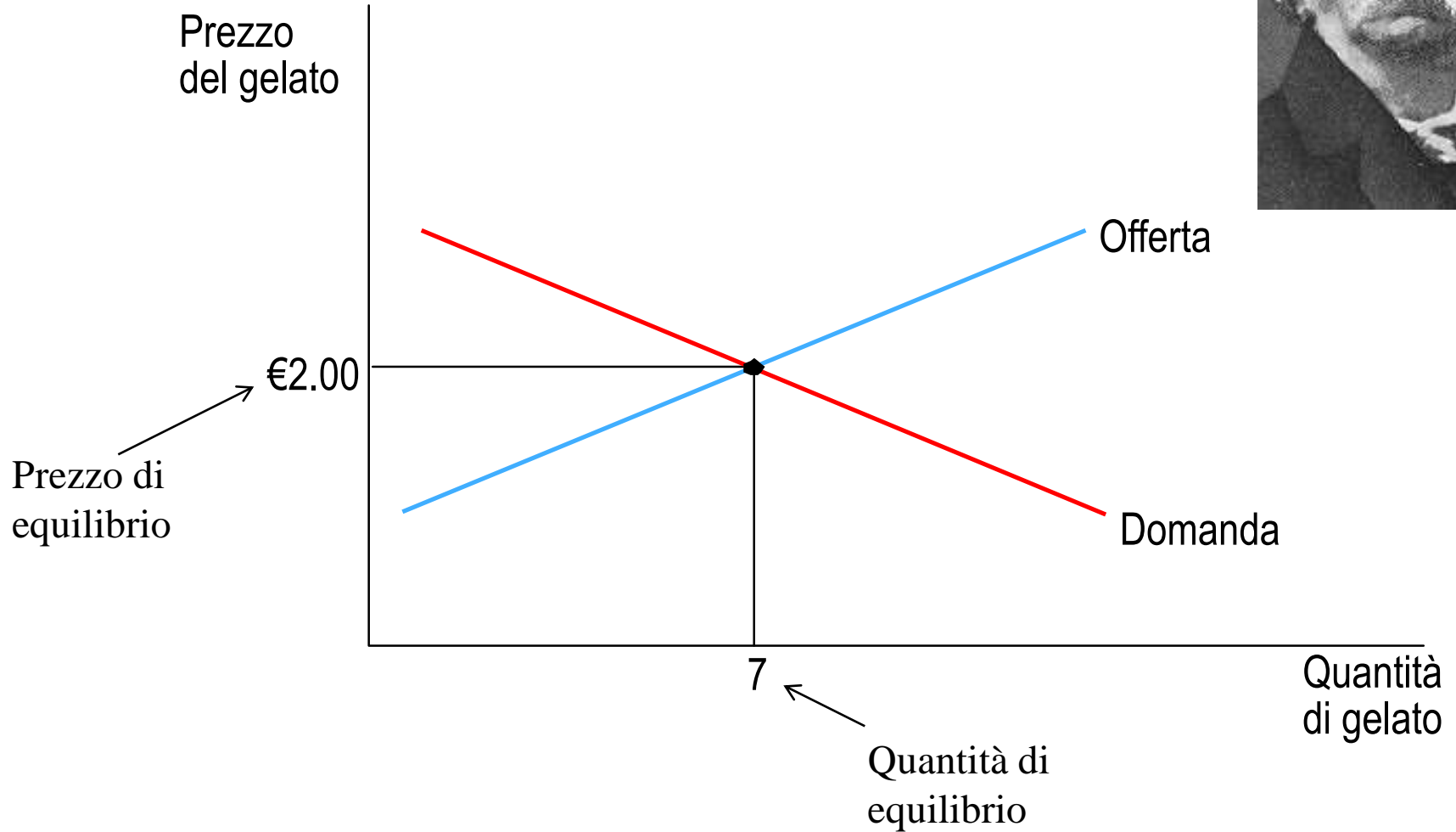
Definizioni di equilibrio

- Le variabili di un modello possono essere endogene o esogene.
 - Sono variabili endogene quelle i cui valori sono determinati all'interno del modello.
 - Sono variabili esogene quelle i cui valori dipendono da elementi non considerati nel modello.
- **Definizione generale di equilibrio:** stato indefinitamente persistente di un sistema, ovvero: un equilibrio è una situazione nella quale è assente qualsiasi tendenza endogena al cambiamento.
- Un equilibrio soggettivo si ha quando un agente economico raggiunge il massimo benessere, compatibilmente con le condizioni (i vincoli) a cui è soggetta la sua scelta.
- Un equilibrio oggettivo (o equilibrio di mercato) si ha quando l'interazione tra gli agenti presenti in un mercato come compratori e venditori è tale per cui tutti realizzano i propri piani individuali (= chi vuole comprare, compra; chi vuole vendere, vende).

Equilibrio di mercato

- Le rette di domanda ed offerta individuano tutti e soli gli equilibri soggettivi di, rispettivamente, compratori e venditori. «Uscire dalle rette» significa non massimizzare.
- Quindi gli agenti economici, proprio perché massimizzanti (= razionali), si sposteranno sempre lungo le rette (o da una retta all'altra), mai al di fuori di esse.
- Nel caso di un mercato, l'equilibrio (oggettivo o di mercato) è determinato dalla intersezione tra curva di domanda e curva di offerta. E' la c.d. *forbice marshalliana*.
 - **Prezzo di equilibrio**: il prezzo che uguaglia domanda e offerta (c.d. *market-clearing price*).
 - **Quantità di equilibrio**: la quantità che uguaglia domanda ed offerta.

La forbice marshalliana



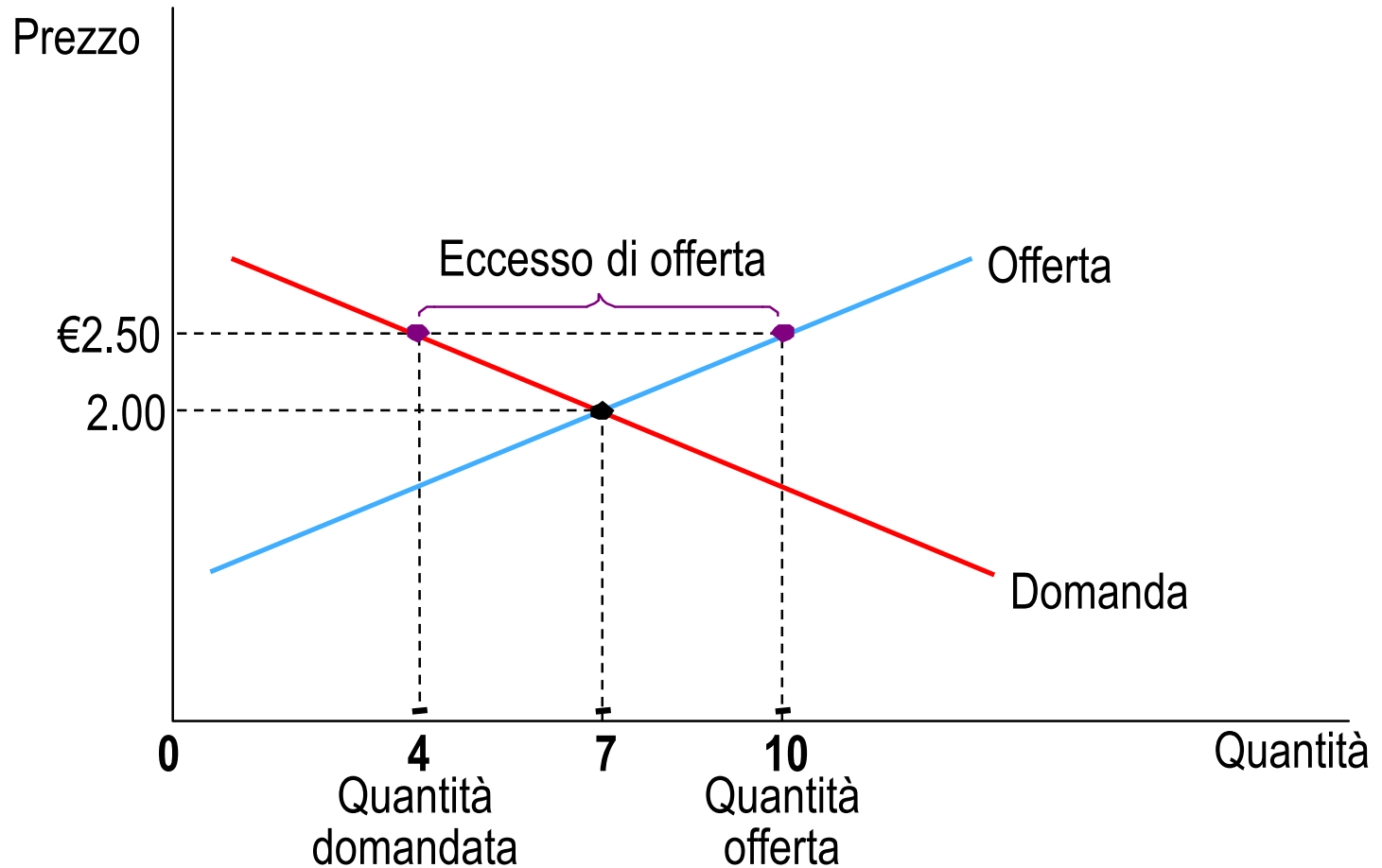
Perché studiare l'equilibrio?

- L'economia studia i mercati in equilibrio, cioè le situazioni in cui la domanda è uguale all'offerta.
- Ma concentrarsi sul punto di equilibrio ha senso solo se possiamo dimostrare che nel mercato esiste una forza endogena (= interna al mercato stesso) che porta il mercato all'equilibrio a partire da una qualsiasi posizione iniziale *non* di equilibrio.
- Tale forza esiste. E' il meccanismo dei prezzi di mercato. Cioè la «mano invisibile» di Adam Smith.

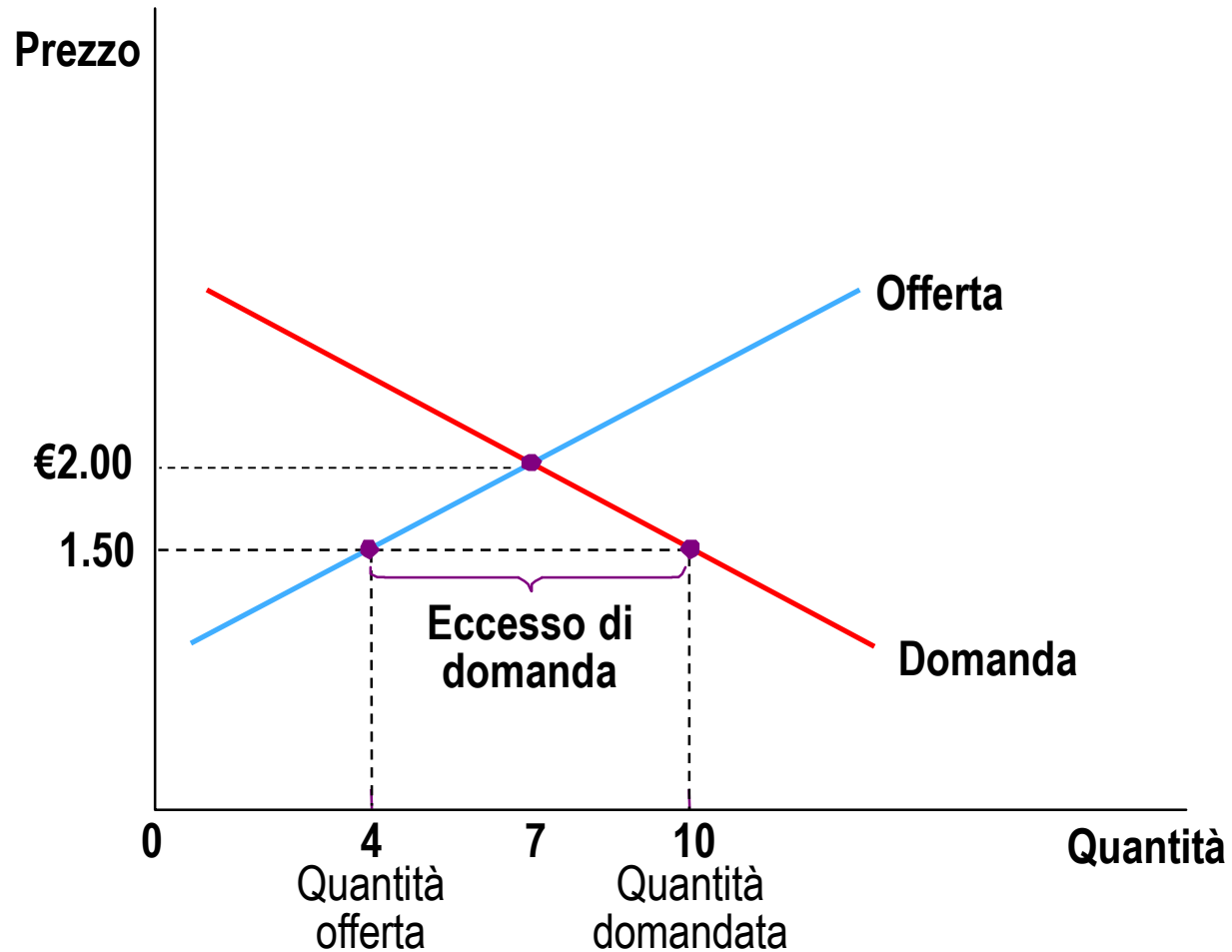
Il disequilibrio

- *Eccesso di offerta*: situazione in cui la quantità offerta è maggiore di quella domandata.
 - Questo avviene quando il prezzo di mercato è più alto del prezzo di equilibrio...
 - ...e quindi i produttori non riescono a vendere tutto quanto vorrebbero a quel prezzo.
- *Eccesso di domanda*: situazione in cui la quantità domandata è maggiore di quella offerta.
 - Questo avviene quando il prezzo di mercato è inferiore al prezzo di equilibrio...
 - ...e quindi i consumatori non riescono ad acquistare tutto quanto vorrebbero a quel prezzo.

Eccesso di offerta



Eccesso di domanda



Due “letture” diverse

- Finora abbiamo interpretato le curve di domanda e di offerta secondo una “**lettura orizzontale**”, cioè abbiamo preso come dato il prezzo e da lì abbiamo ricavato (approccio comportamentista) la quantità domandata ed offerta.
- E’ possibile però anche un’interpretazione delle medesime curve secondo una “**lettura verticale**”, cioè partendo dalla quantità.
- Potremmo chiederci, infatti, quale sia il prezzo massimo al quale i compratori sono disposti ad acquistare una determinata quantità di prodotto e quale sia il prezzo minimo al quale i venditori sono disposti a portare sul mercato quella medesima quantità.
 - Il primo prezzo lo chiameremo “**prezzo di domanda**” o “**disponibilità a pagare**” ed il secondo “**prezzo di offerta**” o “**disponibilità a vendere**”.
- In base a tale lettura, definiamo disequilibrio non più una situazione in cui, ad un dato prezzo, la quantità domandata differisce da quella offerta, ma quella in cui per una data quantità, **il prezzo di domanda differisce da quello di offerta**.
- Dalle due “letture”, derivano due diversi approcci al meccanismo di aggiustamento con cui il mercato torna all’equilibrio.

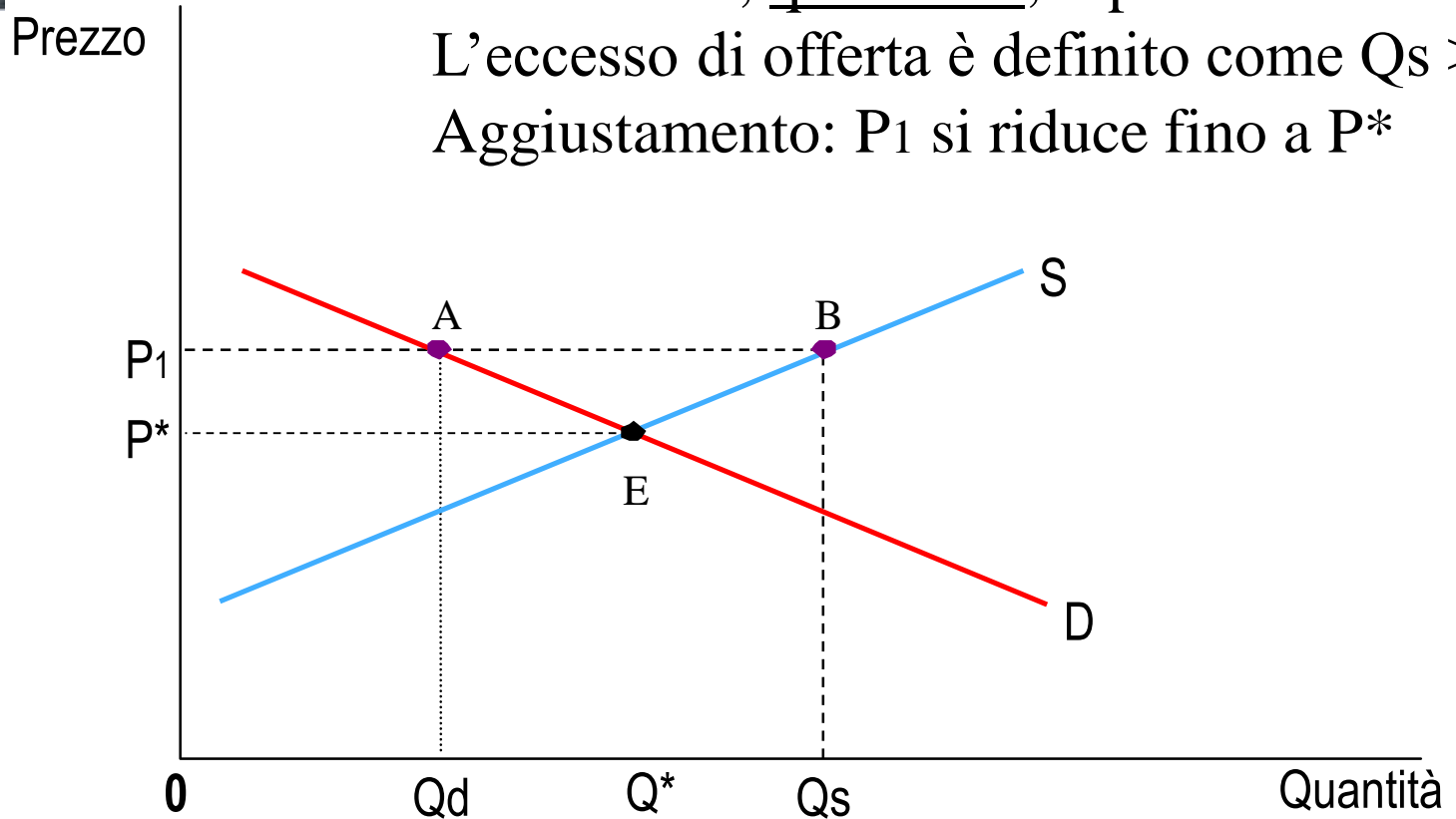
Due tipi di aggiustamento

- **Approccio walrasiano**: il disequilibrio è rappresentato da una differenza nelle quantità e segnala la presenza di un *prezzo* troppo alto o troppo basso.
- Quindi si arriva all'equilibrio attraverso la variazione del prezzo (Walras, 1874).
- **Approccio marshalliano**: il disequilibrio è rappresentato da una differenza tra prezzo di acquisto e prezzo di vendita e segnala la presenza sul mercato di una *quantità offerta* troppo alta o troppo bassa
- Quindi si arriva all'equilibrio attraverso la variazione della quantità offerta (Marshall 1890).
- Utilizzeremo quasi sempre l'aggiustamento walrasiano perché più semplice, ma ...
 - ... quello marshalliano è molto più realistico, ma analiticamente più complesso;
 - ... quello walrasiano ha un problema "istituzionale" irrisolto: *chi* fissa il prezzo di partenza? (→ l'espedito del banditore)



Aggiustamento walrasiano

Sul mercato, qui ed ora, il prezzo è P_1
L'eccesso di offerta è definito come $Q_s > Q_d$
Aggiustamento: P_1 si riduce fino a P^*



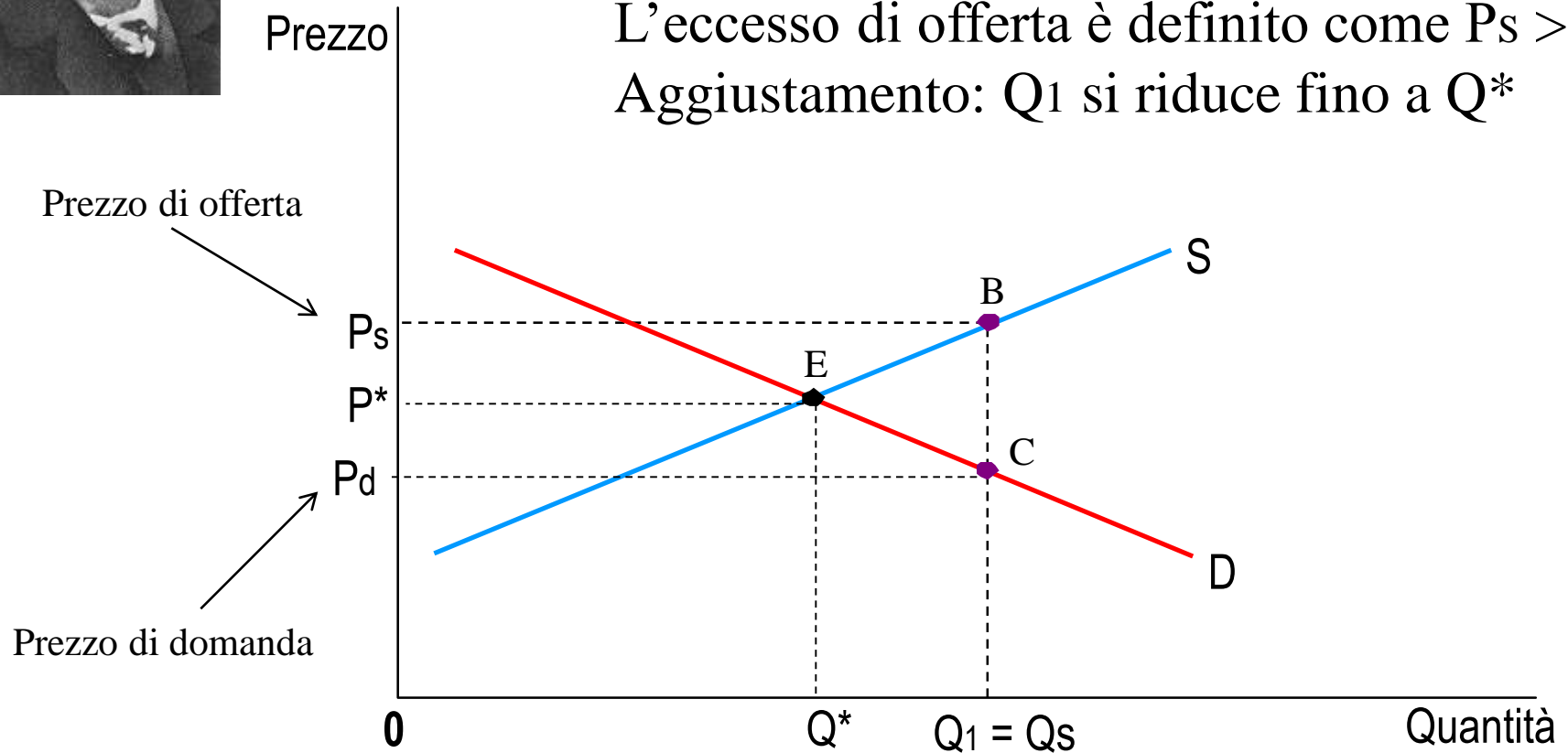


Aggiustamento marshalliano

Sul mercato, qui ed ora, esiste Q_1

L'eccesso di offerta è definito come $P_s > P_d$

Aggiustamento: Q_1 si riduce fino a Q^*



P_s → prezzo a cui i venditori sono disposti ad offrire Q_1

P_d → prezzo che i compratori sono disposti a pagare per Q_1

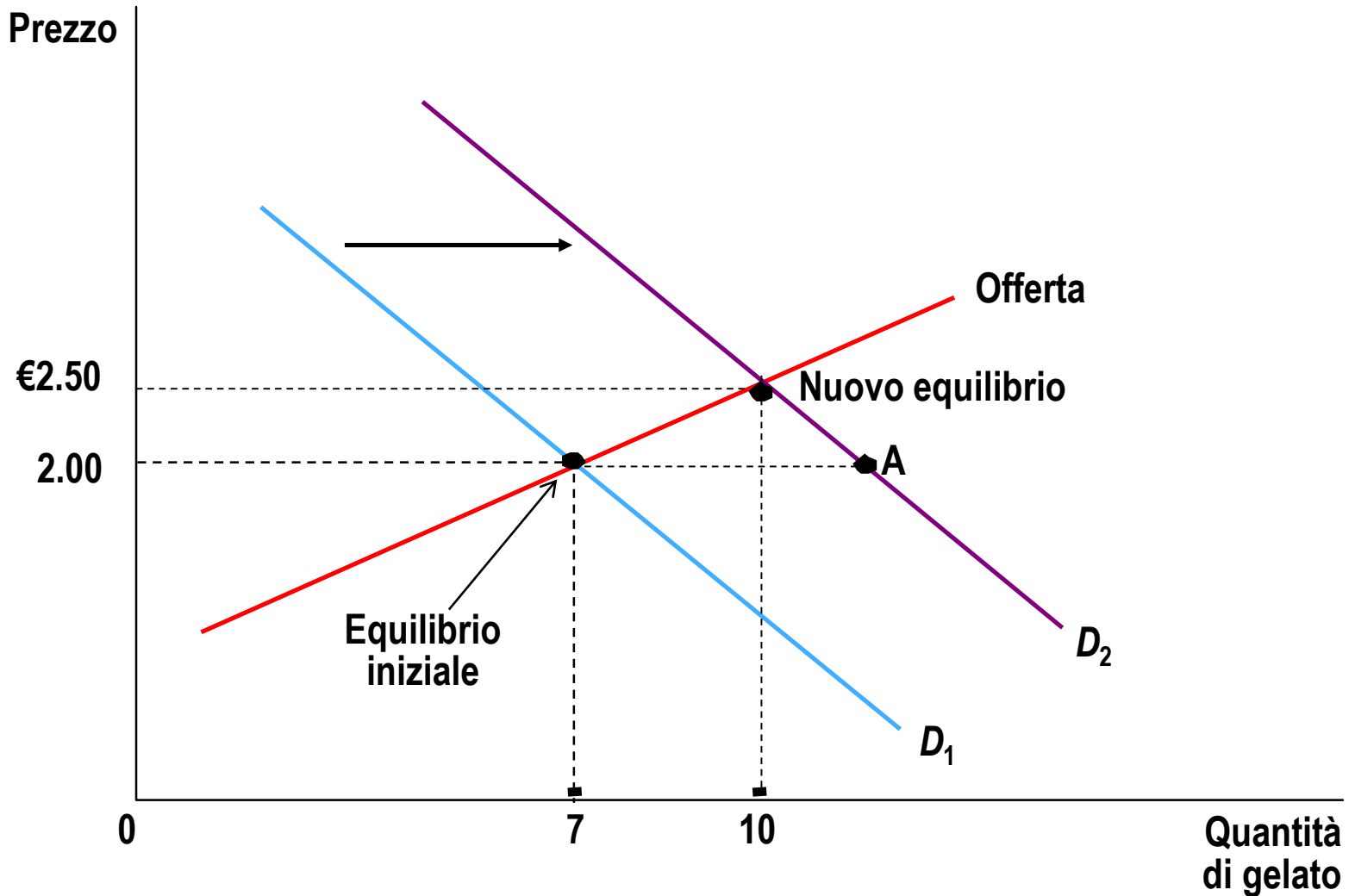
Un esempio reale «marshalliano»

- Sul mercato «qui ed ora» esiste Q_1 di latte ovino.
- Q_1 è il risultato di decisioni di produzione (evidentemente errate...) dei pastori.
- Quel latte i pastori sono disposti a venderlo a P_s . Ma i compratori (caseifici) sono disposti a pagarlo P_d .
- Dato che $P_d < P_s$, nel periodo successivo i pastori ridurranno la produzione (o cercheranno altri compratori disposti a pagare di più).
- Ma nel periodo presente le alternative sono solo vendere a P_d oppure distruggere il latte in eccesso.
- Perché i pastori hanno prodotto così tanto latte?

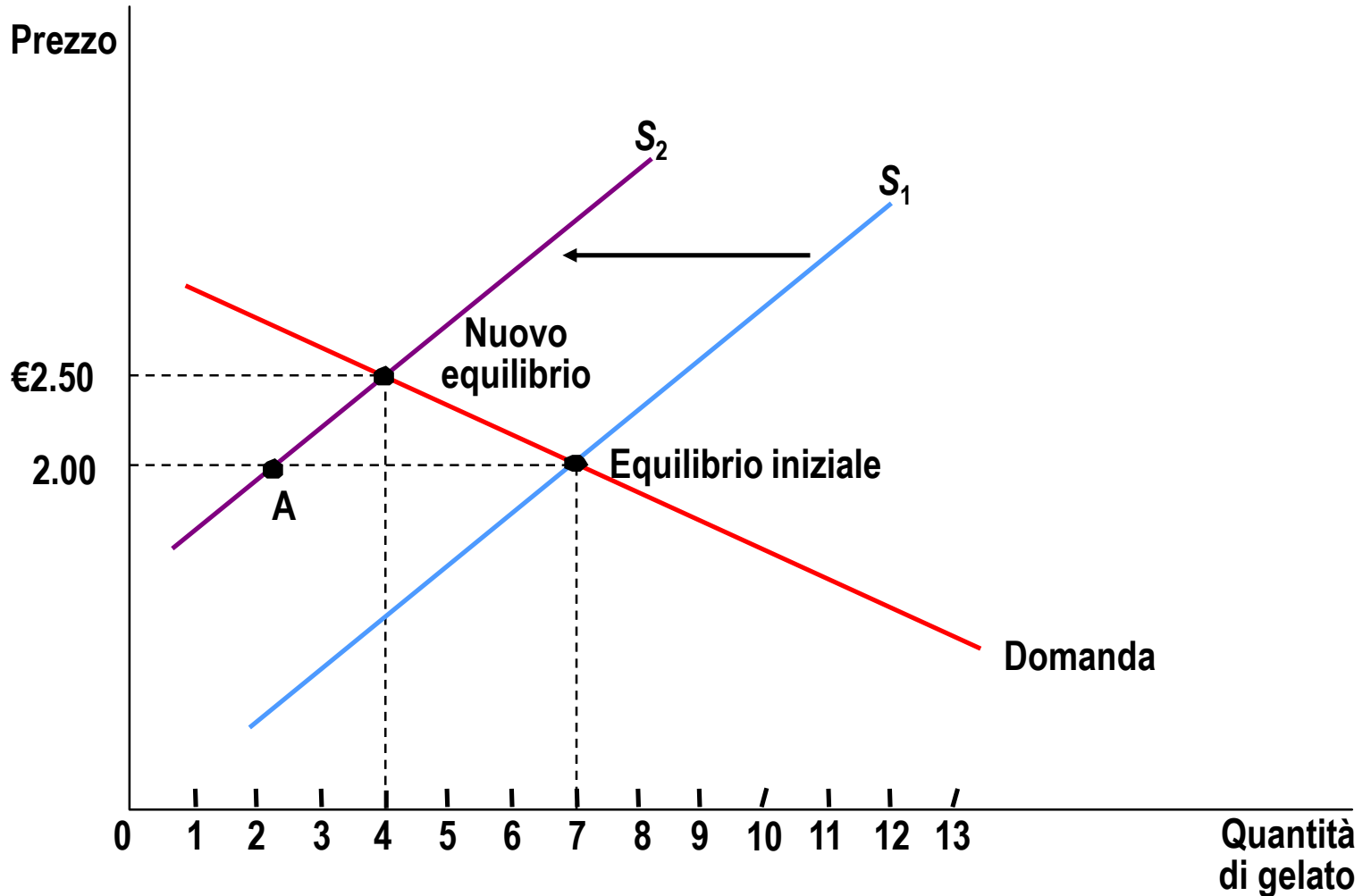
La clausola *ceteris paribus*

- E' un'espressione impiegata dagli economisti ad indicare che in una certa analisi tutte le variabili diverse da quelle in oggetto sono ipotizzate costanti.
- Tale clausola è alla base del c.d. metodo di *equilibrio parziale*, cioè lo studio di un singolo mercato in isolamento.
 - E' il metodo di analisi introdotto da Alfred Marshall
- Inoltre, essa è alla base degli esercizi di *statica comparata*, ovvero il confronto tra due diverse posizioni di equilibrio di mercato.
 - Nel tipico esercizio di statica comparata si chiede di determinare l'effetto sulla posizione di equilibrio di una variazione in una qualsiasi delle determinanti dell'offerta e/o della domanda, tenendo ferme tutte le altre.

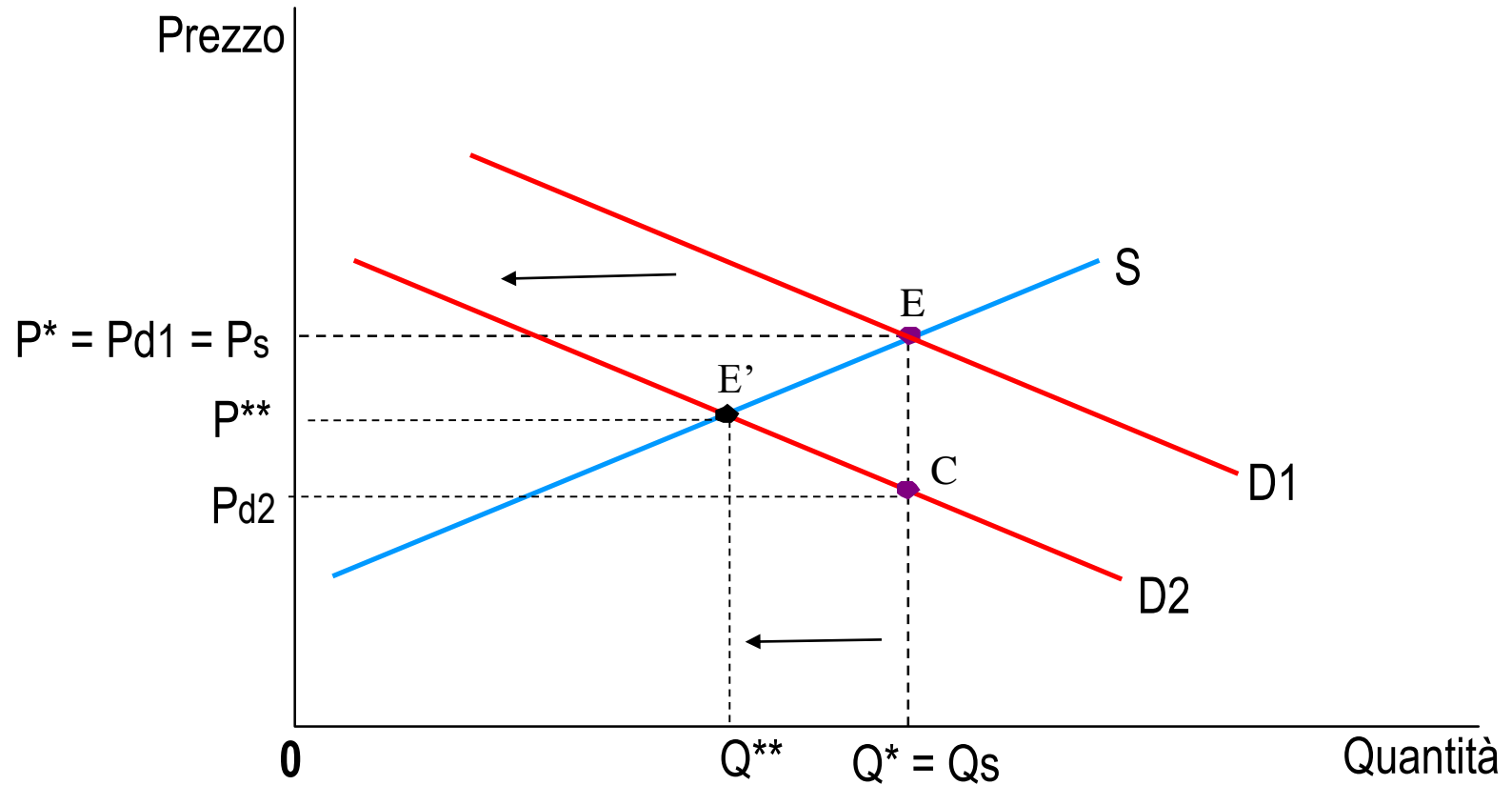
Statica comparata: 1) aumento della domanda



Statica comparata: 2) riduzione dell'offerta



Statica comparata marshalliana: esempio



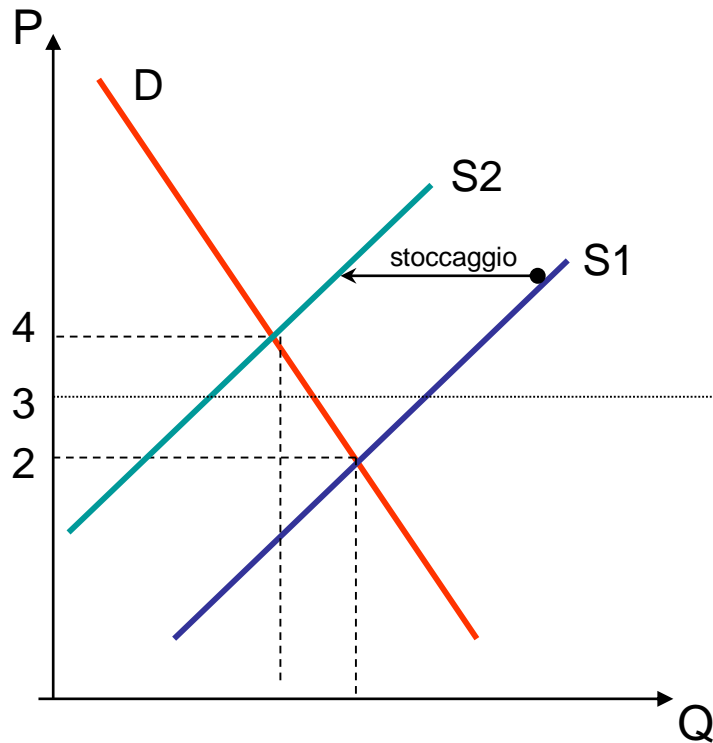
Speculazione e arbitraggio

- Con il termine **speculazione** si intende l'operazione con cui, prevedendo un futuro aumento di prezzo, un agente economico compra oggi il bene a prezzo basso per rivenderlo domani, guadagnandoci, a prezzo alto.
- Più precisamente, se i due prezzi (basso ed alto) sono contemporaneamente presenti sul mercato, p.e. in due paesi diversi, si parla di **arbitraggio**. Se invece i due prezzi si verificheranno in momenti di tempo differenti si parla di **speculazione**.
- In economia il termine “speculare” non ha alcun significato dispregiativo. Al contrario, si dimostra che grazie alla speculazione, le oscillazioni di prezzo e quantità di equilibrio sul mercato vengono attenuate.

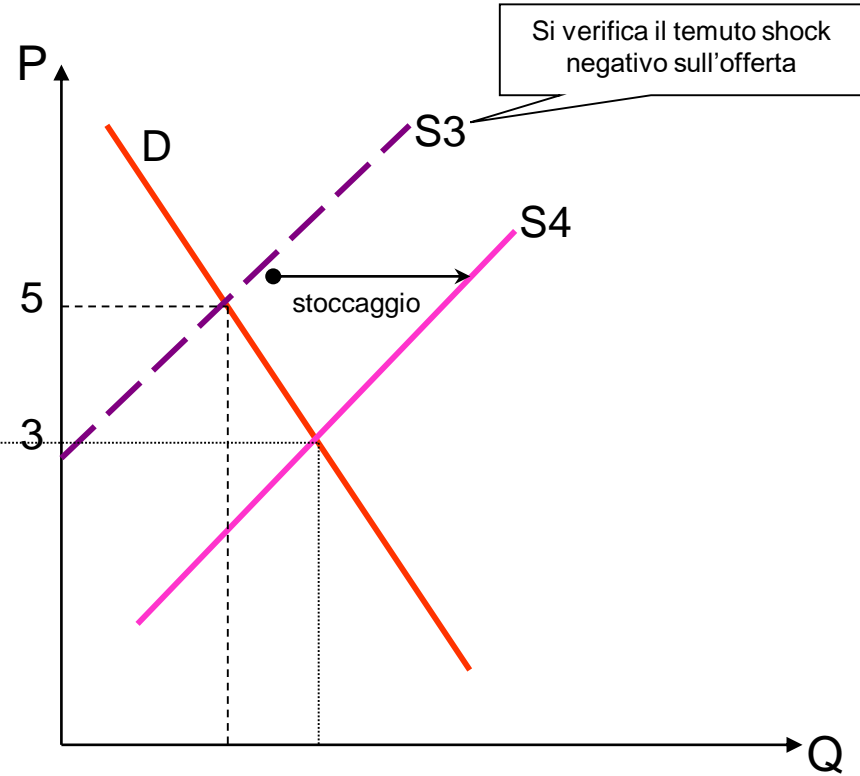
L'effetto della speculazione

- L'accumulazione di scorte del bene attuata dagli speculatori riduce l'offerta corrente del bene. Quindi il prezzo corrente aumenta (questo spiega la “cattiva fama” degli speculatori).
- Tuttavia, quando in futuro l'offerta come previsto si riduce, l'ingresso nel mercato delle scorte accumulate dagli speculatori – che le rivendono con profitto – fa sì che il prezzo aumenti meno (o non aumenti affatto) rispetto a quanto sarebbe accaduto senza la speculazione.
- La speculazione ha quindi un effetto stabilizzante sui mercati, in particolare delle materie prime.

L'effetto stabilizzante della speculazione



Lo speculatore "brutto e cattivo" fa alzare il prezzo sottraendo offerta dal mercato...



...ma quando l'offerta cala, lo speculatore rimette quanto stoccato sul mercato, facendo ridurre il prezzo (e guadagnandoci).
E' davvero "brutto e cattivo"?

Elasticità: definizione

- L'elasticità misura la variazione percentuale di una variabile al variare dell'1% di un'altra variabile.
 - E' un concetto matematico utilizzato in molte discipline.
- In economia l'elasticità misura la reazione di compratori e venditori alle variazioni nelle condizioni di mercato.
- Essendo un numero puro (= che prescinde dalle unità di misura), consente di confrontare gli effetti di una medesima variazione del mercato su beni diversi.
 - P.e. la domanda di quale bene risente di più di un dato aumento percentuale del prezzo?
- Esistono vari tipi di elasticità:
 - elasticità della domanda rispetto al prezzo
 - elasticità della domanda rispetto al reddito
 - elasticità dell'offerta rispetto al prezzo
 - elasticità incrociata

Elasticità della domanda rispetto al prezzo

- Variazione percentuale della quantità domandata per una variazione percentuale prefissata (p.e. 1%) del prezzo
- Ha segno negativo (ma si considera il valore assoluto):

$$\varepsilon_p^D = \frac{\frac{\Delta q}{q}}{\frac{\Delta p}{p}} \quad \text{oppure} \quad \varepsilon_p^D = \frac{\Delta q}{\Delta p} \frac{p}{q}$$

Due modi equivalenti di scrivere la formula dell'elasticità

- La variazione percentuale della quantità domandata è causata dalla variazione percentuale del prezzo.
- $p \rightarrow$ prezzo iniziale
- $\Delta p \rightarrow$ variazione *assoluta* del prezzo (prezzo finale meno prezzo iniziale)
- $\Delta p/p \rightarrow$ variazione *percentuale* (o *relativa*) del prezzo

- $q \rightarrow$ quantità iniziale
- $\Delta q \rightarrow$ variazione *assoluta* della quantità (quantità finale meno quantità iniziale)
- $\Delta q/q \rightarrow$ variazione *percentuale* (o *relativa*) della quantità

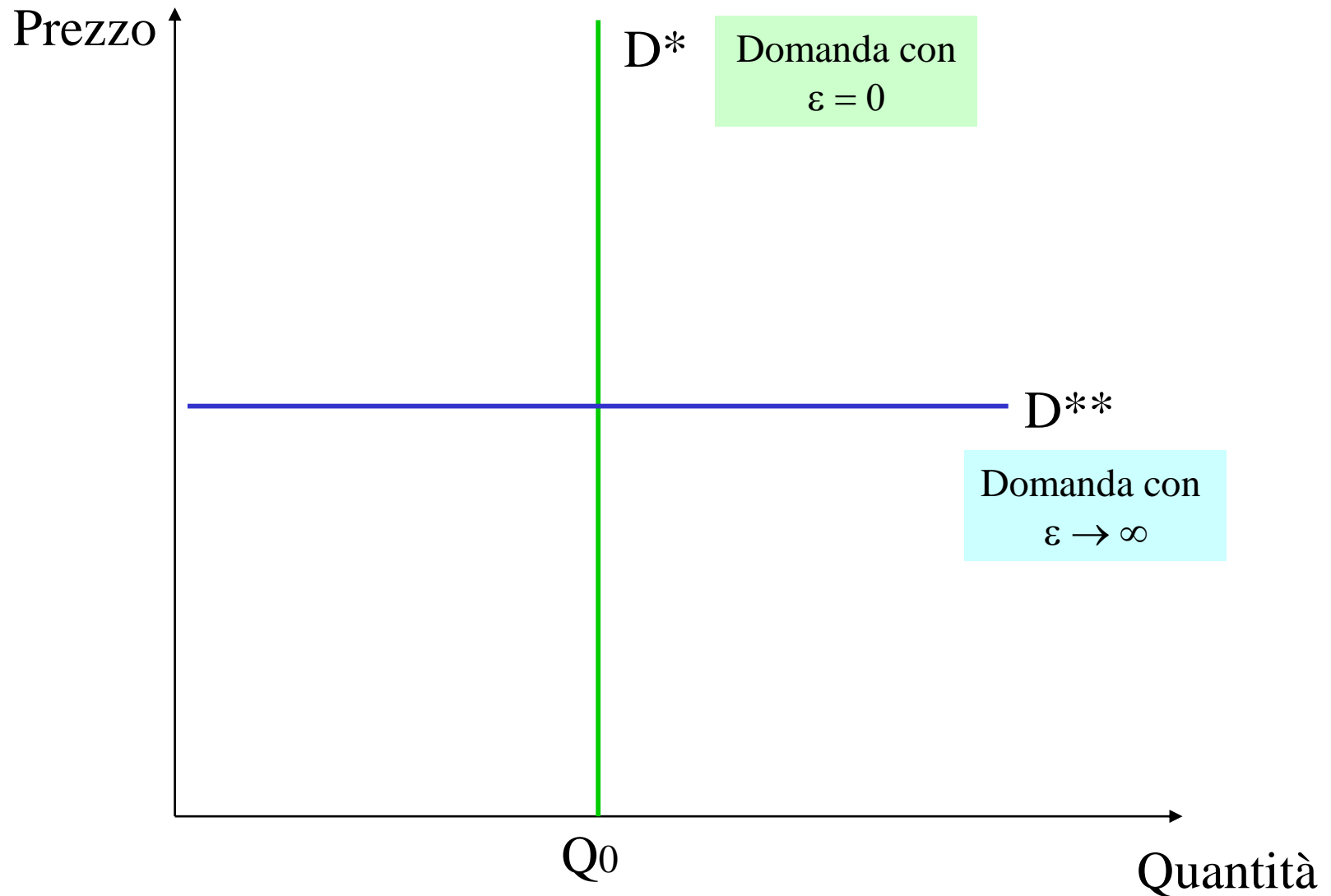
Domanda elastica ed inelastica

- **Domanda elastica:** la domanda reagisce sensibilmente (= più che proporzionalmente) alla variazione del prezzo.
- Domanda perfettamente elastica (*orizzontale*): la variazione della domanda ad una variazione del prezzo è infinita ($\varepsilon \rightarrow \infty$)
- **Domanda con elasticità unitaria:** la domanda varia nella stessa percentuale del (= proporzionalmente al) prezzo ($\varepsilon = 1$)
- **Domanda inelastica:** la domanda non reagisce sensibilmente (= meno che proporzionalmente) alla variazione del prezzo.
- Domanda perfettamente inelastica o rigida (*verticale*): la domanda è indipendente dalla variazione del prezzo ($\varepsilon = 0$)

Confronto tra variazioni

- Se $\Delta q/q > \Delta p/p$ (variazione *più* che proporzionale), allora la domanda è elastica ($\varepsilon > 1$).
- Se $\Delta q/q < \Delta p/p$ (variazione *meno* che proporzionale) allora la domanda è inelastica ($\varepsilon < 1$).
- Se $\Delta q/q = \Delta p/p$ (variazione esattamente proporzionale), allora la domanda ha elasticità unitaria ($\varepsilon = 1$).

Elasticità della domanda: i due casi limite



Prezzo

€7

6

5

4

3

2

1

0

2

4

6

8

10

12

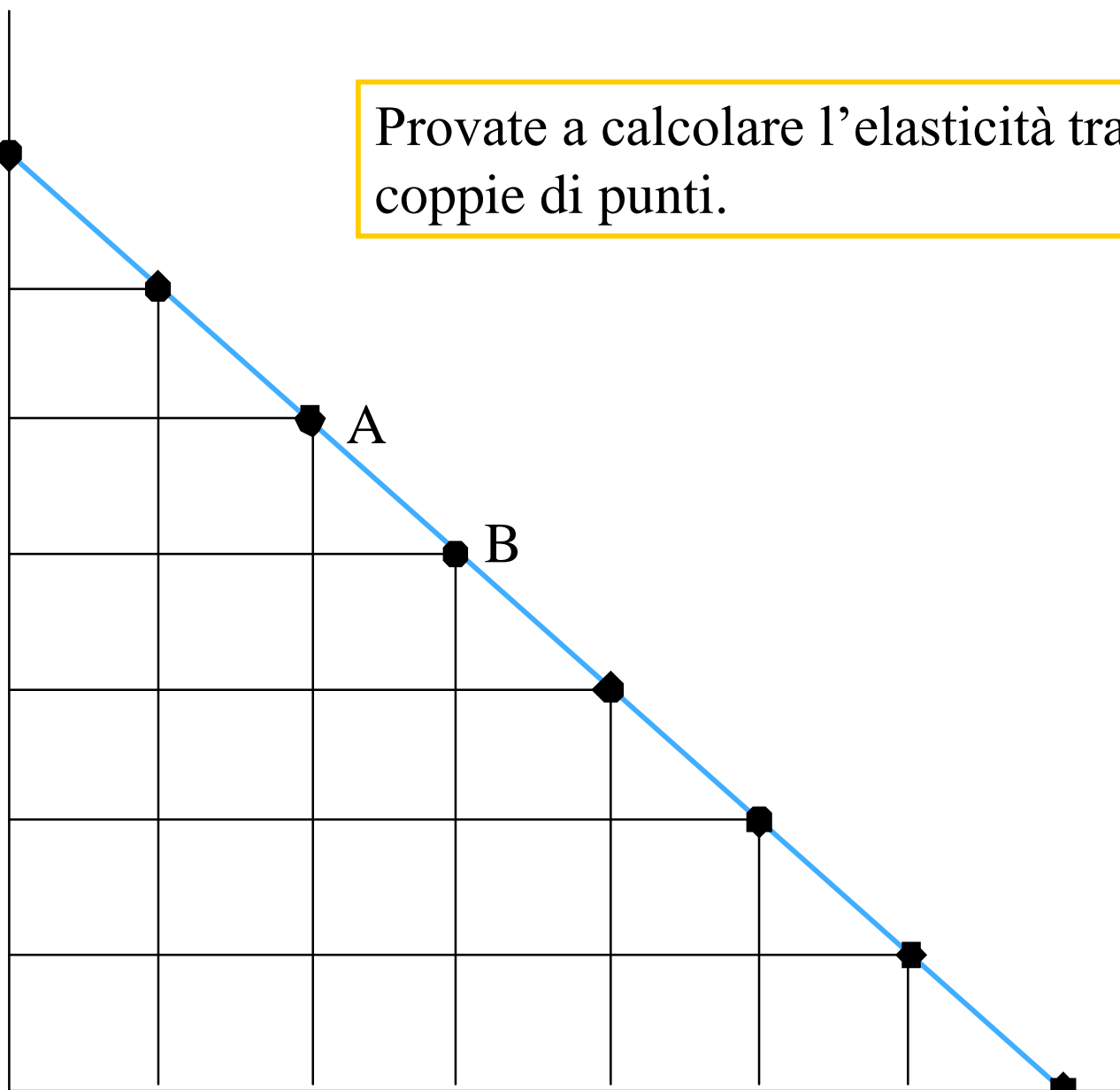
14

Provate a calcolare l'elasticità tra
coppie di punti.

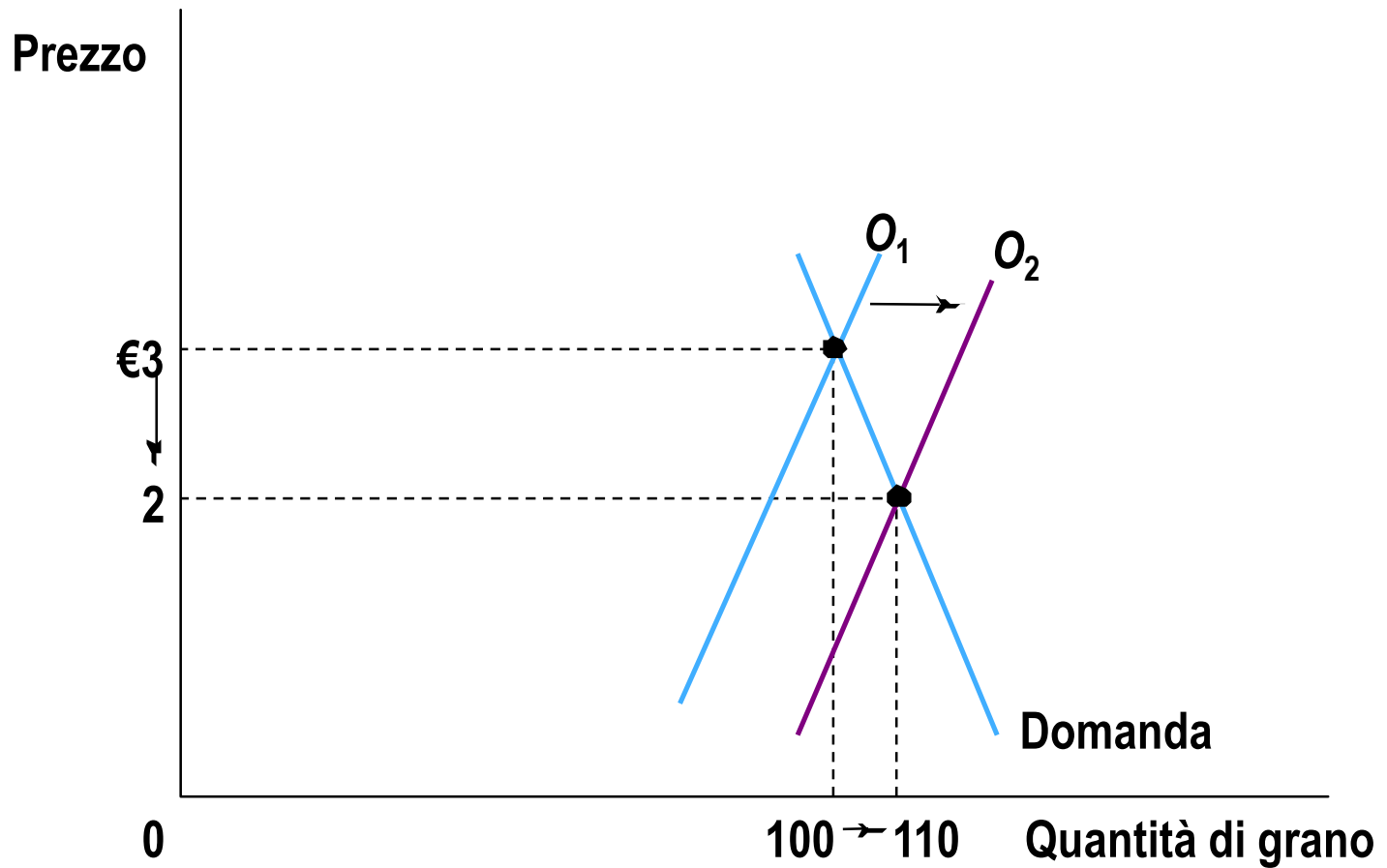
A

B

Quantità



La domanda di grano è elastica?



Calcolo dell'elasticità:

$$\begin{aligned}\varepsilon_p^D &= \frac{100 - 110}{3.00 - 2.00} \cdot \frac{100}{3.00} \\ &= \frac{-0.10}{0.33} \approx -0.30\end{aligned}$$

Quindi: *la domanda di grano è inelastica*

Ovvero: *reagirà meno che proporzionalmente alla riduzione del prezzo causata dall'aumento dell'offerta*

Prezzo

€7

6

5

4

3

2

1

0

2

4

6

8

10

12

14

Quantità

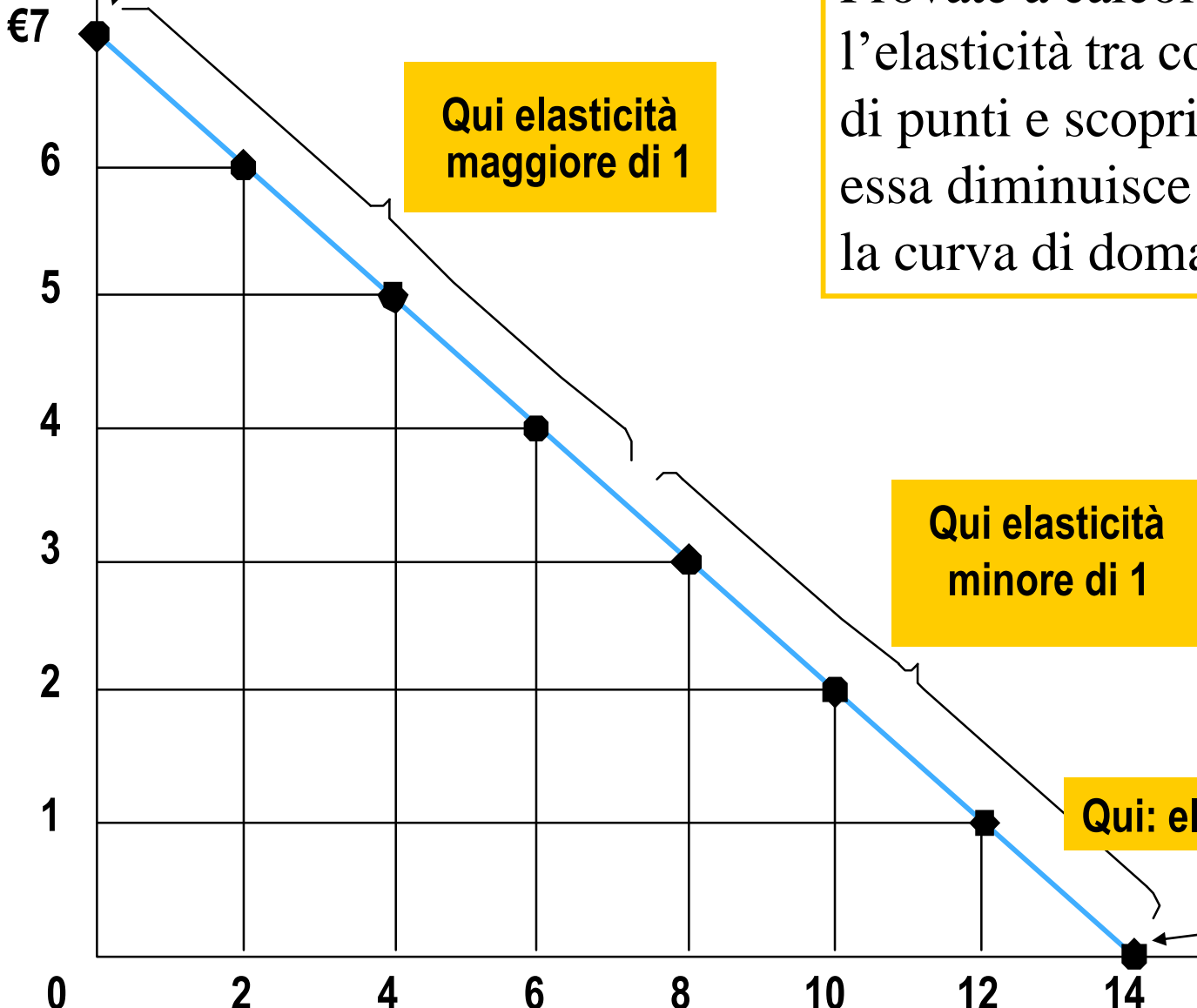
Qui: elasticità infinita

Qui elasticità maggiore di 1

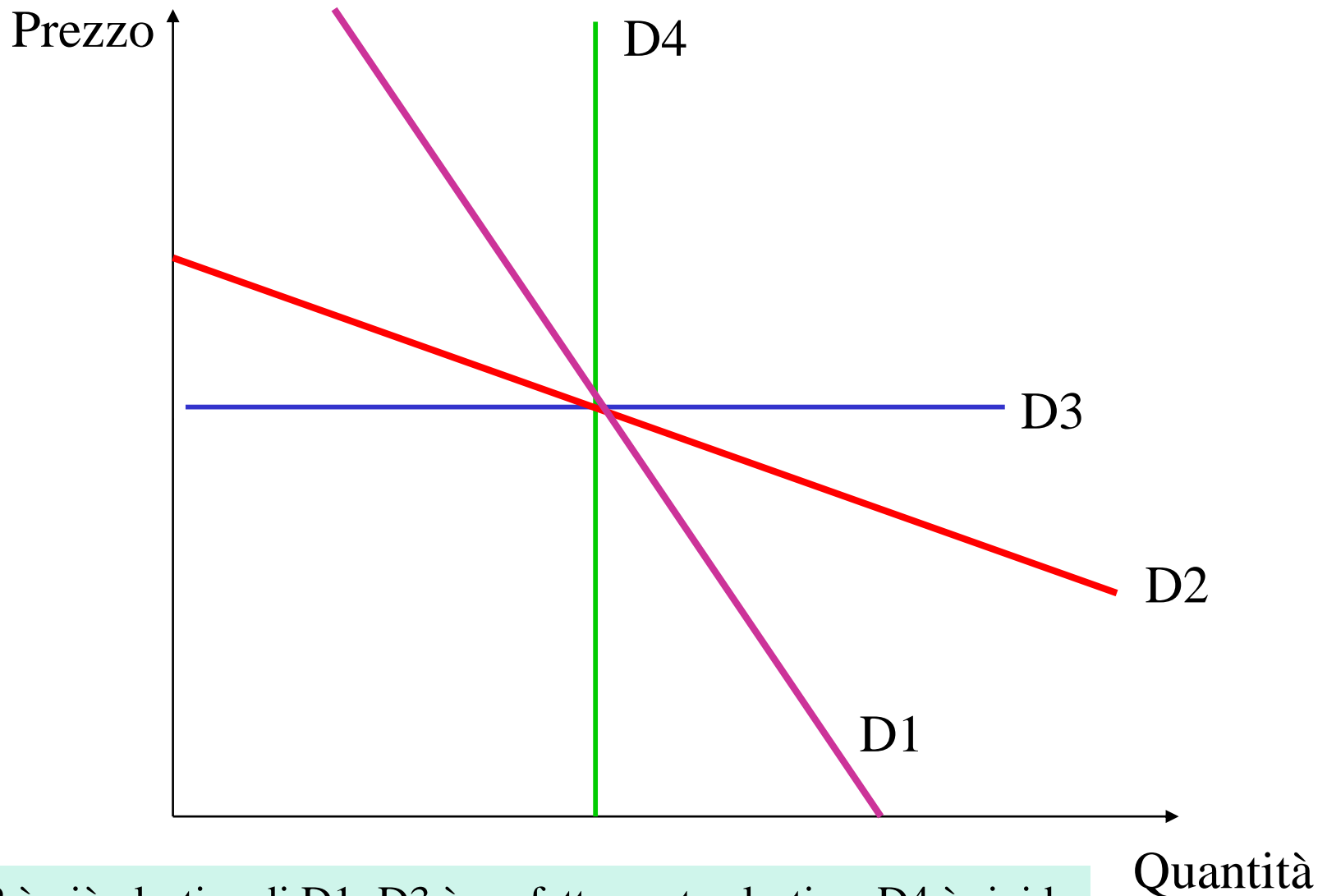
Qui elasticità minore di 1

Qui: elasticità zero

Provate a calcolare l'elasticità tra coppie di punti e scoprirete che essa diminuisce lungo la curva di domanda



L'elasticità della domanda (lineare) a colpo d'occhio



D2 è più elastica di D1; D3 è perfettamente elastica; D4 è rigida

Determinanti dell'elasticità

- La domanda è meno elastica (= più inelastica)...
 - Se il bene è necessario.
 - Se vi sono meno sostituti.
 - Se il mercato è definito in senso ampio (p.e. frutta)
- La domanda è più elastica...
 - Se il bene è di lusso
 - Se il bene ha molti sostituti
 - Se il mercato è definito in senso ristretto (p.e. mele)

Elasticità e ricavo totale

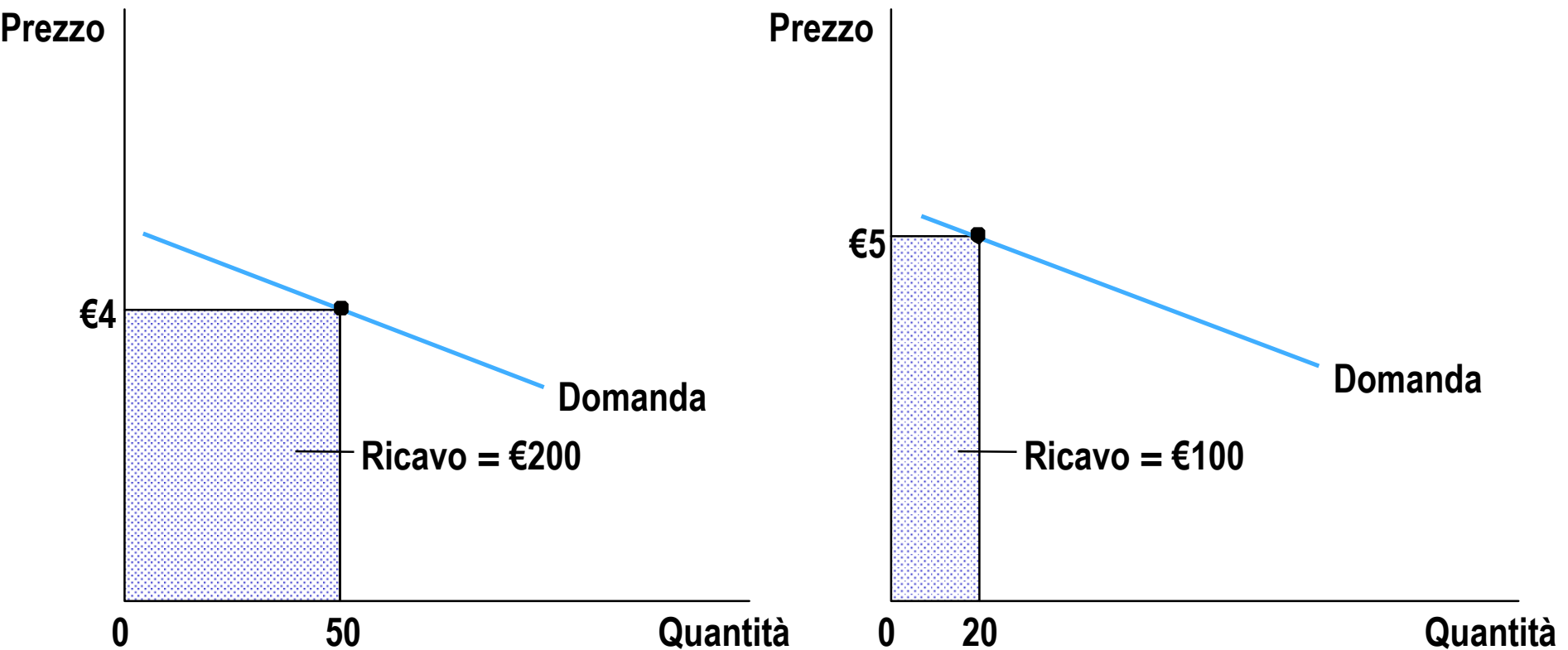
- **Ricavo totale**: somma pagata dai compratori e quindi incassata dai venditori.
- E' il prodotto “prezzo per quantità”:

$$RT = p \times q$$

- Problema: conviene al venditore aumentare il prezzo del bene? [Hp: il venditore ha potere di mercato]
- Nel caso di curva di domanda **elastica**, un *aumento* del prezzo induce una riduzione della quantità domandata proporzionalmente maggiore. Quindi il ricavo totale *diminuisce*.
- Nel caso di curva di domanda **inelastica**, un *aumento* del prezzo induce una riduzione della quantità domandata proporzionalmente minore. Quindi il ricavo totale *aumenta*.

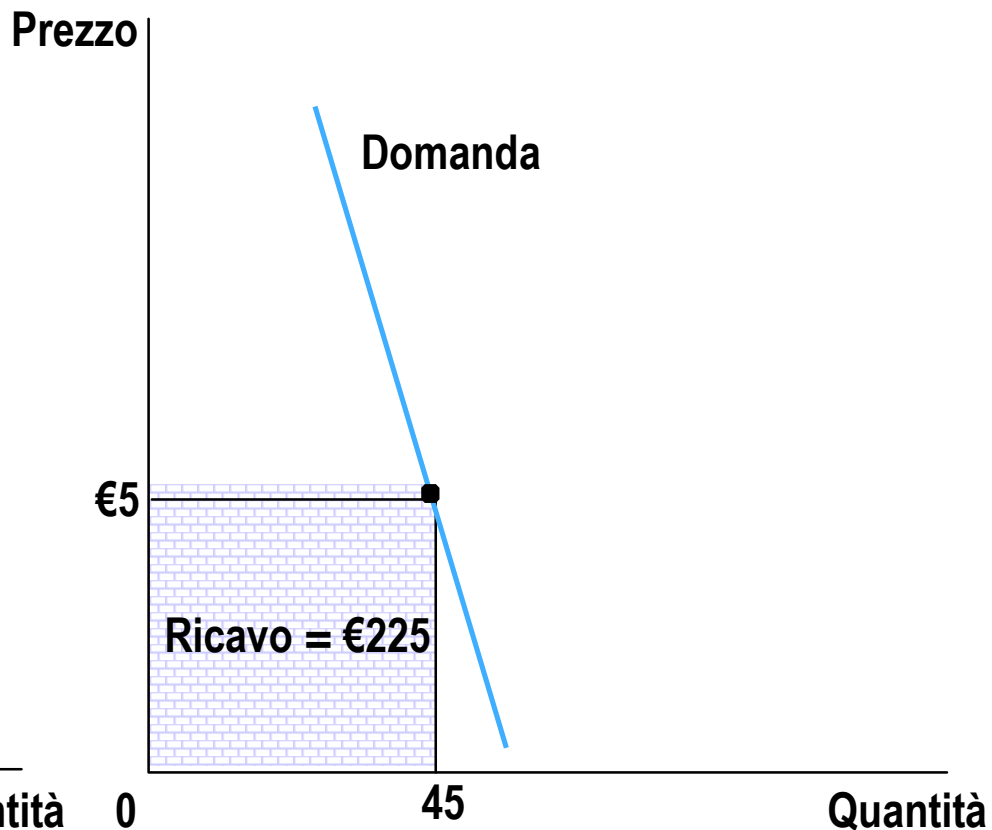
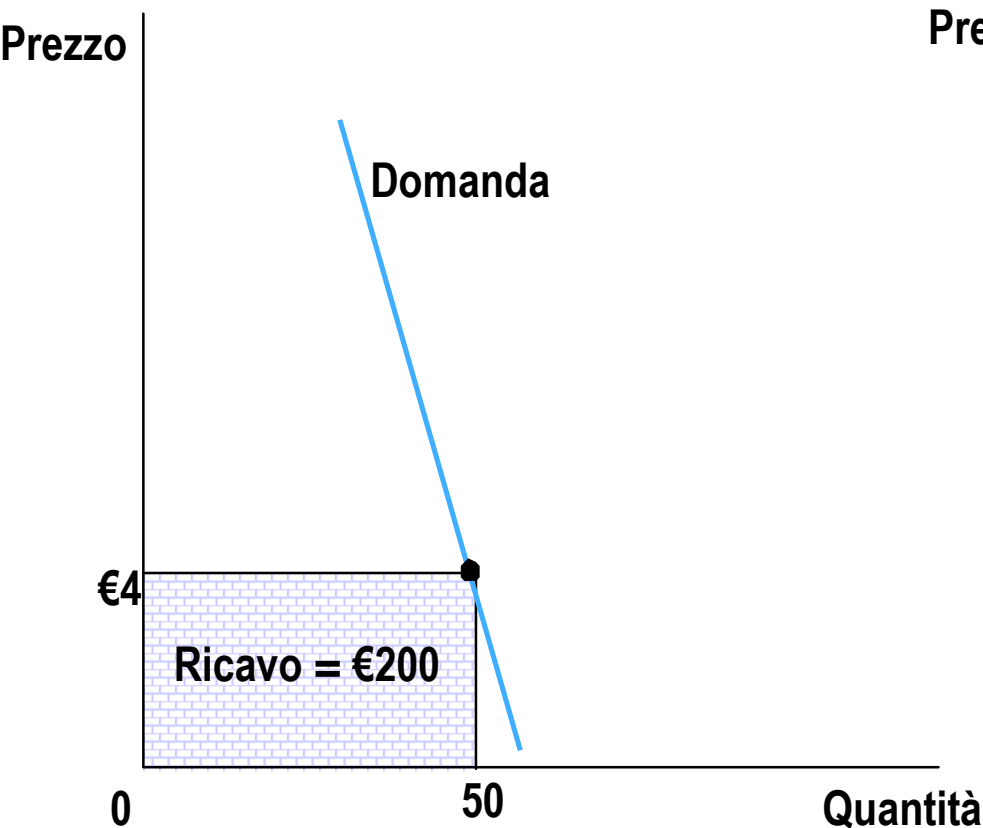
Elasticità e ricavo totale: domanda elastica

Il prezzo aumenta da 4€ a 5€ (+25%),
la domanda si riduce da 50 a 20 unità (-60%)



Elasticità e ricavo totale: domanda inelastica

Il prezzo aumenta da 4€ a 5€ (+25%),
la domanda si riduce da 50 a 45 unità (-10%)



Elasticità della domanda rispetto al reddito

- Misura la variazione percentuale della quantità domandata per una variazione percentuale prefissata (p.e. 1%) del reddito Y :

$$\varepsilon_Y^D = \frac{\frac{\Delta q}{q}}{\frac{\Delta Y}{Y}} = \frac{\Delta q}{\Delta Y} \frac{Y}{q}$$

- Il segno può essere **positivo** o **negativo** a seconda che il bene sia normale od inferiore.
- I beni superflui o di lusso tendono ad essere molto elastici rispetto al reddito; i beni necessari (cibo, vestiario, carburante...) tendono ad essere inelastici rispetto al reddito.

Elasticità incrociata

- Misura quanto varia in percentuale la domanda di un bene (bene 1) per effetto di una variazione percentuale prefissata (p.e. 1%) del prezzo di un altro bene (bene 2).
- I **beni sostituti** hanno un'elasticità incrociata positiva, mentre i **beni complementari** hanno un'elasticità incrociata negativa.
- La formula è:

$$\varepsilon_{1,2}^D = \frac{\frac{\Delta q_1}{q_1}}{\frac{\Delta p_2}{p_2}}$$

- Esempio di beni sostituti: aereo ed Eurostar Milano – Roma
- Esempio di beni complementari: sci e settimane bianche

Elasticità dell'offerta rispetto al prezzo

- Variazione percentuale della quantità offerta per una variazione prefissata (p.e. 1%) del prezzo

- Ha segno positivo:

$$\varepsilon_p^S = \frac{\frac{\Delta q}{q}}{\frac{\Delta p}{p}}$$

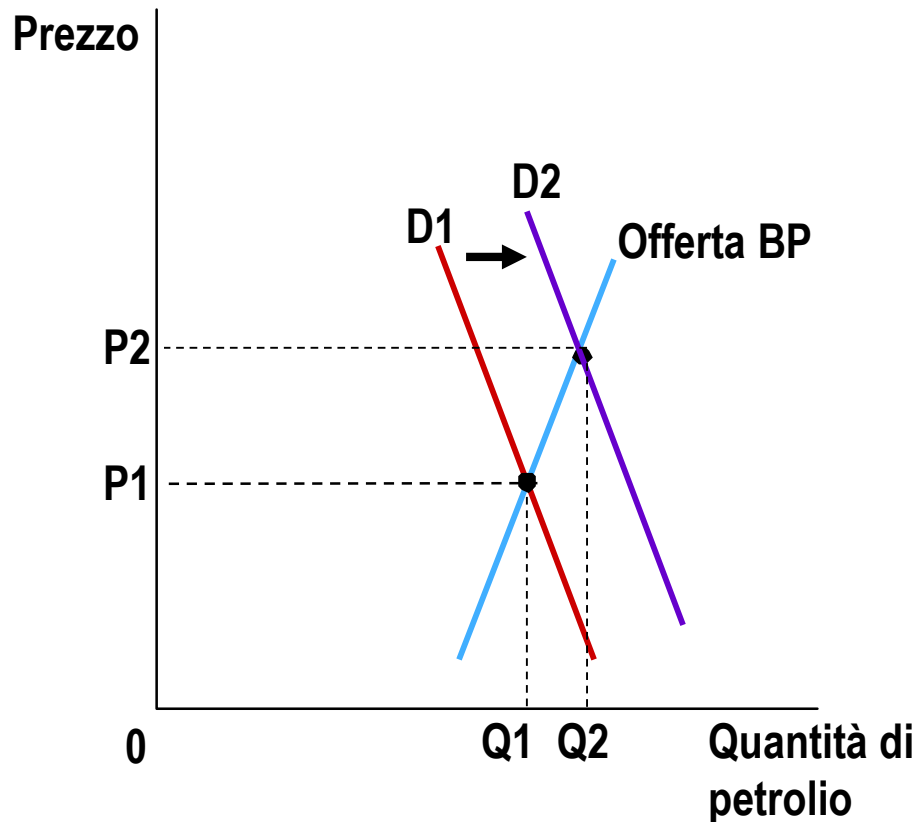
- Anche l'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo può variare tra 0 ed infinito.
- Anche in questo caso il valore “critico” per distinguere tra offerta relativamente elastica e relativamente inelastica è 1.

Le determinanti dell'elasticità dell'offerta

- E' particolarmente rilevante il **periodo di tempo**: l'offerta è sempre più elastica nel lungo periodo che non nel breve.
- Infatti, l'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo cresce con la capacità dei venditori di variare l'ammontare di output offerto.
- In base alla distinzione di Marshall, parliamo di ...
... **periodo brevissimo, breve, lungo, lunghissimo**.
- Ciò che distingue i diversi periodi sono i vincoli alla capacità dei produttori di variare l'offerta.
 - Nel brevissimo periodo l'elasticità è zero perché la quantità offerta è data.
 - Nel breve periodo l'impianto di produzione è dato, mentre nel lungo periodo esso può variare; quindi l'elasticità è maggiore nel lungo periodo.
 - L'elasticità è ancora più alta nel lunghissimo periodo, in cui la stessa tecnologia di produzione può mutare.

Elasticità dell'offerta ed assorbimento degli shock: l'effetto *overshooting* del prezzo

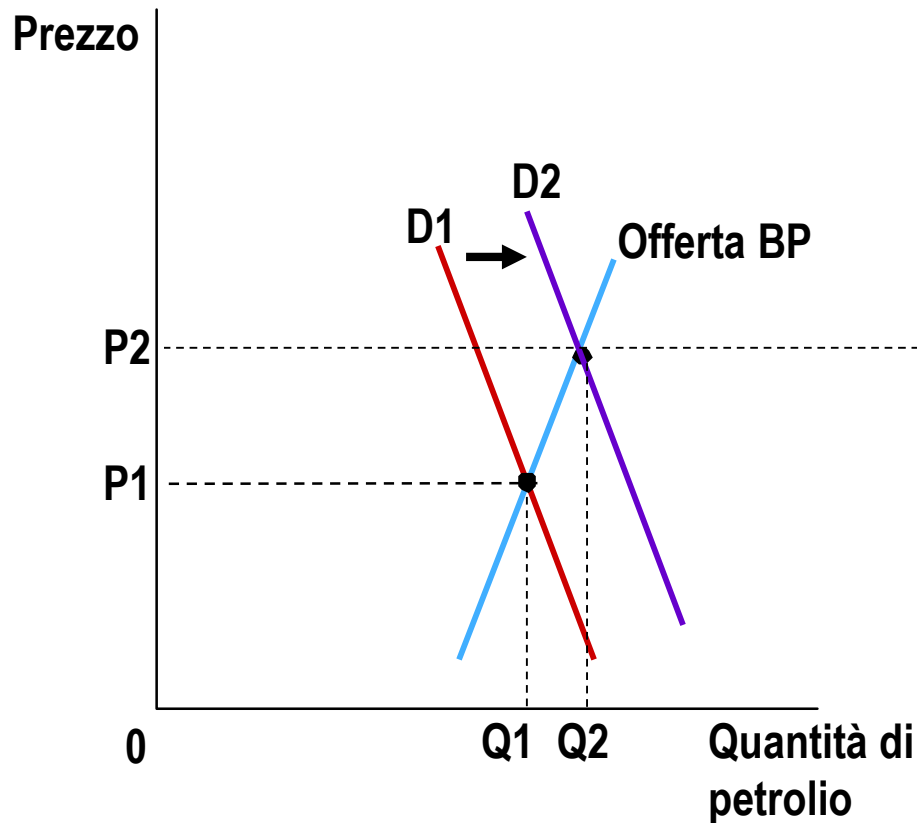
(a) Il mercato del petrolio nel breve periodo



L'effetto di un aumento
della domanda nel BP:
più su P che su Q
(*overshooting* del prezzo)

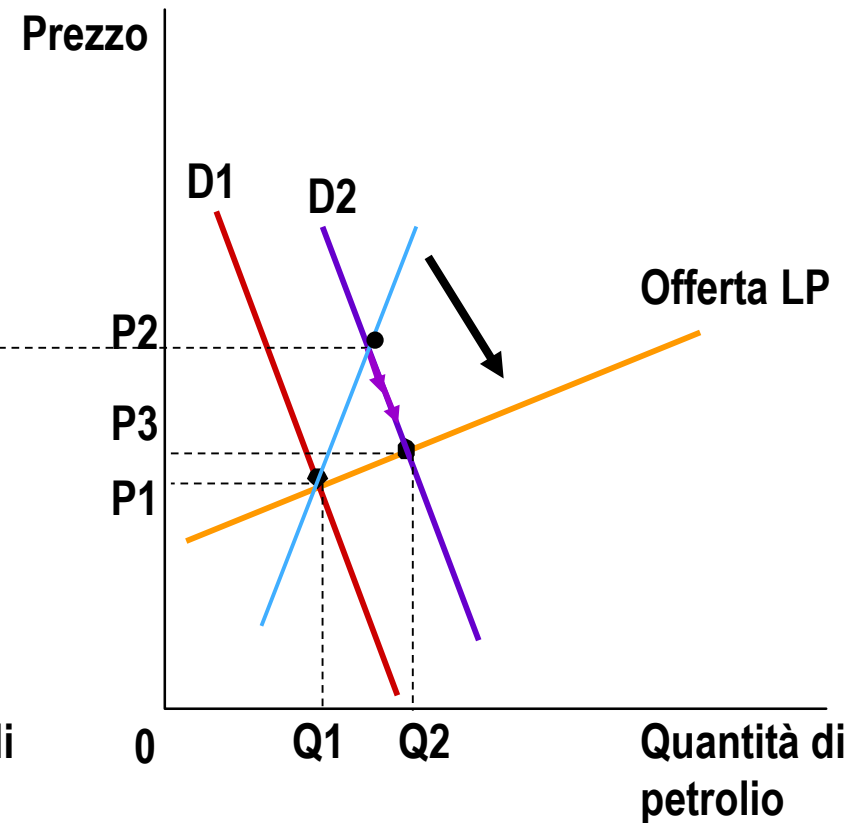
Elasticità dell'offerta ed assorbimento degli shock: l'effetto *overshooting* del prezzo

(a) Il mercato del petrolio nel breve periodo



L'effetto di un aumento della domanda nel BP:
più su P che su Q
(*overshooting* del prezzo)

(b) Il mercato del petrolio nel lungo periodo



L'effetto di un aumento della domanda nel LP:
più su Q che su P
(il prezzo si riduce a P3)

Il metodo del punto medio

- Sono possibili due valori dell'elasticità a seconda di quale sia il “punto di partenza” del calcolo.

- Prendiamo i punti $A = (6;4)$ & $B = (4;5)$:

$$\varepsilon_1 = [(6 - 4)/4] / [(4 - 5)/5] = - 2,5$$

$$\varepsilon_2 = [(6 - 4)/6] / [(4 - 5)/4] = - 1,2$$

- Qual è il valore corretto? Entrambi!
- Ma allora, per avere una risposta univoca, si può utilizzare il c.d. metodo del punto medio, ovvero prendere come denominatore delle due frazioni $\Delta q/q$ e $\Delta p/p$ la media dei due valori possibili:

$$\begin{aligned}\varepsilon_{\text{PM}} &= \{(6 - 4)/[(6+4)/2]\} / \{(4 - 5)/[(5+4)/2]\} = \\ &= [(6 - 4)/5] / [(4 - 5)/4,5] = - 1,8\end{aligned}$$

- Questo valore dell'elasticità è un “compromesso” tra i due valori possibili ed è indipendente dalla direzione del cambiamento (ovvero è lo stesso sia che si vada da A a B o viceversa).

Usare l'elasticità per prevedere il prezzo

- Un ulteriore impiego dei concetti di elasticità è per compiere previsioni sull'andamento del prezzo.
- Ipotizziamo che, invece di chiederci come al solito quale sia l'effetto su domanda ed offerta di una data variazione del prezzo, stavolta ci chiediamo ...
- ... **qual è l'effetto sul prezzo di una data variazione della domanda (oppure dell'offerta).**
- Ovvero: cosa succede al prezzo di mercato del bene se la domanda (o l'offerta) per quel bene varia di una certa pct.?
- La risposta (*approssimata*, ma utile) è data dalla formula:

$$\Delta\% \text{ prezzo} = \Delta\% \text{ quantità} / (\varepsilon^d + \varepsilon^s)$$

- P.e. se l'offerta di petrolio si riduce del 10%, e le due elasticità rispetto al prezzo sono, rispettivamente, $\varepsilon^d = 1/2$ e $\varepsilon^s = 1/4$, il prezzo di mercato aumenterà circa del 13,3% (perché $0,1/(0,5+0,25) = 0,133$)

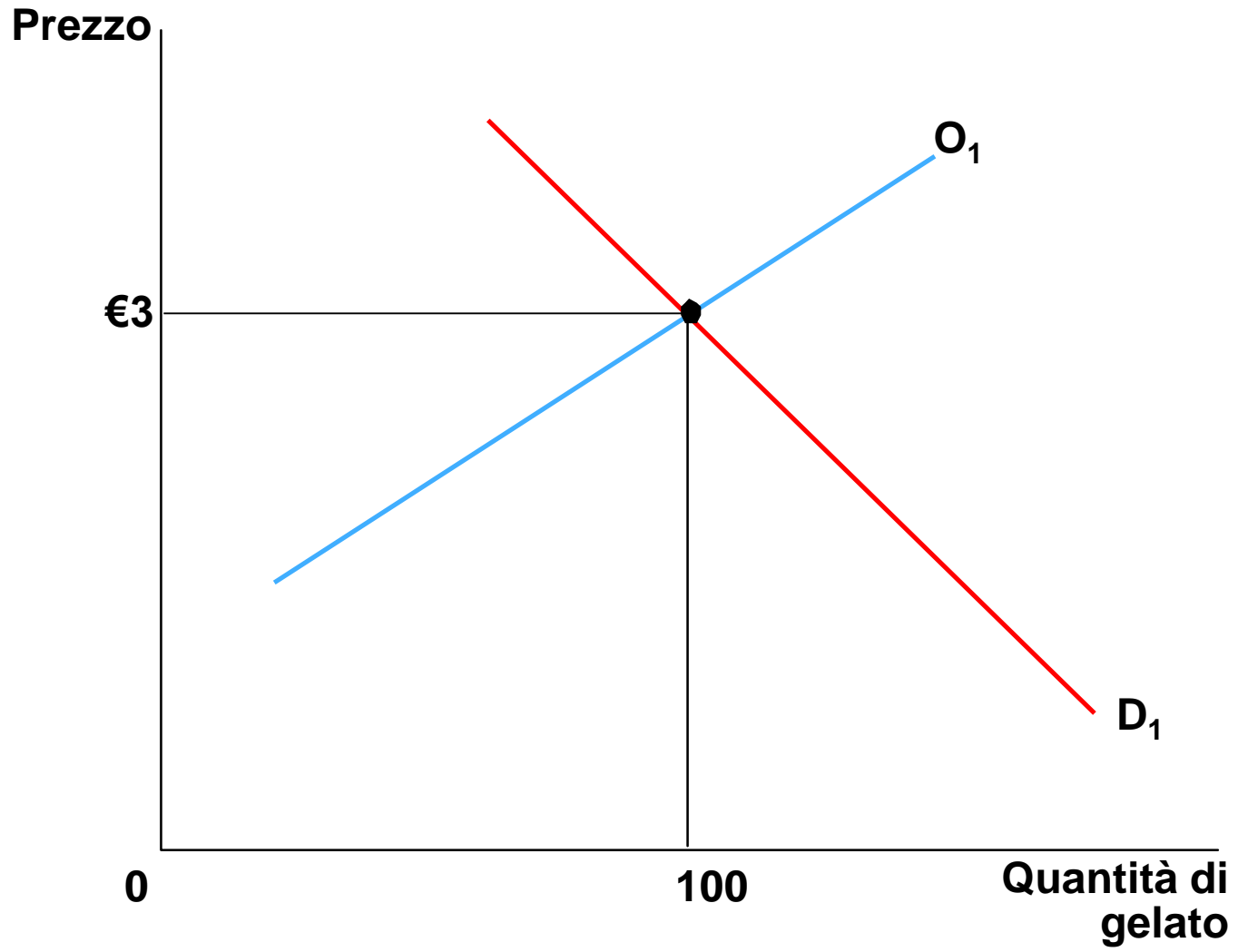
Le interferenze del policy-maker

- L'autorità di politica economica (**policy-maker**) può interferire sull'equilibrio di mercato per vari motivi.
- Qui ne analizziamo due:
 - L'esigenza di ottenere un certo gettito fiscale tassando i beni e servizi scambiati sul mercato → **problema della tassa**.
 - La volontà di imporre al mercato, per fini di "equità", un prezzo diverso da quello di equilibrio → **problema dei controlli sui prezzi**.
- Più avanti vedremo che l'imposizione di una tassa può anche avere un obiettivo diverso, ovvero la modifica degli incentivi dei partecipanti allo scambio.

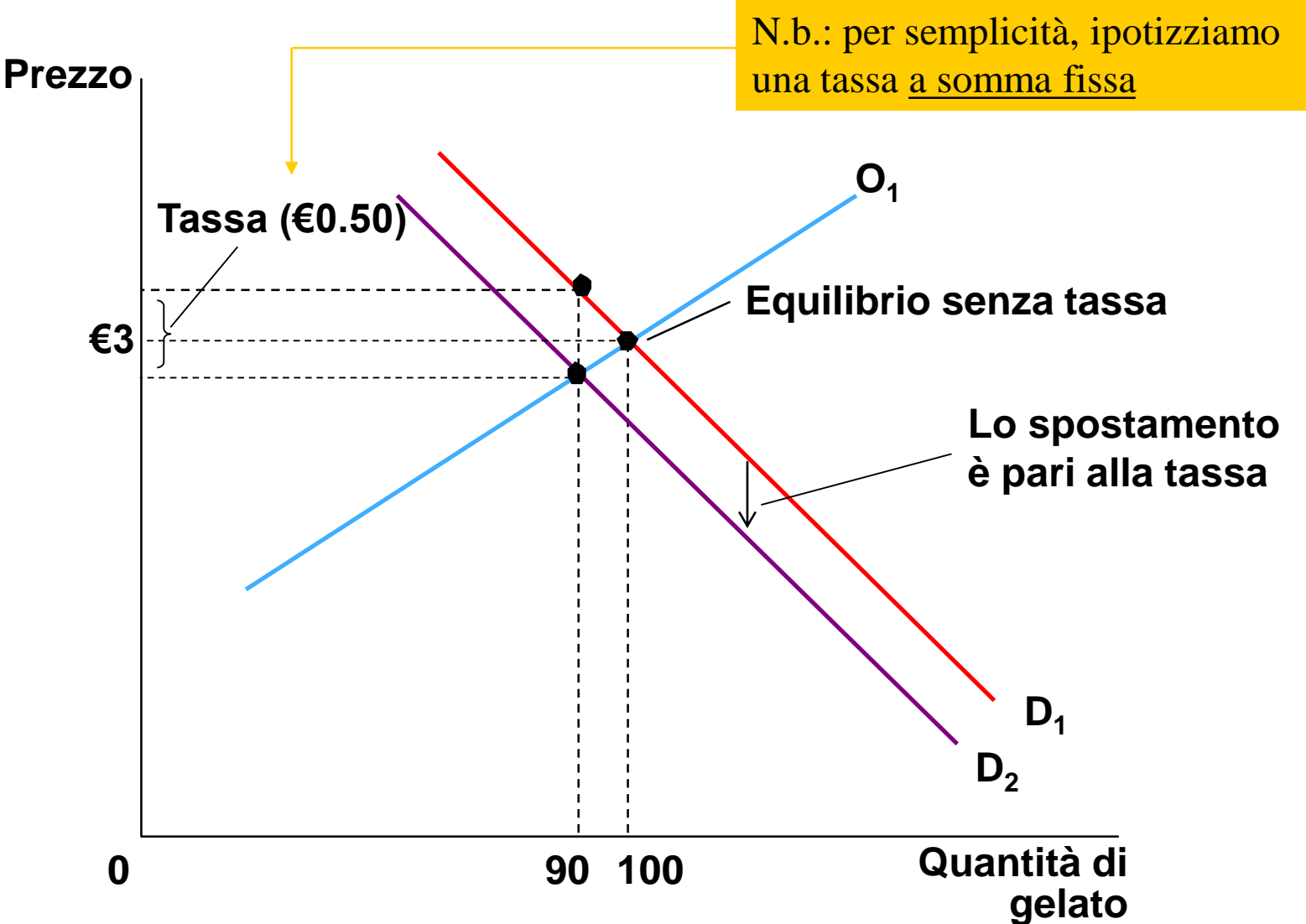
Una tassa sugli scambi: 3 principi generali

- L'imposizione di una tassa sugli scambi (p.e. l'IVA) interferisce con l'equilibrio di mercato.
- Gli effetti di tale interferenza sono, in generale, i seguenti:
 1. **Le tasse scoraggiano l'attività di mercato**: quando un bene è soggetto a tassazione la quantità venduta è minore.
 2. **Compratori e venditori dividono il carico fiscale**: indipendentemente dal soggetto su cui ricade l'onere giuridico della tassa, i compratori pagano di più e i venditori ricevono di meno per ogni unità scambiata.
 3. **La tassa incide in funzione inversa dell'elasticità**: verrà maggiormente colpito il lato meno elastico del mercato.

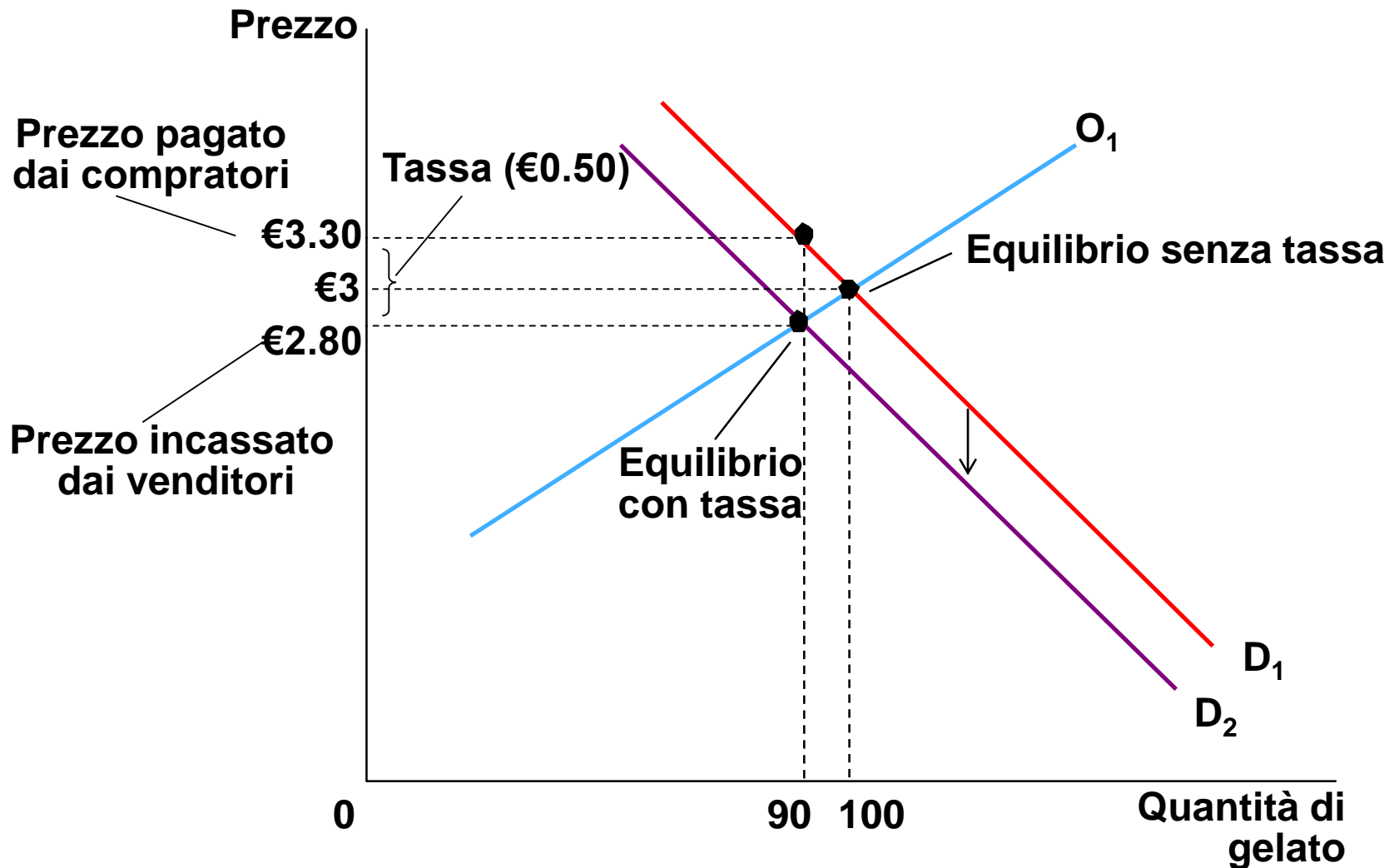
L'equilibrio iniziale



L'impatto di una tassa sui compratori



L'impatto di una tassa sui compratori

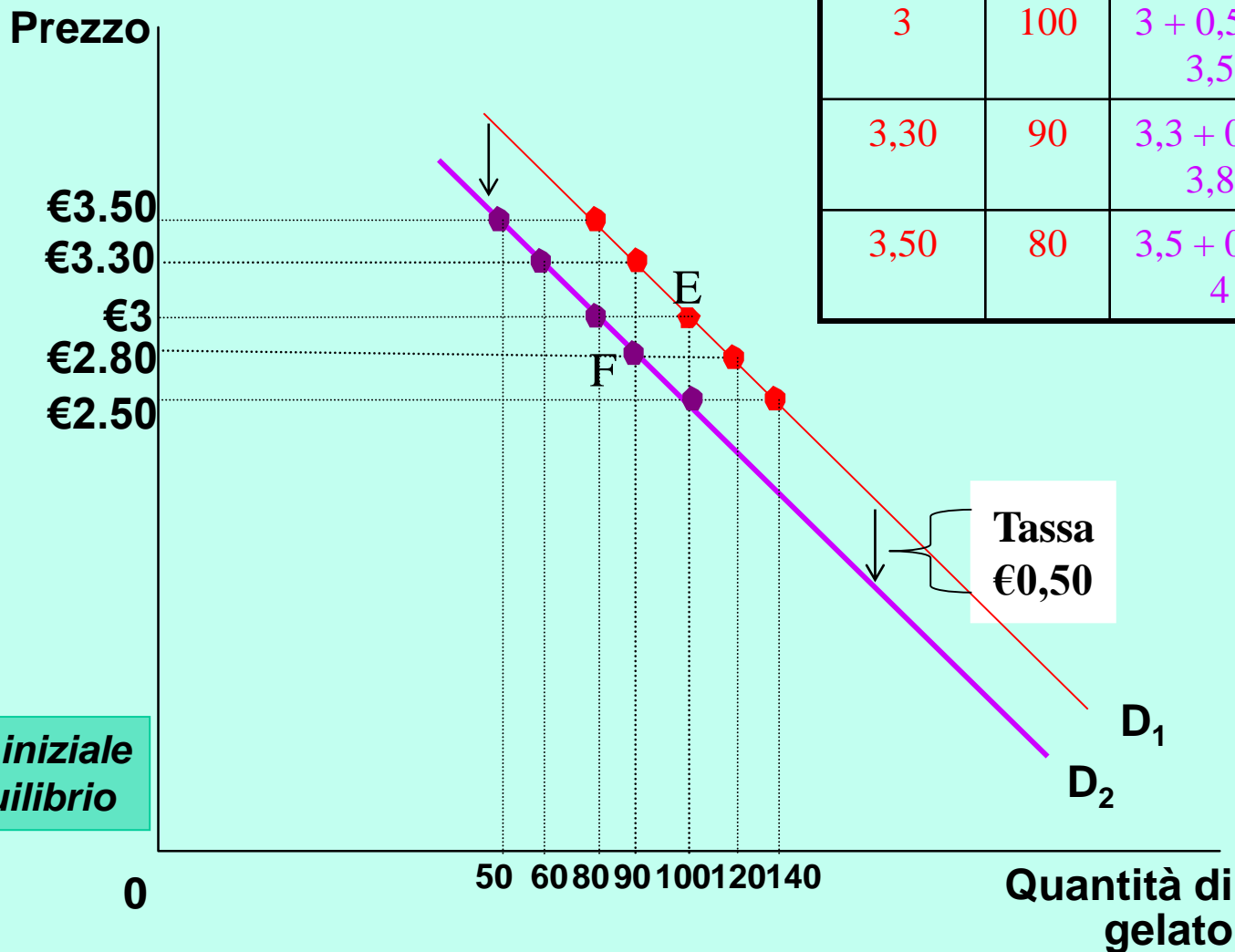


Perché la retta di domanda si sposta?

- La semplice equazione della retta spiega lo spostamento della domanda in presenza di una tassa t .
- Nel nostro caso l'equazione della retta di domanda senza tassa è: $\mathbf{P = aQ + b}$, con $a < 0$
- Ma ora i compratori pagano $P + t$, quindi l'equazione diviene: $P + t = aQ + b$
- Ovvero: $\mathbf{P = aQ + (b - t)}$
- In pratica, il termine noto si riduce e la retta trasla verso il basso.
 - N.b.: quando la domanda trasla in basso a sinistra significa che la quantità domandata è minore per ogni livello di prezzo.

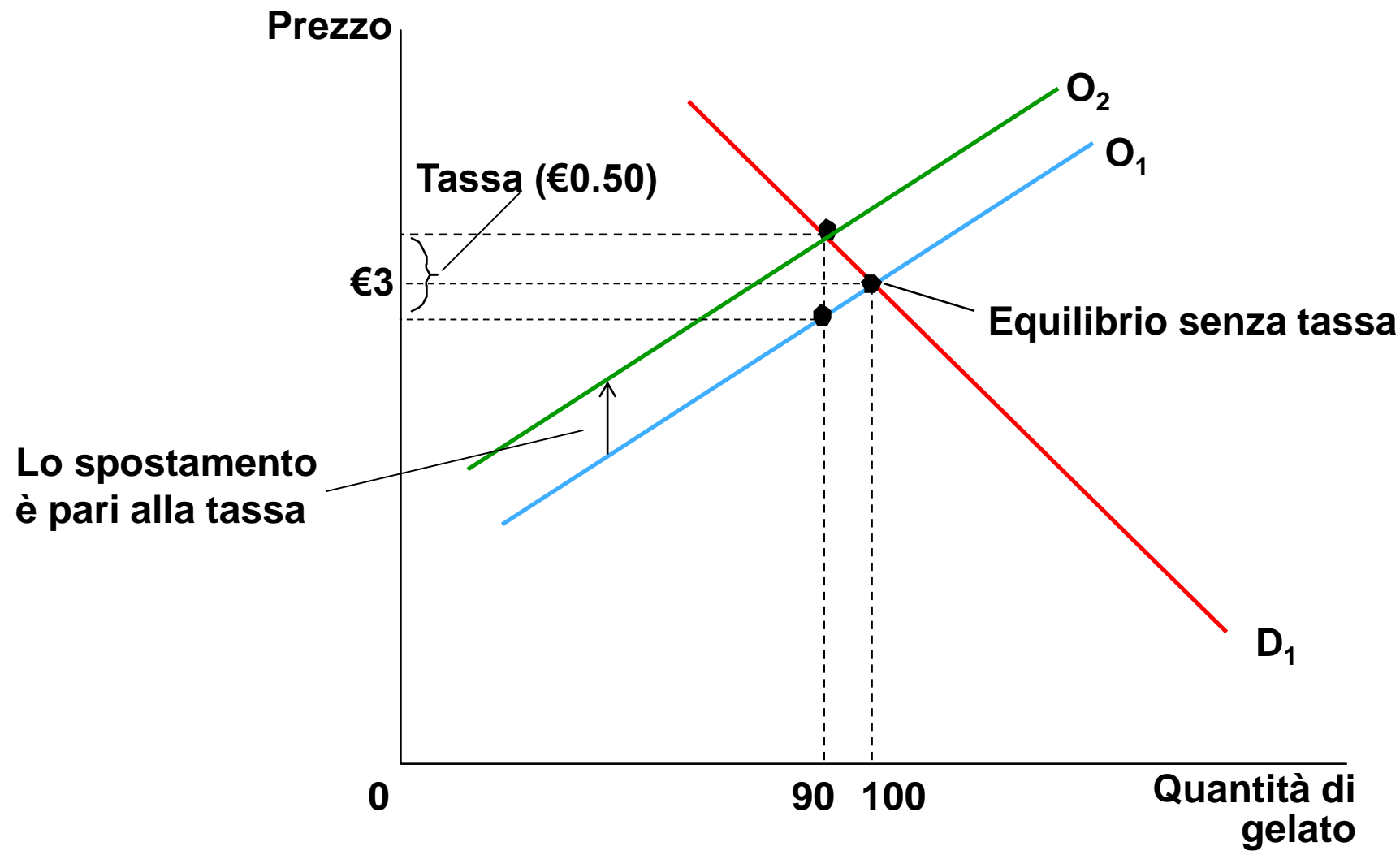
Perché la tassa sposta la curva di domanda?

Prezzo	Q dom.	Prezzo + tassa	Q dom.
2,50	140	$2,5 + 0,5 = 3$	100
2,80	120	$2,8 + 0,5 = 3,3$	90
3	100	$3 + 0,5 = 3,50$	80
3,30	90	$3,3 + 0,5 = 3,80$	60
3,50	80	$3,5 + 0,5 = 4$	50

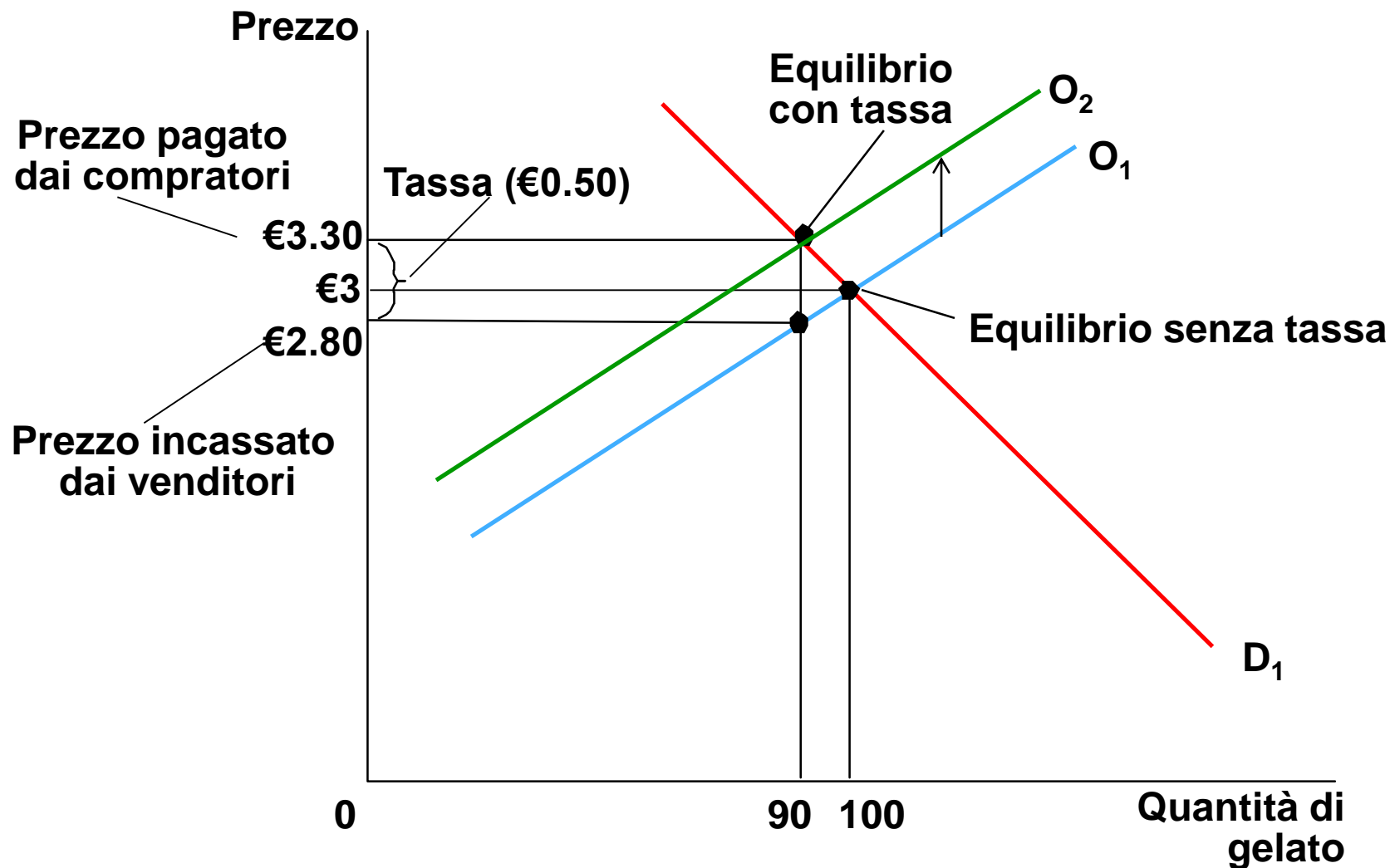


$E \rightarrow$ equilibrio iniziale
 $F \rightarrow$ nuovo equilibrio

L'impatto di una tassa sui venditori



L'impatto di una tassa sui venditori



Perché la retta di offerta si sposta?

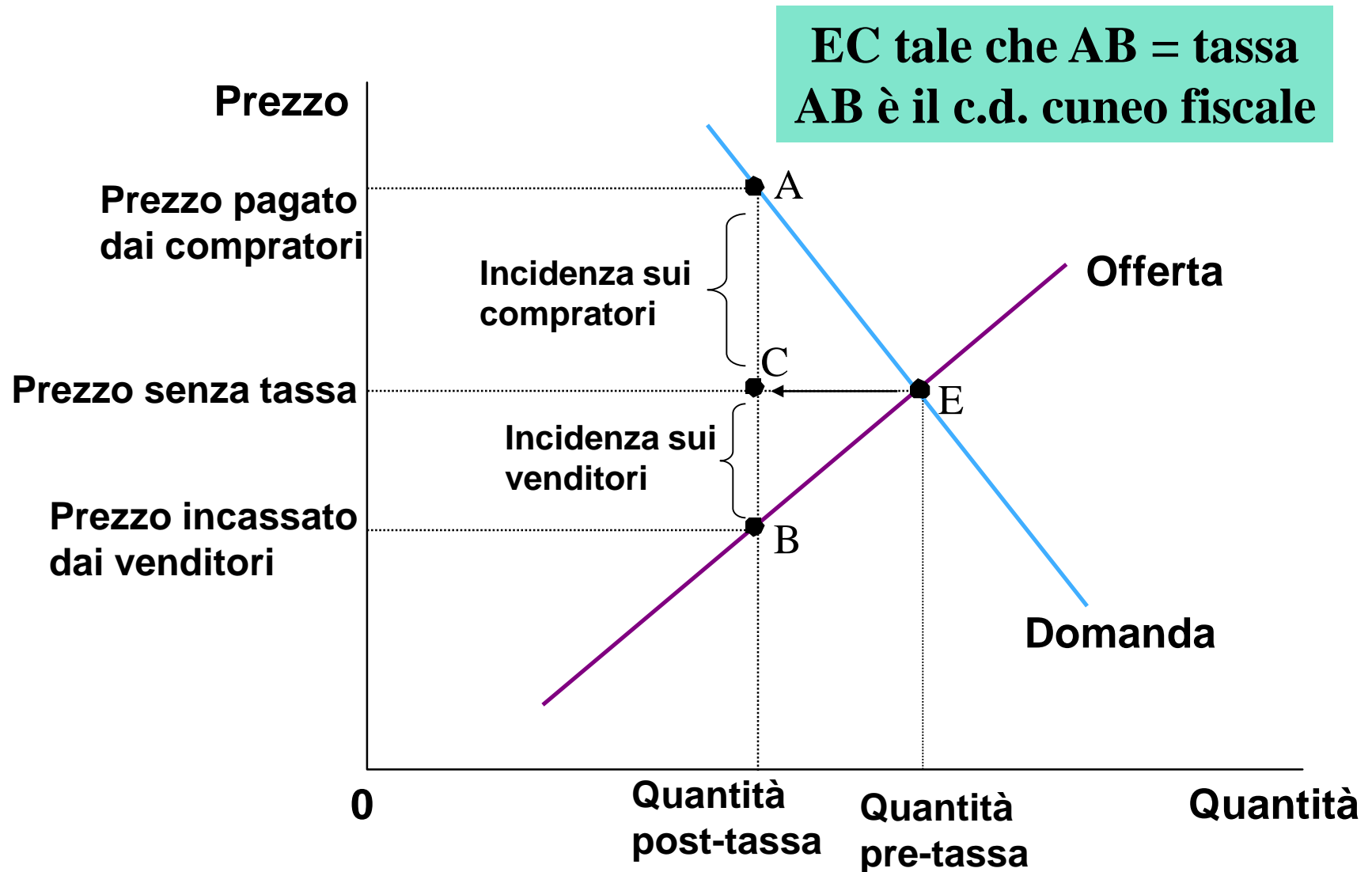
- Di nuovo, l'equazione della retta spiega lo spostamento.
- L'equazione della retta di offerta senza tassa è:
$$\mathbf{P = a'Q + b'}$$
, con $a' > 0$
- Ma ora i venditori incassano $P - t$, quindi l'equazione diviene: $P - t = a'Q + b'$
- Ovvero: $\mathbf{P = a'Q + (b' + t)}$
- Il termine noto aumenta e la retta trasla verso l'alto.
 - N.b.: quando l'offerta trasla in alto a sinistra significa che la quantità offerta è minore per ogni livello di prezzo.

Il problema dell'incidenza



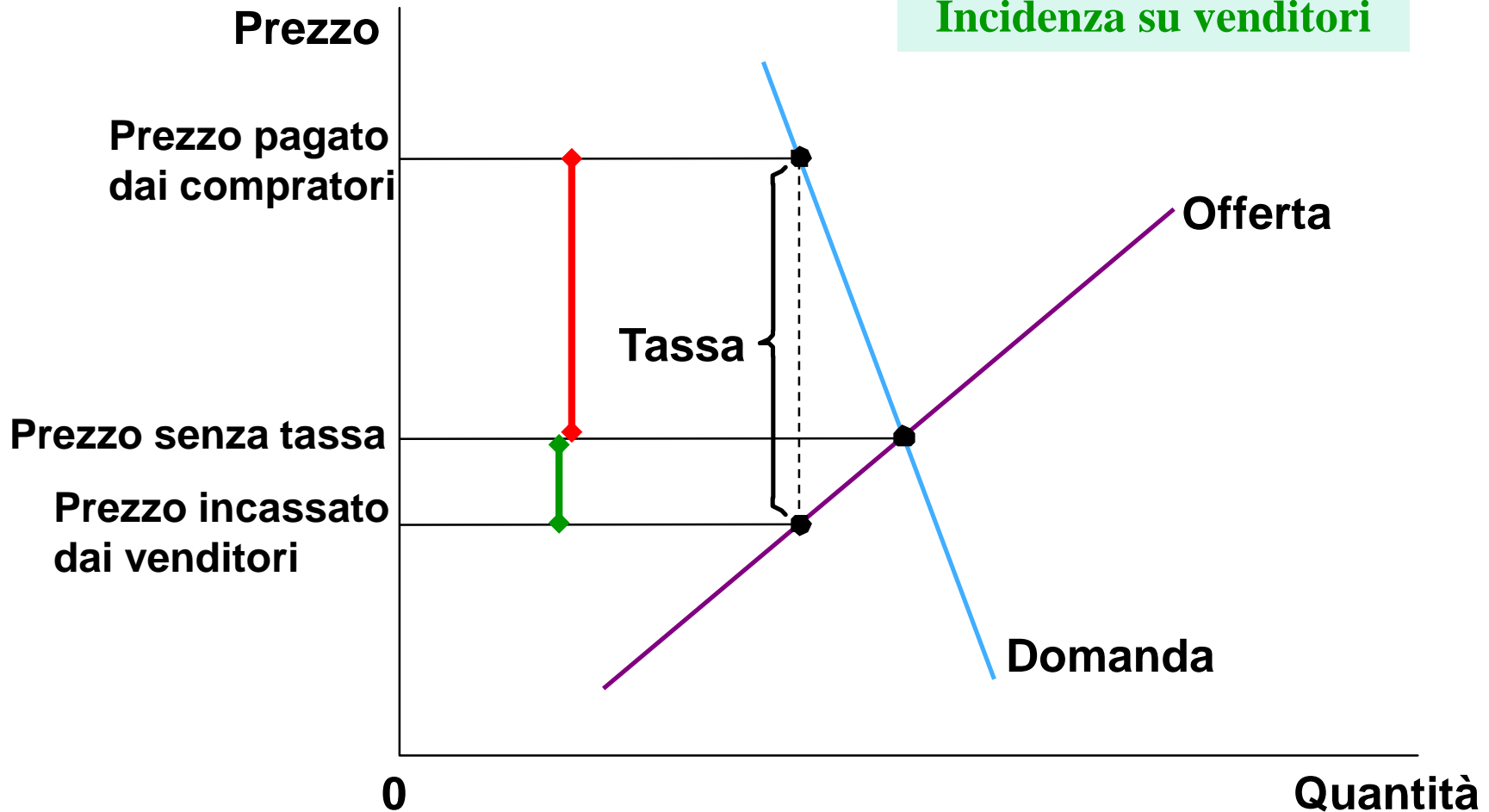
- Con tale espressione si intende lo studio di come si ripartisce l'onere della tassa tra i due lati del mercato → Enrico Barone (1912).
- Sappiamo che la tassa, indipendentemente da chi ne sia giuridicamente gravato, colpisce entrambi i lati del mercato. Ma chi viene colpito di più? I compratori o i venditori?
- La risposta dipende dall'**elasticità rispetto al prezzo** della domanda e dell'offerta.
- Il principio è che l'onere della tassa ricade maggiormente sul lato **meno elastico** del mercato.
 - Quindi: se la domanda è poco elastica e/o l'offerta è molto elastica, la tassa graverà percentualmente di più sui compratori, e viceversa.

Una semplice regola per determinare l'incidenza di una tassa

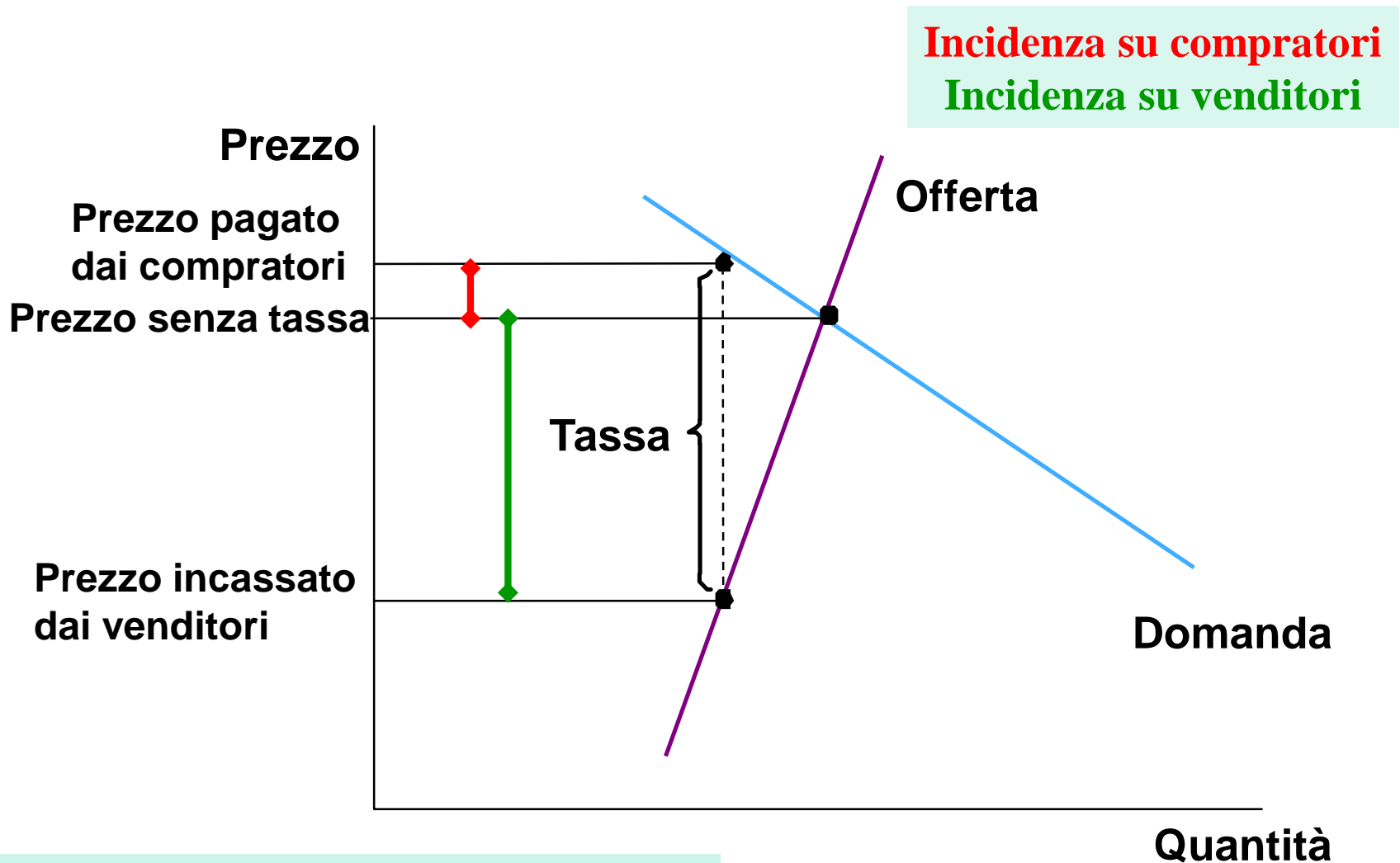


Offerta elastica, domanda inelastica

Incidenza su compratori
Incidenza su venditori



Offerta inelastica, domanda elastica

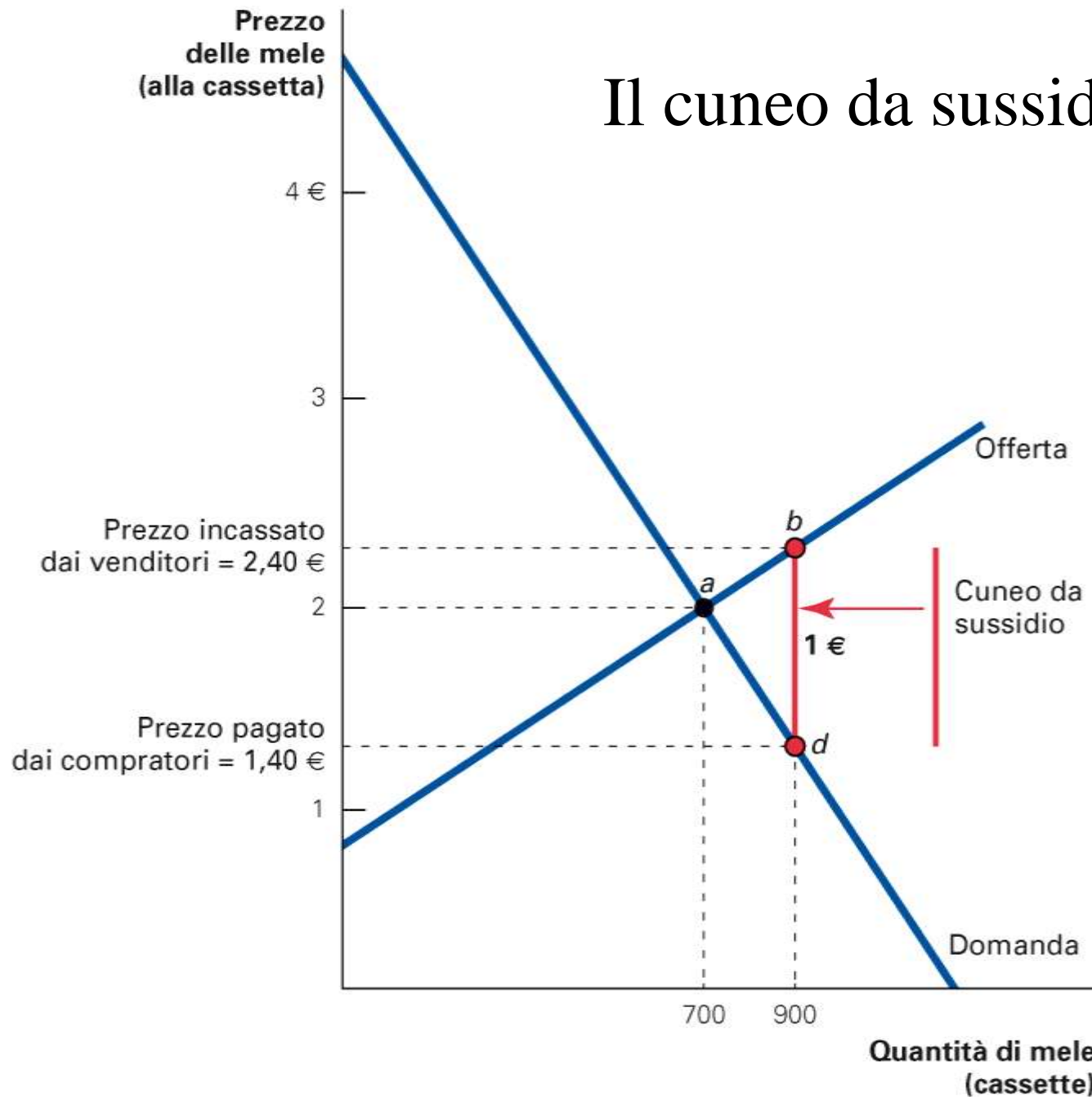


N.b.: la tassa è la stessa di prima!

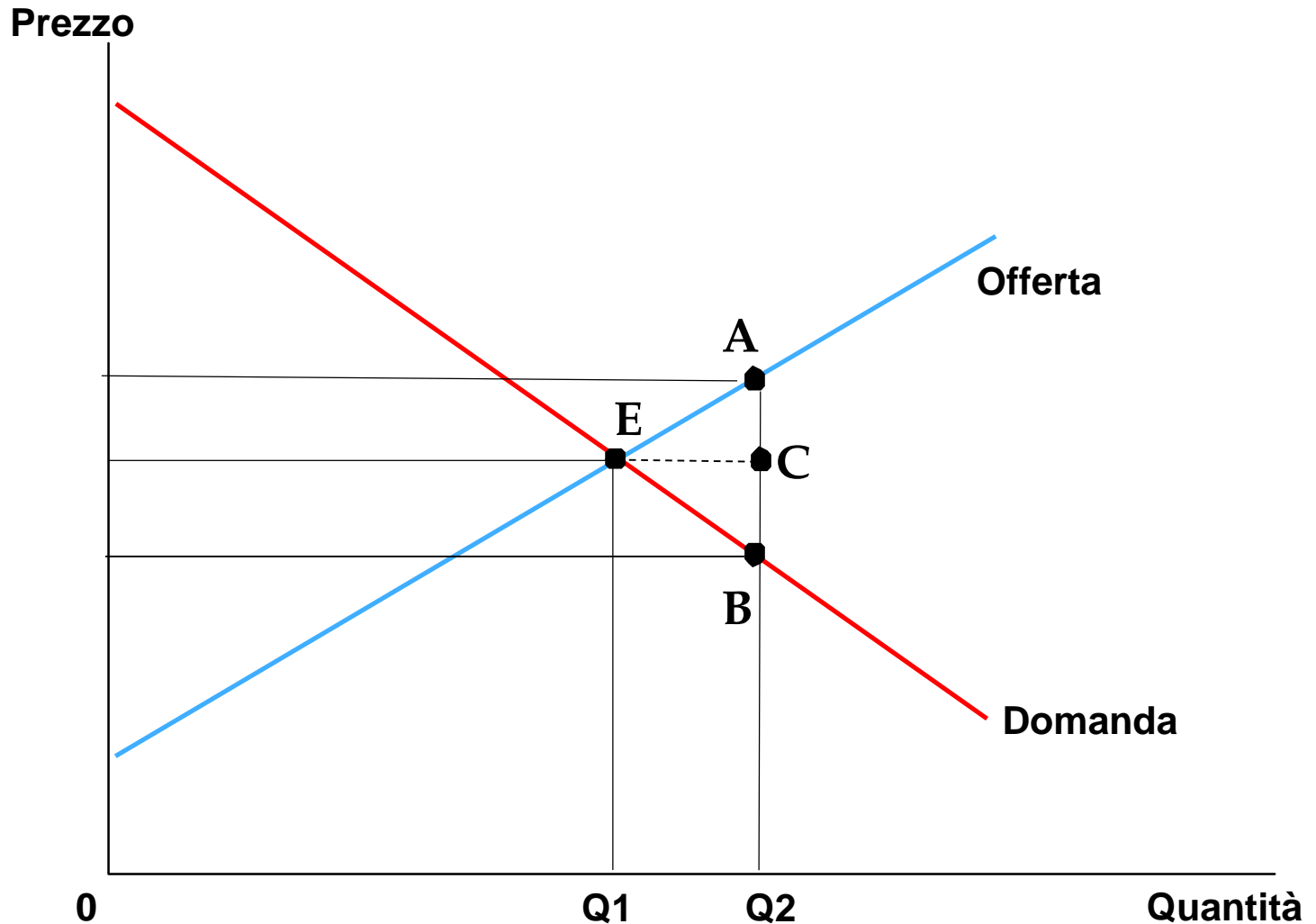
L'effetto di un sussidio

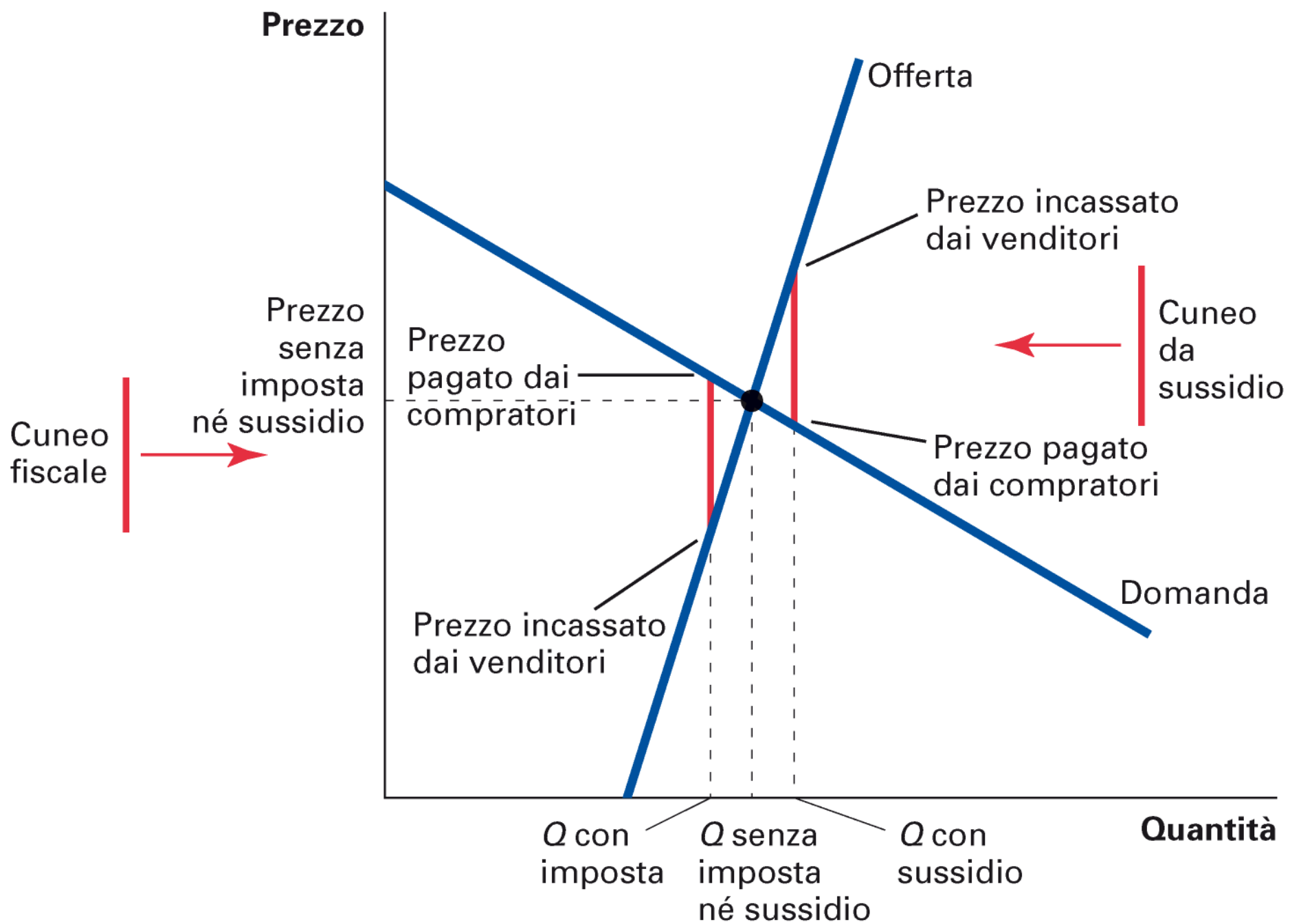
- Un sussidio è *un'imposta negativa*, cioè un contributo che il policy-maker concede ai compratori o venditori di un bene.
- L'obiettivo è di nuovo di tipo «equitativo» (= si ritiene quel bene meritevole di essere scambiato di più), ma potrebbe anche essere di tipo efficientistico (= promuovendo lo scambio di quel bene, si promuove l'efficienza).
- Gli effetti sono opposti a quelli della tassa:
 1. la quantità scambiata aumenta,
 2. sia che venga concesso ai compratori che ai venditori, il sussidio favorisce entrambi i lati del mercato
 3. il beneficio premia di più il lato meno elastico del mercato

Il cuneo da sussidio



L'incidenza di un sussidio





Perché controllare i prezzi?

- L'altra forma di interferenza da parte del policy-maker sull'equilibrio di mercato sono i **controlli sui prezzi**.
- Essi sono messi in atto quando il policy-maker ritiene (in base ad un giudizio normativo) che il prezzo di equilibrio che si realizza sul mercato non sia “equo” per una delle parti.
- I controlli perseguono quindi un obiettivo di “**equità**” a danno (più o meno consapevole) dell'**efficienza** del mercato.
- In generale, il policy-maker identifica una categoria o gruppo sociale (p.e. gli inquilini oppure gli agricoltori) e cerca di tutelarne gli interessi, conformemente al giudizio normativo espresso, per esempio, dagli elettori che ritiene di rappresentare.
- Questo genere di interventi comportano tuttavia due svantaggi:
 - danneggiano la collettività nel suo complesso in termini di riduzione dell'efficienza (“la torta e le sue fette”), e ...
 - ... non riescono a tutelare gli interessi dell'intera categoria o gruppo sociale che vorrebbero difendere, ma solo di una sua parte.

I controlli sui prezzi

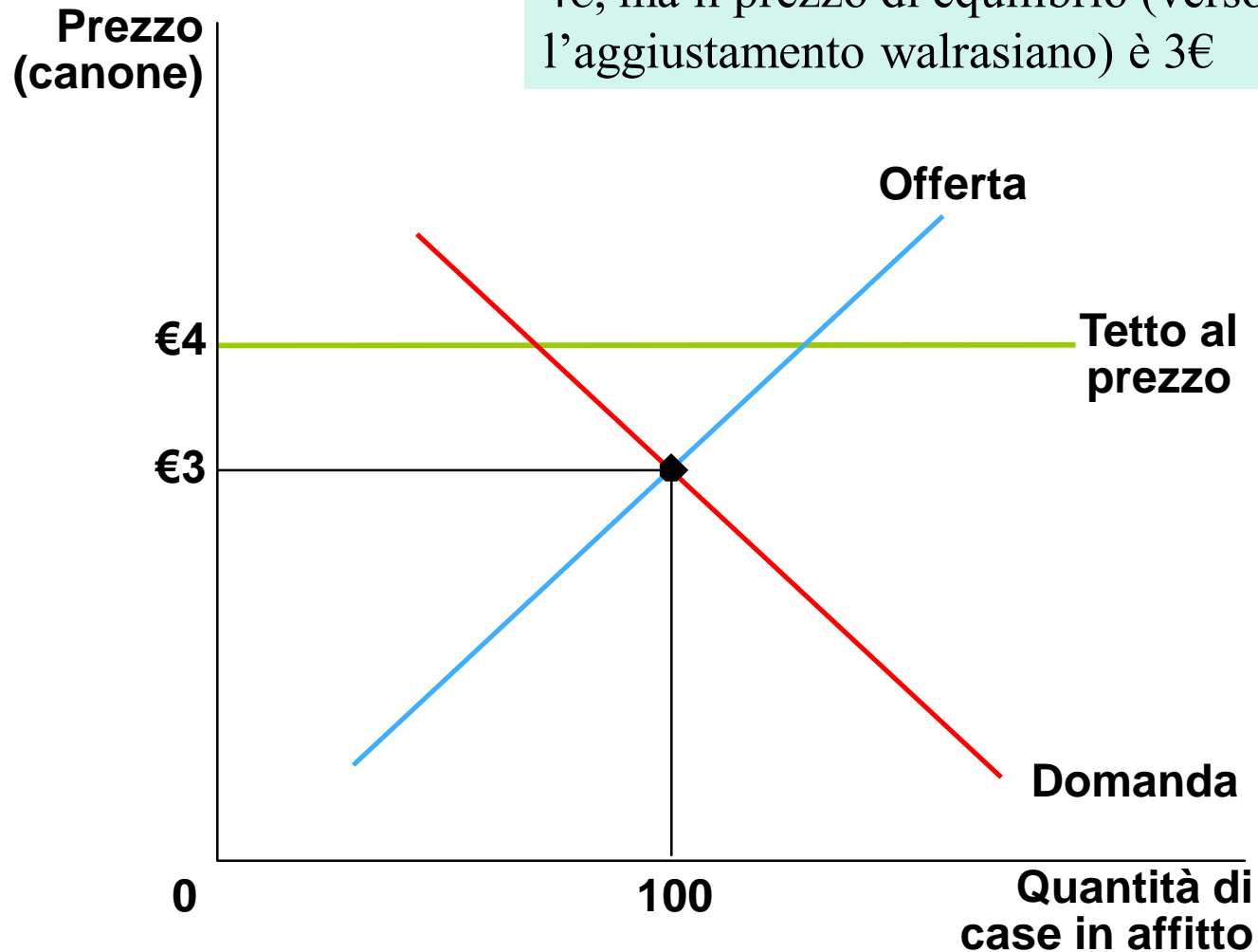
- Esistono due tipi di controllo:
 - “**Tetto**” al prezzo (*price ceiling*): il policy-maker stabilisce il prezzo massimo a cui un certo bene può essere venduto.
 - “**Pavimento**” al prezzo (*price floor*): il policy-maker stabilisce il prezzo minimo a cui un certo bene può essere venduto.
- In generale, sia un tetto che un pavimento impediscono al mercato di raggiungere l’equilibrio:
 - Quando il prezzo di mercato raggiunge il tetto non può più aumentare, e quindi il prezzo finale sarà pari al tetto.
 - Quando il prezzo di mercato raggiunge il pavimento non può più diminuire, e quindi il prezzo finale sarà pari al pavimento.
- L’obiettivo dei due strumenti è evidente: nel caso del tetto il policy-maker vuole favorire i compratori di un certo bene o servizio, nel caso del pavimento i venditori.
- Tuttavia, tetti e pavimenti possono essere **non vincolanti**, ovvero ininfluenti rispetto al raggiungimento dell’equilibrio del mercato

Un “tetto” al prezzo

- Sono possibili due esiti:
 - Il tetto non è vincolante se è superiore al prezzo di equilibrio.
 - Il tetto è vincolante se è inferiore al prezzo di equilibrio.
- Un tetto vincolante produce due effetti:
 - 1) **carezza di beni (eccesso di domanda) $Q_D > Q_S$**
 - Esempio: il mercato degli affitti a causa dell'equo canone
 - Dato che $Q_D \neq Q_S$, quale quantità sarà scambiata?
 - **Regola del lato corto**: in caso di disequilibrio ed impossibilità di aggiustamento del prezzo, prevale la minore tra Q_D e Q_S .
 - Nel caso di un tetto vincolante, quindi, verrà scambiata la quantità offerta e parte dei potenziali compratori resterà priva del bene. Come decidere chi ottiene effettivamente il bene?
- 2) **razionamento non di prezzo**, ovvero una discriminazione tra compratori non basata sull'unico strumento davvero “democratico”, cioè il mercato.
 - Esempi:
 - code davanti ai negozi
 - assegnazione del bene secondo criteri arbitrari

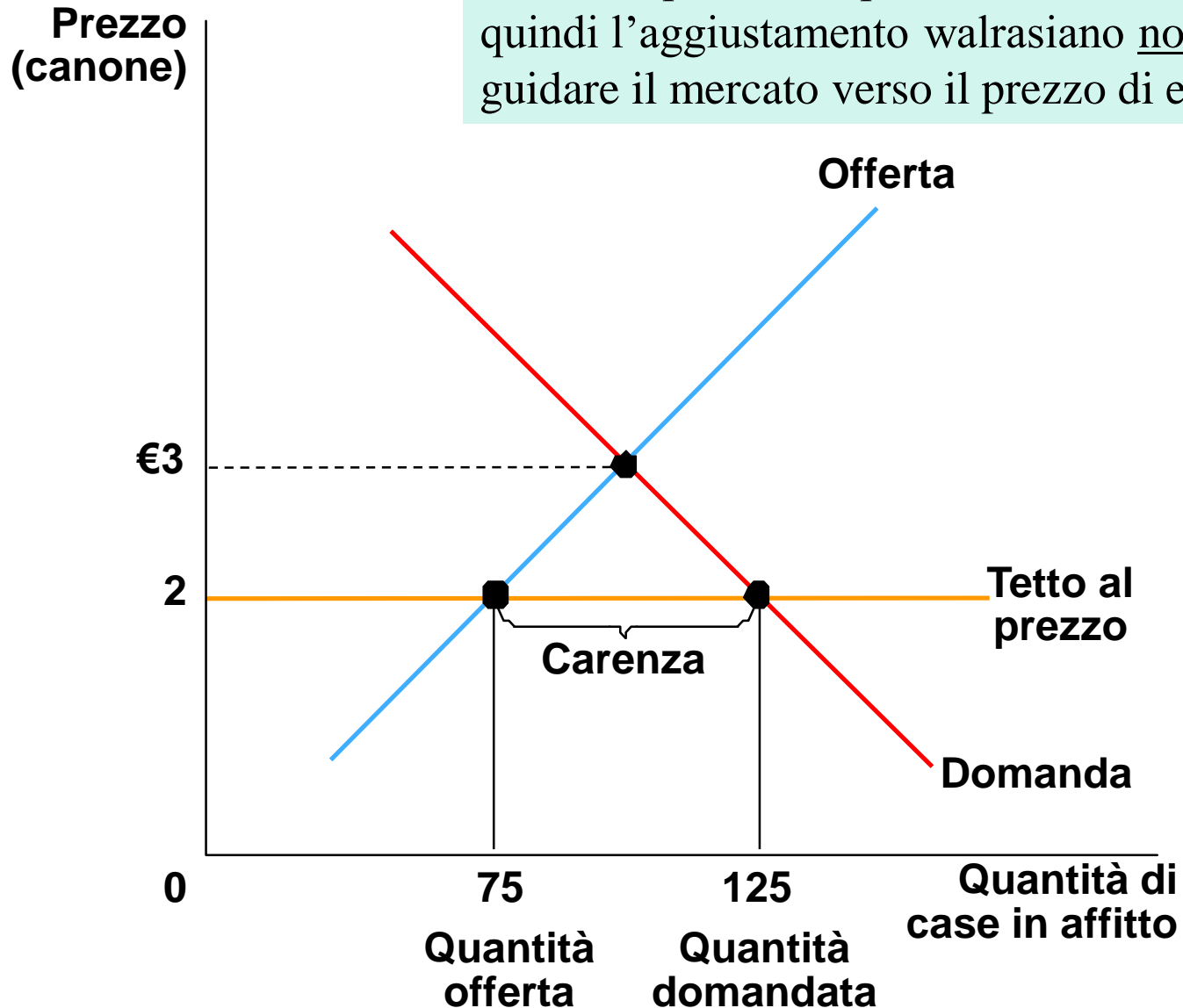
Tetto non vincolante

Il tetto impedirebbe al prezzo di salire oltre 4€, ma il prezzo di equilibrio (verso cui tende l'aggiustamento walrasiano) è 3€



Tetto vincolante

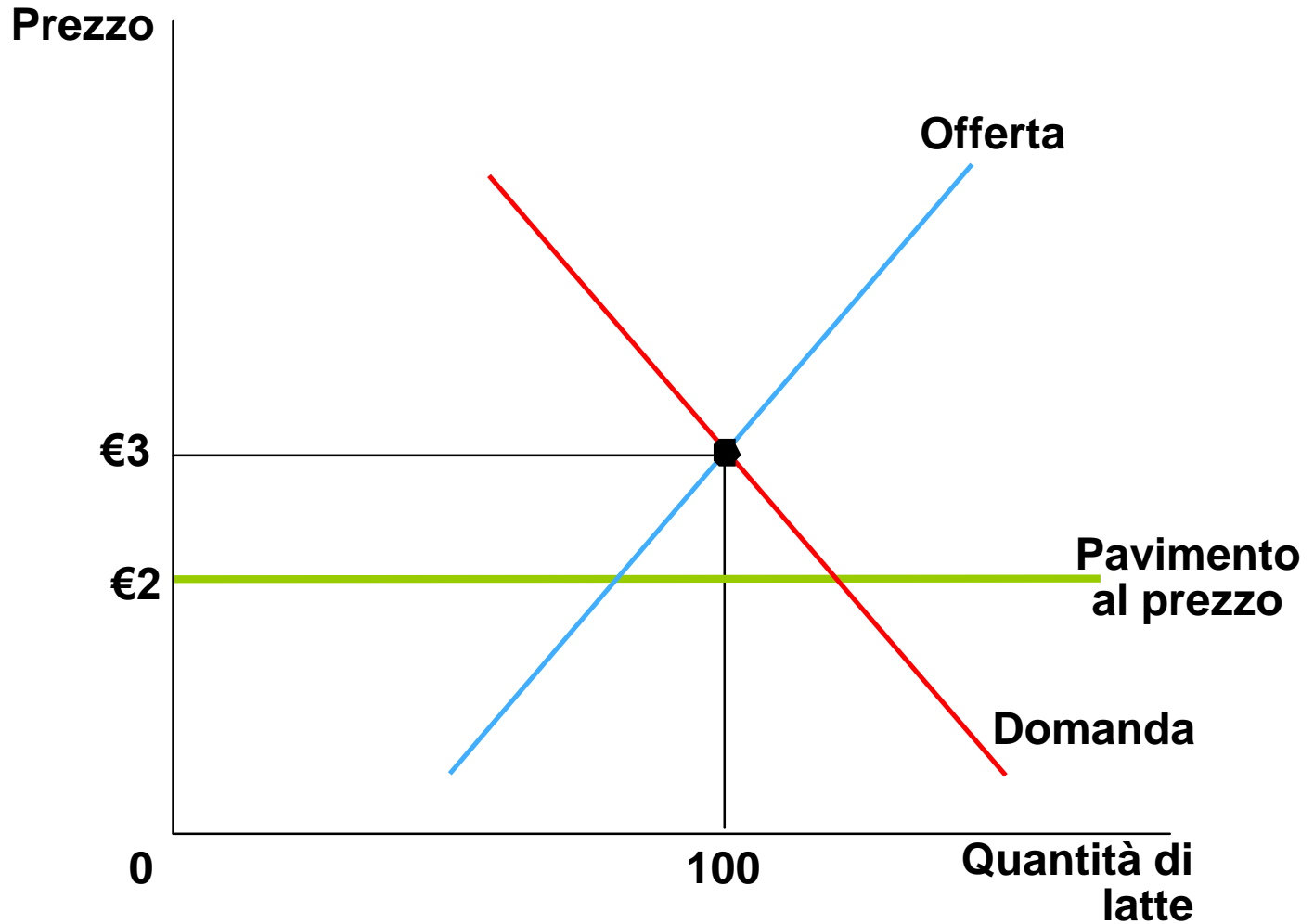
Il tetto impedisce al prezzo di salire oltre 2€, e quindi l'aggiustamento walrasiano non può guidare il mercato verso il prezzo di equilibrio



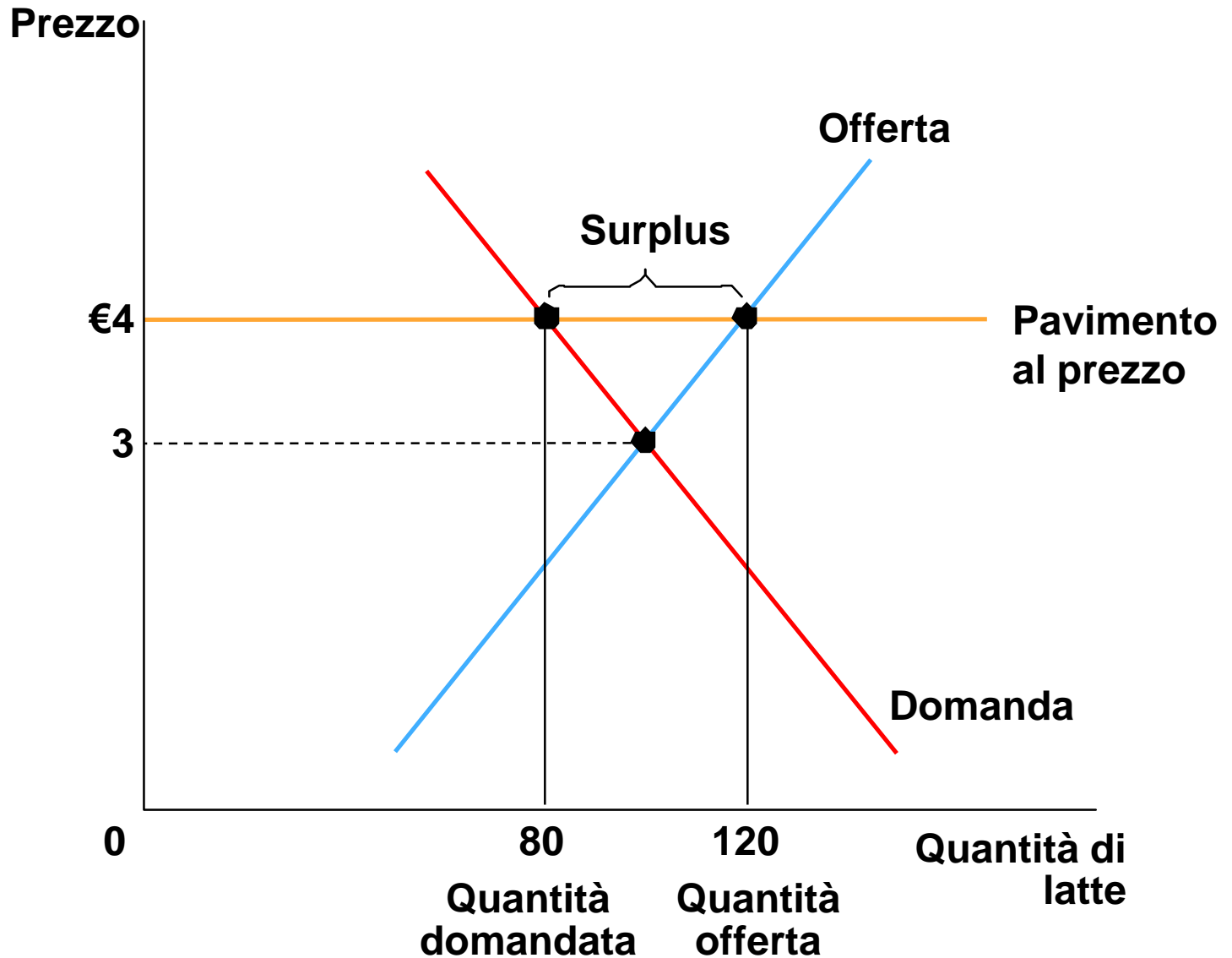
Un “pavimento” al prezzo

- Sono possibili due esiti:
 - Il pavimento non è vincolante se è inferiore al prezzo di equilibrio.
 - Il pavimento è vincolante se è superiore al prezzo di equilibrio.
- Un pavimento vincolante produce due effetti:
 - 1) **surplus di beni (eccesso di offerta)** $Q_S > Q_D$
 - Esempi:
 - il mercato di molti beni agricoli, a causa dei prezzi minimi garantiti
 - il mercato del lavoro, a causa del salario minimo
 - Anche nel caso di un pavimento vincolante vale la **regola del lato corto**. Essa ci dice che verrà scambiata la quantità domandata e parte dei potenziali venditori non riuscirà a cedere il bene. Chi è che effettivamente vende?
 - Nel caso del lavoro, chi riesce a lavorare?
 - 2) **razionamento non di prezzo**, basato su criteri discriminatori.
 - Esempi:
 - accesso contingentato al mercato
 - assunzioni per raccomandazione

Pavimento non vincolante



Pavimento vincolante



Il salario minimo

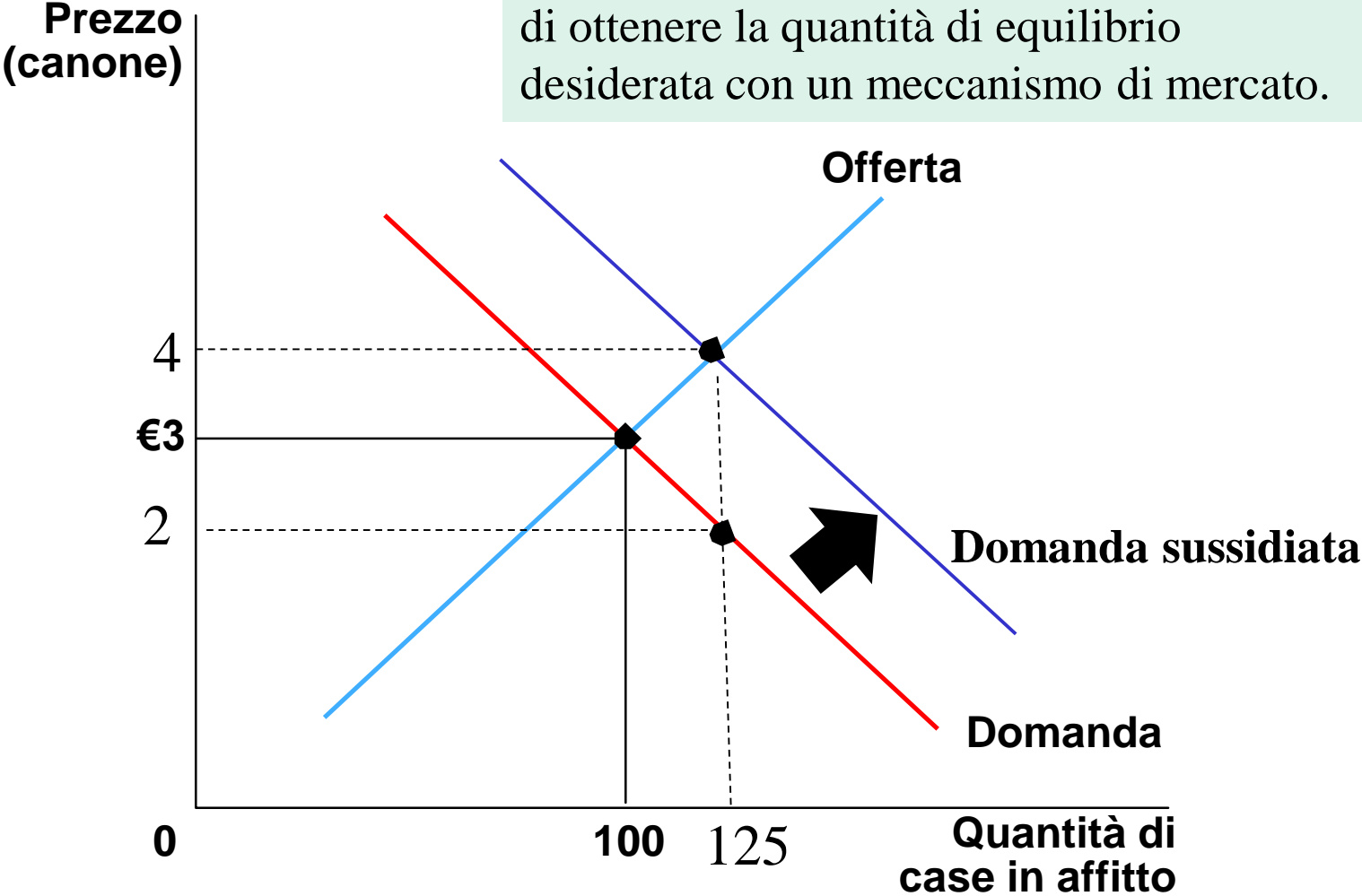
- Il caso più importante di pavimento al prezzo riguarda il mercato del lavoro. Si parla di **salario minimo**.
- In presenza di un salario minimo superiore al salario di equilibrio, si verifica un eccesso di offerta, ovvero **disoccupazione**.
 - N.b.: nel mercato del lavoro, le imprese domandano lavoro, i lavoratori offrono lavoro!
- Tale disoccupazione ha caratteristiche strutturali e permane nel lungo periodo proprio perché dipende da una norma di legge.
- Tuttavia, i dati indicano che il salario minimo è vincolante solo per i mercati del lavoro relativi alle professioni più semplici (tipico esempio: i cassieri di McDonald's).
- In ogni caso, se davvero si vogliono tutelare i lavoratori che svolgono tali professioni, è più efficiente utilizzare lo strumento del sussidio al salario (concesso alle imprese che p.e. assumono giovani), piuttosto che imporre un salario minimo. Quantomeno con il sussidio l'occupazione aumenta!

Conclusione sui controlli

- Imporre tetti o pavimenti al prezzo di mercato riduce la quantità scambiata e genera una differenza permanente tra domanda ed offerta.
- Questo porta il mercato a funzionare secondo criteri discriminatori, ovvero secondo meccanismi di allocazione dei beni meno «democratici» di quello basato sul prezzo.
 - Mercato come strumento «democratico» di allocazione dei beni: chi vuole e *può* comprare, compra; chi vuole e *può* vendere, vende → siamo tutti «uguali» di fronte al mercato!
- Se il policy-maker vuole davvero tutelare delle categorie o gruppi sociali ritenuti «deboli» (= che *non possono* comprare o vendere al prezzo di equilibrio) farebbe meglio ad utilizzare sussidi diretti, piuttosto che interferire con il meccanismo del mercato.

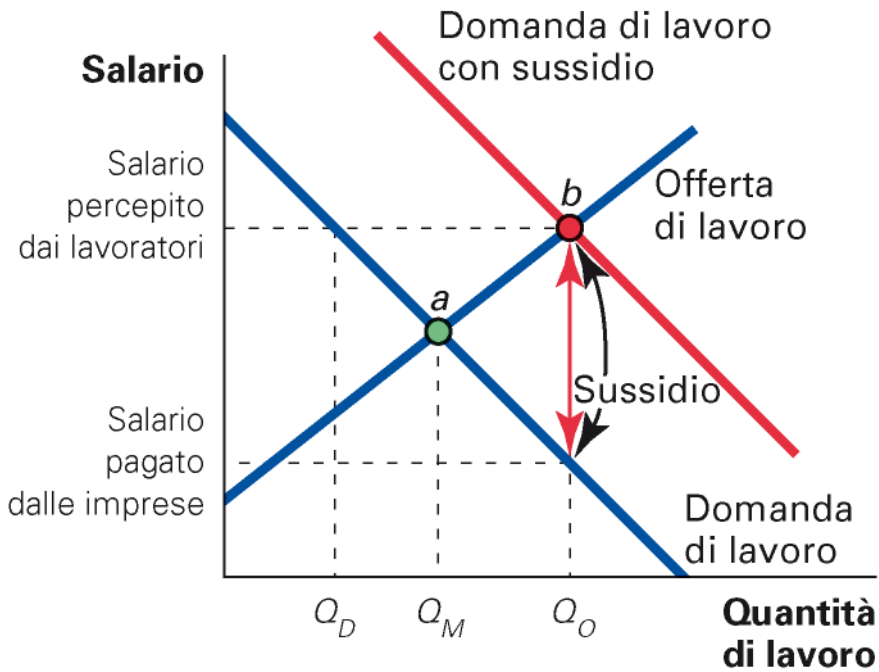
Il sussidio come alternativa al tetto

Un sussidio concesso alle famiglie bisognose (= aumento di reddito) consente di ottenere la quantità di equilibrio desiderata con un meccanismo di mercato.

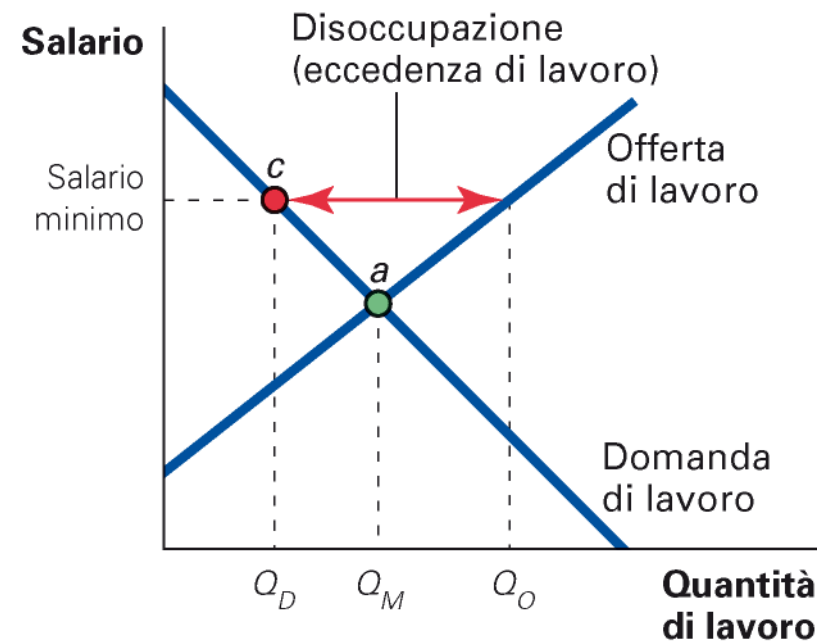


Sussidio all'assunzione *versus* salario minimo

Un sussidio ai salari fa aumentare l'occupazione



Un salario minimo riduce l'occupazione



L'equilibrio di mercato è efficiente?

- Problema: dobbiamo dimostrare che la coppia quantità/prezzo di equilibrio è ottimale rispetto al benessere totale dei partecipanti al mercato.
 - Cosa sappiamo fin qui: compratori e venditori beneficiano dal partecipare al mercato (**principio dei vantaggi dello scambio**).
 - Cosa dobbiamo dimostrare: l'equilibrio del mercato *perfettamente concorrenziale* **massimizza** il benessere totale di compratori e venditori.
 - In pratica, dobbiamo dimostrare la validità del **principio della mano invisibile** di Adam Smith.
- Per fare ciò occorre entrare nel campo dell'**economia del benessere** (*welfare economics*).

Economia del benessere

- E' una branca dell'economia che si occupa di analizzare come l'allocazione delle risorse influenza il benessere economico degli agenti
 - A. Marshall 1890; A.C. Pigou 1920
- Misuriamo il benessere dei partecipanti al mercato attraverso il concetto di surplus o rendita:
 - Il *surplus del consumatore* (CS) misura il benessere dal punto di vista dei compratori.
 - Il *surplus del produttore* (PS) misura il benessere dal punto di vista dei venditori.
 - N.b.: entrambe sono misure monetarie del benessere (vedi la definizione di economia di Marshall), per cui grazie ad esse il benessere viene calcolato in €, £ o \$.



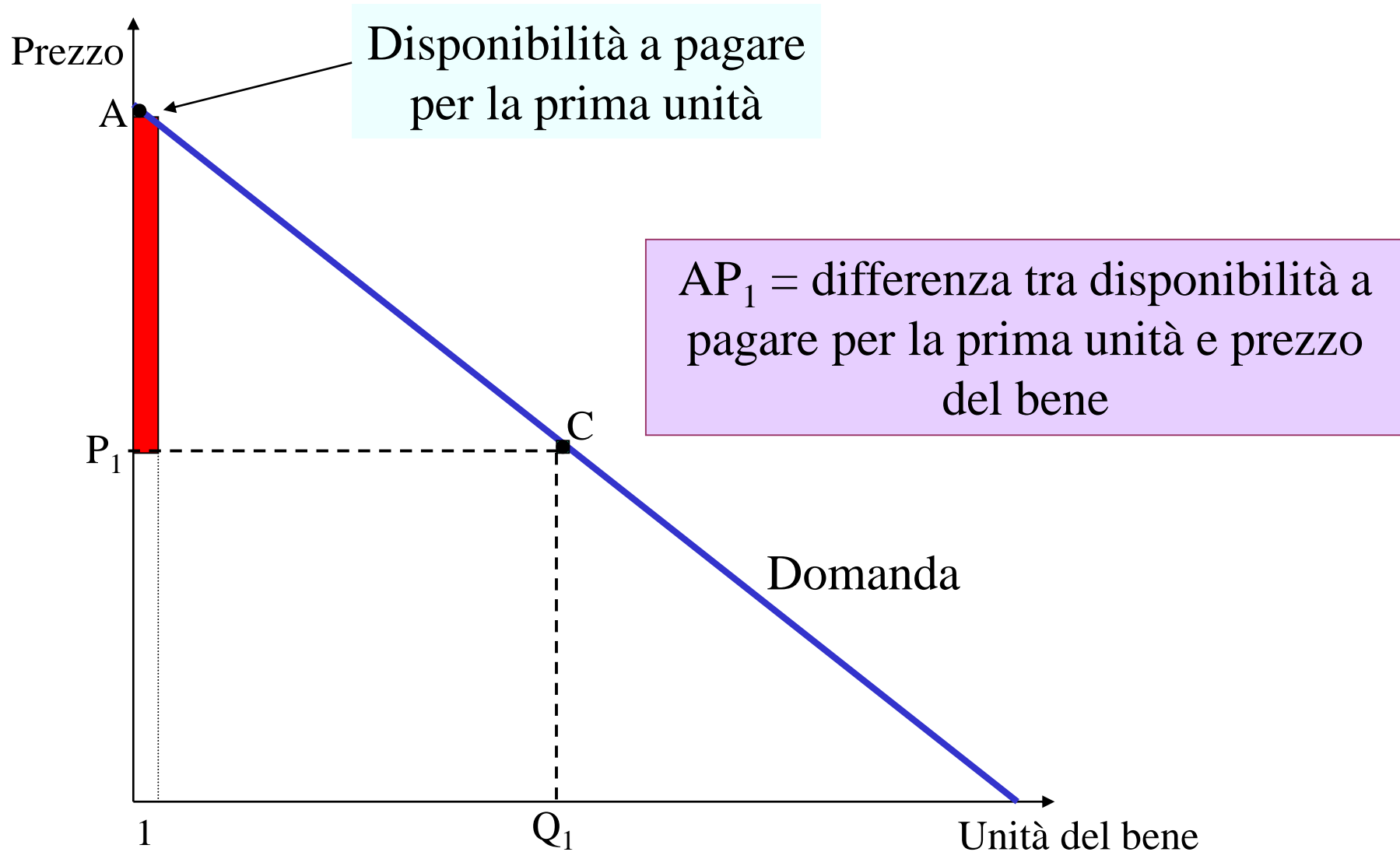
La disponibilità a pagare

- **Disponibilità a pagare:** è il prezzo massimo che un compratore è disposto a (nel senso che *vuole e può*) pagare per un certo bene o servizio.
- Misura il valore effettivo del bene in questione per quel compratore.
 - E' ciò che nell'aggiustamento marshalliano abbiamo chiamato “prezzo di domanda”
- Cosa determina tale disponibilità? Ovviamente, i benefici che il compratore si aspetta di ricevere da quel bene.
- Quindi la disponibilità a pagare è una misura monetaria indiretta dei benefici, o utilità o benessere, che il compratore ottiene partecipando allo scambio.

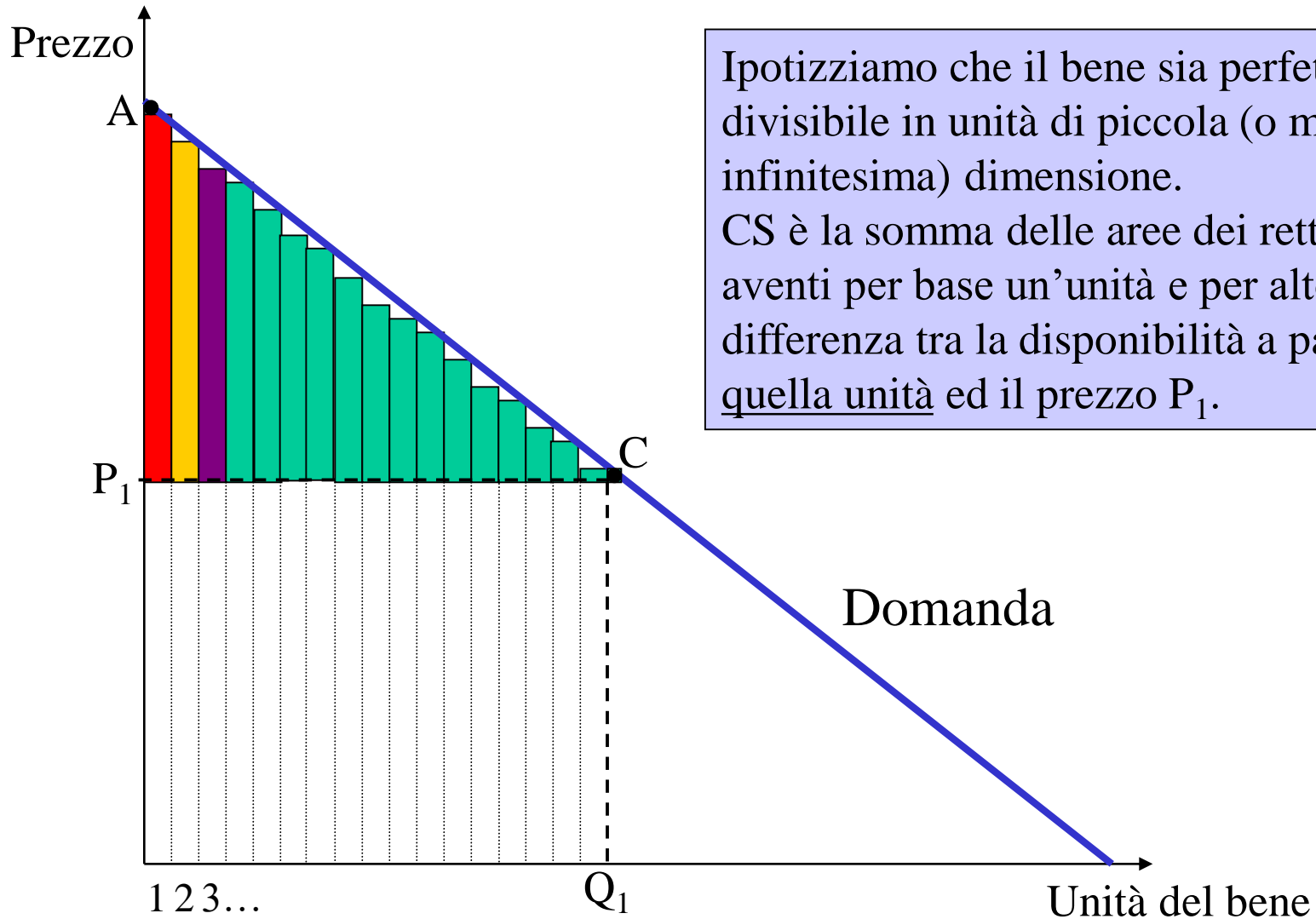
Il surplus del consumatore

- La **domanda di mercato** indica le diverse quantità che i compratori vorrebbero e potrebbero acquistare ai diversi prezzi.
 - N.b.: l'analisi è identica sia che si consideri un singolo compratore che acquista diverse unità del bene, sia che si considerino diversi compratori, ciascuno interessato ad una singola unità del bene.
- Quindi la curva di domanda indica proprio le diverse disponibilità a pagare dei compratori (i “prezzi di domanda” di Marshall)
- Il **surplus del consumatore (CS)** è dato dalla somma che un compratore sarebbe disposto a pagare per un certo bene meno la somma che egli effettivamente paga per quel bene, cioè il prezzo.
- Esso misura il beneficio netto che il consumatore ricava dal mercato.

Il surplus sulla prima unità

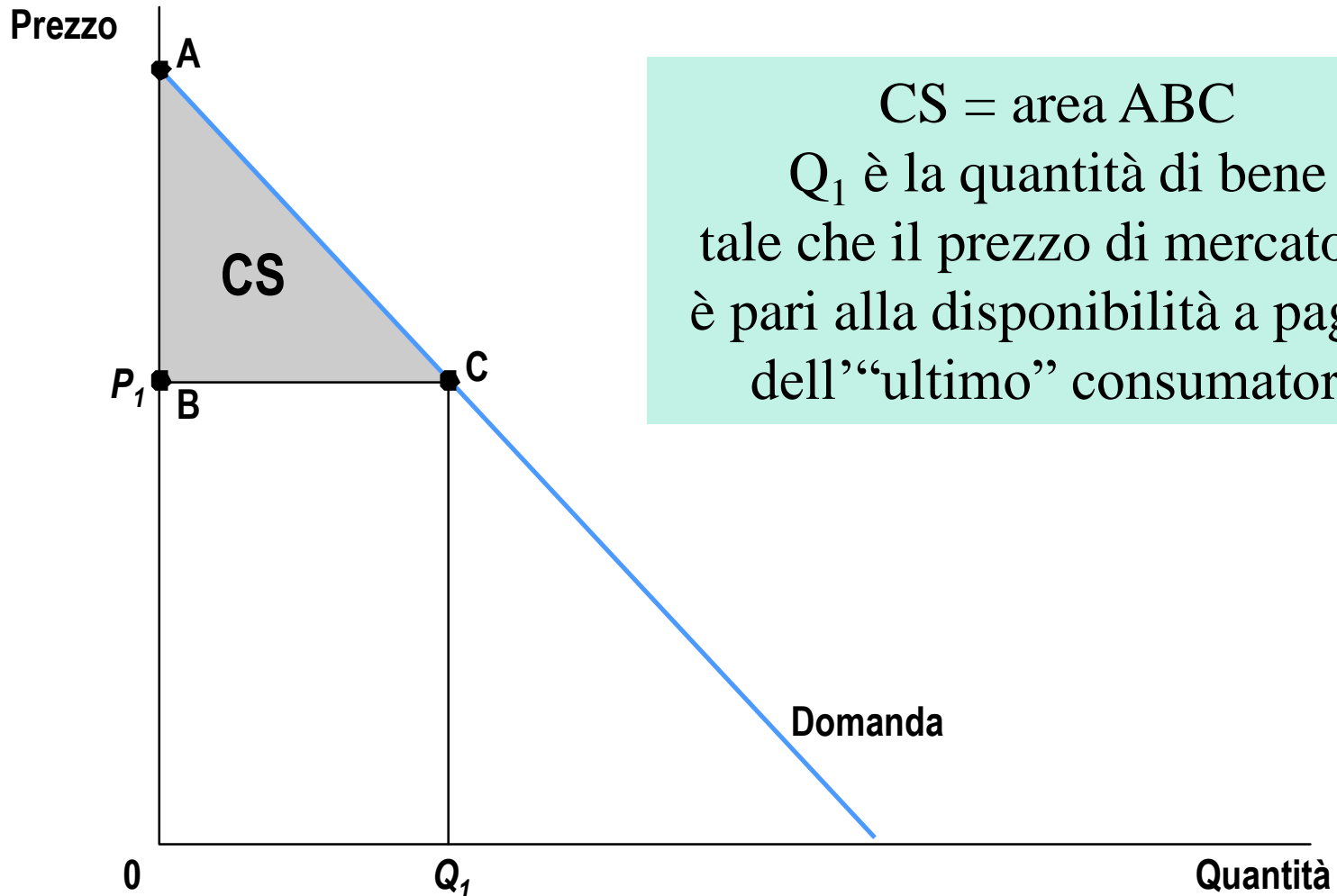


Il surplus del consumatore



Ipotizziamo che il bene sia perfettamente divisibile in unità di piccola (o meglio, infinitesima) dimensione.
CS è la somma delle aree dei rettangolini aventi per base un'unità e per altezza la differenza tra la disponibilità a pagare per quella unità ed il prezzo P₁.

Misurare CS sulla curva di domanda

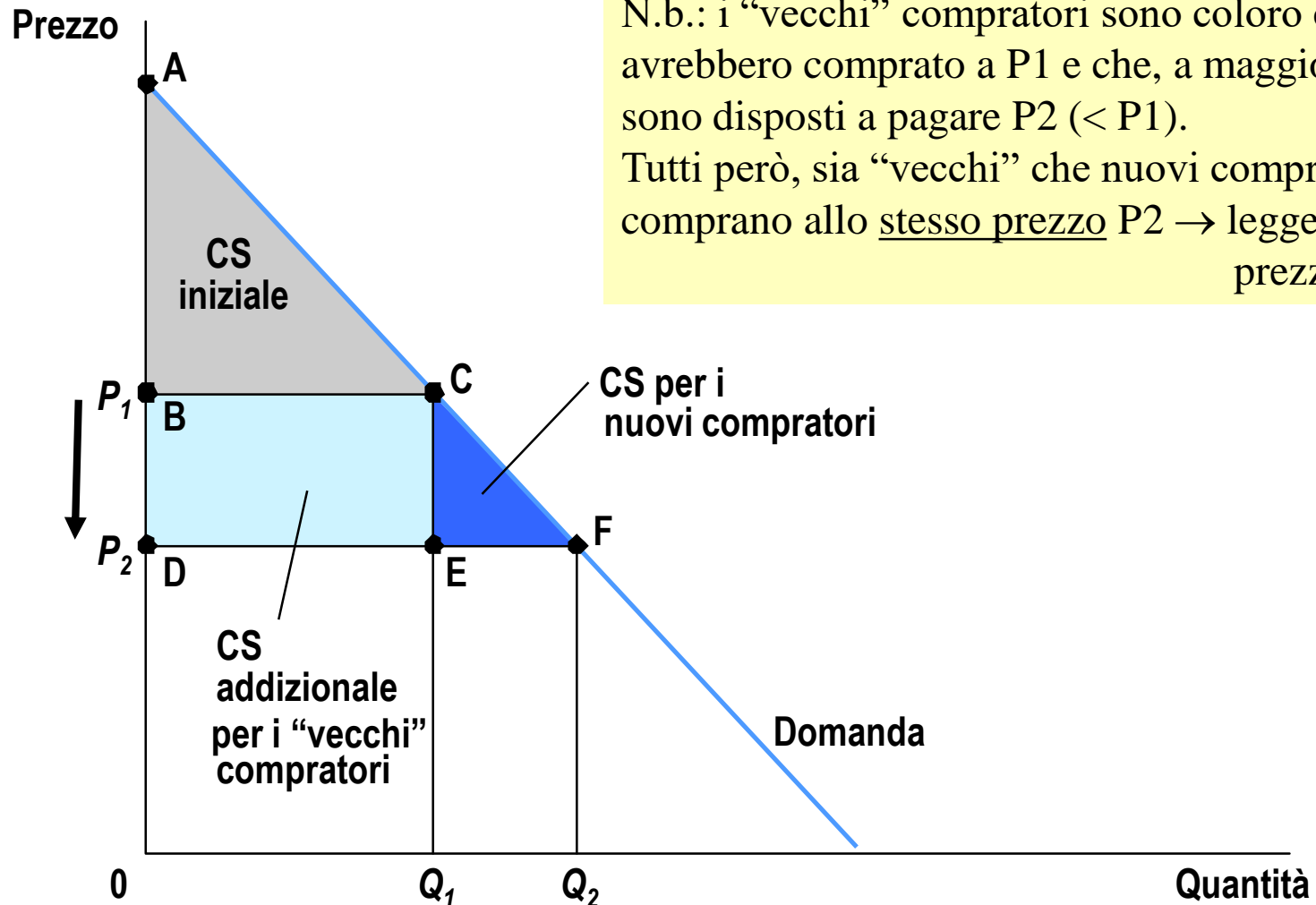


CS = area ABC
 Q_1 è la quantità di bene
tale che il prezzo di mercato P_1
è pari alla disponibilità a pagare
dell'“ultimo” consumatore

Come si misura il CS sulla curva di domanda

- Il surplus del consumatore è misurato dall'area compresa tra la curva di domanda, il prezzo di mercato e l'asse delle ordinate.
- Quindi il CS cresce al ridursi del prezzo di mercato, e viceversa.
 - Infatti, se il prezzo diminuisce:
 - i consumatori con la maggiore disponibilità a pagare incrementano il loro surplus;
 - anche consumatori con una bassa disponibilità a pagare possono acquistare il bene.

Effetto sul CS di una riduzione del prezzo di mercato



N.b.: i “vecchi” compratori sono coloro che avrebbero comprato a P_1 e che, a maggior ragione, sono disposti a pagare P_2 ($< P_1$).
Tutti però, sia “vecchi” che nuovi compratori, comprano allo stesso prezzo P_2 → legge del prezzo unico

Il costo opportunità del venditore

- Sappiamo che la curva di offerta indica le diverse quantità che il venditore vuole e può offrire sul mercato ai diversi prezzi.
- La si può quindi considerare come una raffigurazione del costo per il venditore, dove “costo” va inteso come il **costo opportunità** che egli subisce per offrire al mercato le diverse quantità del bene in oggetto.
- Ogni decisione di produzione ed offerta comporta infatti la rinuncia ad un’alternativa, cioè alla possibilità di utilizzare le proprie risorse in un altro modo.
 - P.e. invece di investire nell’attività produttiva il venditore potrebbe investire il proprio denaro in titoli di Stato.

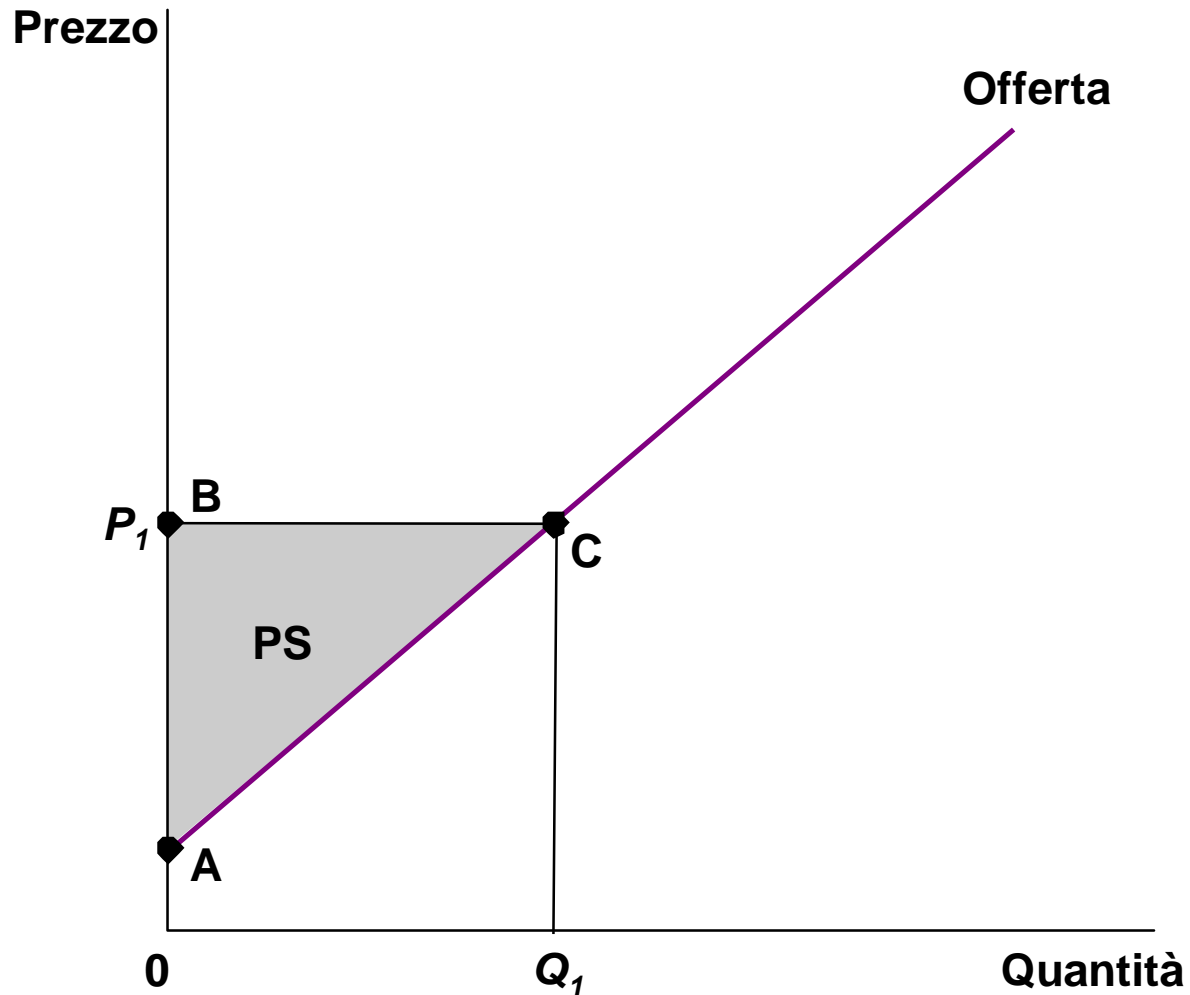
La disponibilità a vendere

- Il costo opportunità del venditore misura la sua **disponibilità a vendere**: esso indica infatti il prezzo più basso che il venditore è disposto ad accettare per offrire sul mercato una certa unità del bene (= un prezzo che sia almeno sufficiente a compensarlo del costo opportunità sopportato per produrla).
 - E' il “prezzo di offerta” nell’aggiustamento marshalliano.
- La curva di offerta è una retta crescente. Ciò significa che il costo opportunità marginale (cioè il costo dell’ultima unità prodotta) aumenta al crescere dell’offerta.
- Quindi la disponibilità a vendere via via diminuisce (= il venditore richiede un prezzo via via più *alto*) al crescere della quantità offerta.

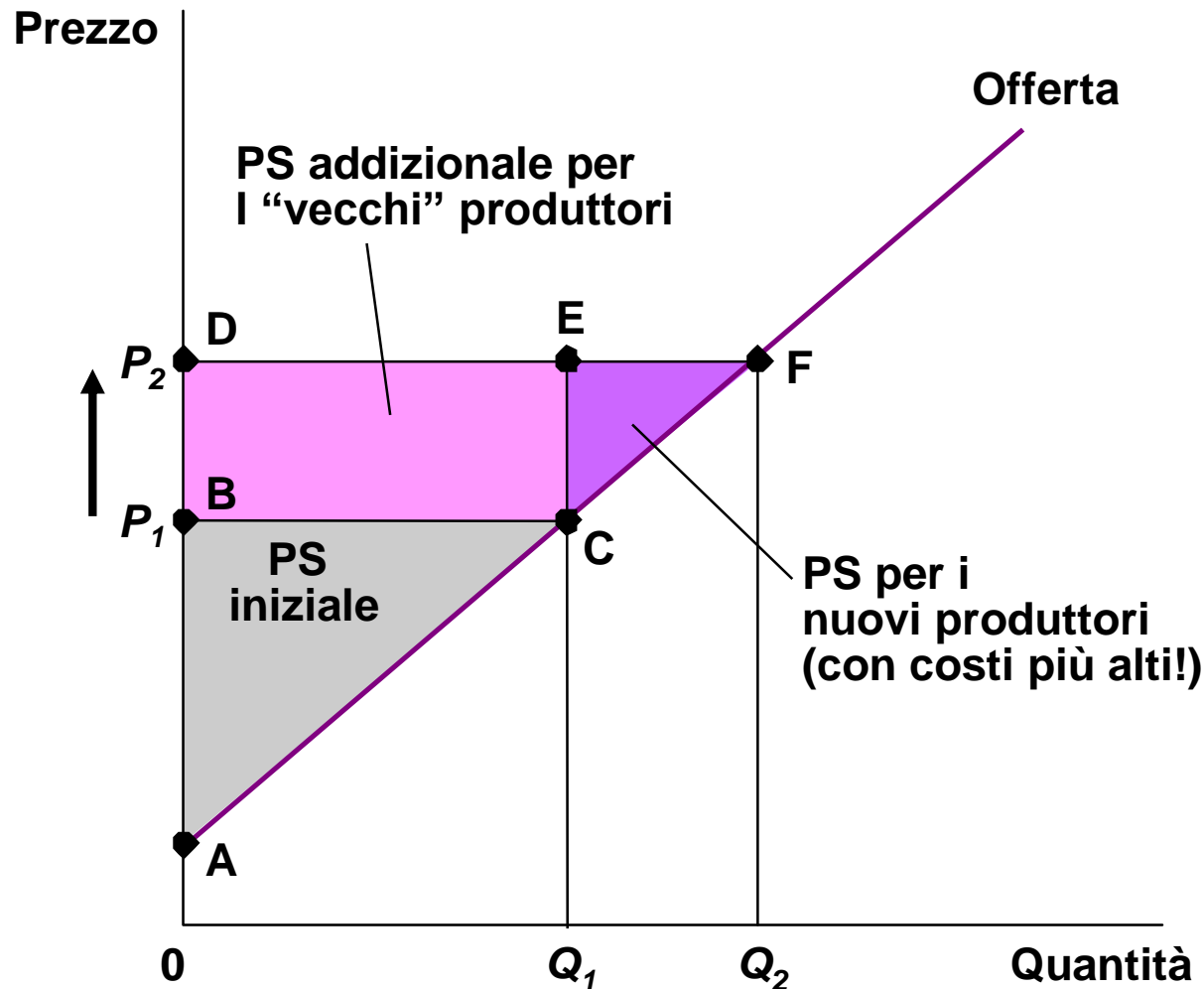
Il surplus del produttore

- L'offerta di mercato indica quindi le diverse disponibilità a vendere, o costi opportunità, dei produttori (i “prezzi di offerta” di Marshall).
 - Anche in questo caso nulla cambia se si considera un singolo venditore che produce varie unità del bene o diversi venditori (ciascuno con un diverso costo opportunità) che producono una singola unità del bene.
- Il **surplus del produttore (PS)** misura il beneficio netto che il venditore ricava dal partecipare al mercato.
- Esso è dato dalla differenza tra la somma totale incassata dal venditore ed il costo di produzione.
- Il PS è misurato dall'area compresa tra il prezzo di mercato, la curva di offerta e l'asse delle ordinate.

Come misurare il PS sulla curva di offerta



Effetto sul PS di un aumento del prezzo di mercato



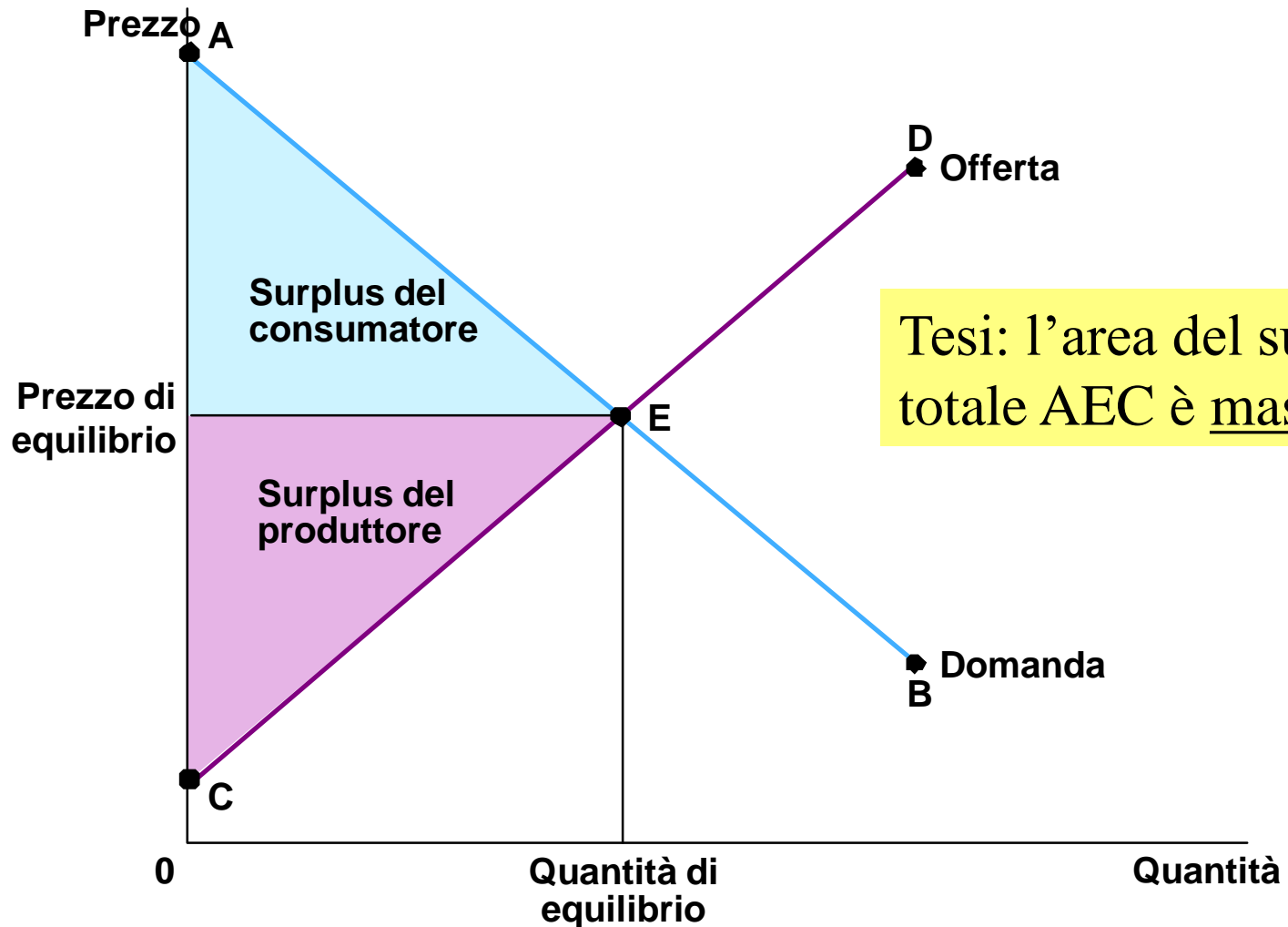
I produttori «a costi alti»

- Chi sono i produttori «a costi alti» che troviamo nella parte alta della retta di offerta?
- Due possibilità, entrambe corrette:
 - Produttori inefficienti, con costi di produzione più elevati degli altri e che sono quindi in grado di vendere il prodotto solo a prezzo alto.
 - Produttori con elevato costo opportunità perché molto «bravi» a produrre altri beni e che quindi entreranno nel mercato in oggetto solo se il prezzo è elevato.
- In entrambi i casi la disponibilità a vendere misura il costo opportunità della rinuncia ad utilizzare le proprie risorse.

Il teorema della mano invisibile

- Il benessere sociale è dato dalla somma di CS e PS, cioè dal **surplus totale**.
- Il mercato raggiunge la situazione **ottimale** o **efficiente** quando le risorse sono allocate in modo da **massimizzare il surplus totale**.
- “Teorema” della **mano invisibile**: l’equilibrio del libero mercato determina il massimo surplus totale, cioè un’allocazione socialmente ottimale.
- N.b.: il teorema vale in forma “pura” solo in caso di concorrenza perfetta e assenza di fallimenti del mercato. Si parla in questo caso di allocazione di *first best*.
 - Nella realtà, come vedremo, sul mercato si può al massimo raggiungere un’allocazione di *second best*, cioè la migliore possibile data l’esistenza di imperfezioni rispetto alla PC.

Il surplus totale in un mercato in equilibrio



“Dimostrazione” del teorema

- Nel libero mercato i beni offerti sono assegnati ai consumatori che li valutano di può, mentre la domanda premia i venditori capaci di produrre tali beni al costo più basso (vedi i prossimi grafici).
- Questo spiega perché la coppia quantità/prezzo di equilibrio massimizza il surplus totale:
 - se si scambiasse una quantità minore, rimarrebbero non sfruttate delle opportunità di scambio mutuamente vantaggioso;
 - se si scambiasse una quantità maggiore, si realizzerrebbero scambi che distruggono benessere sociale.
- Nonostante che ciascun compratore e venditore sia mosso solo dal proprio interesse (qui rappresentato dalle rispettive disponibilità), il mercato, attraverso l'azione del prezzo, **coordina** le azioni di tutti gli agenti conducendoli all'esito collettivo **più efficiente**.
- Questo conferma la validità dell'intuizione di Adam Smith: la mano invisibile funziona!

Uno scambio mutuamente vantaggioso

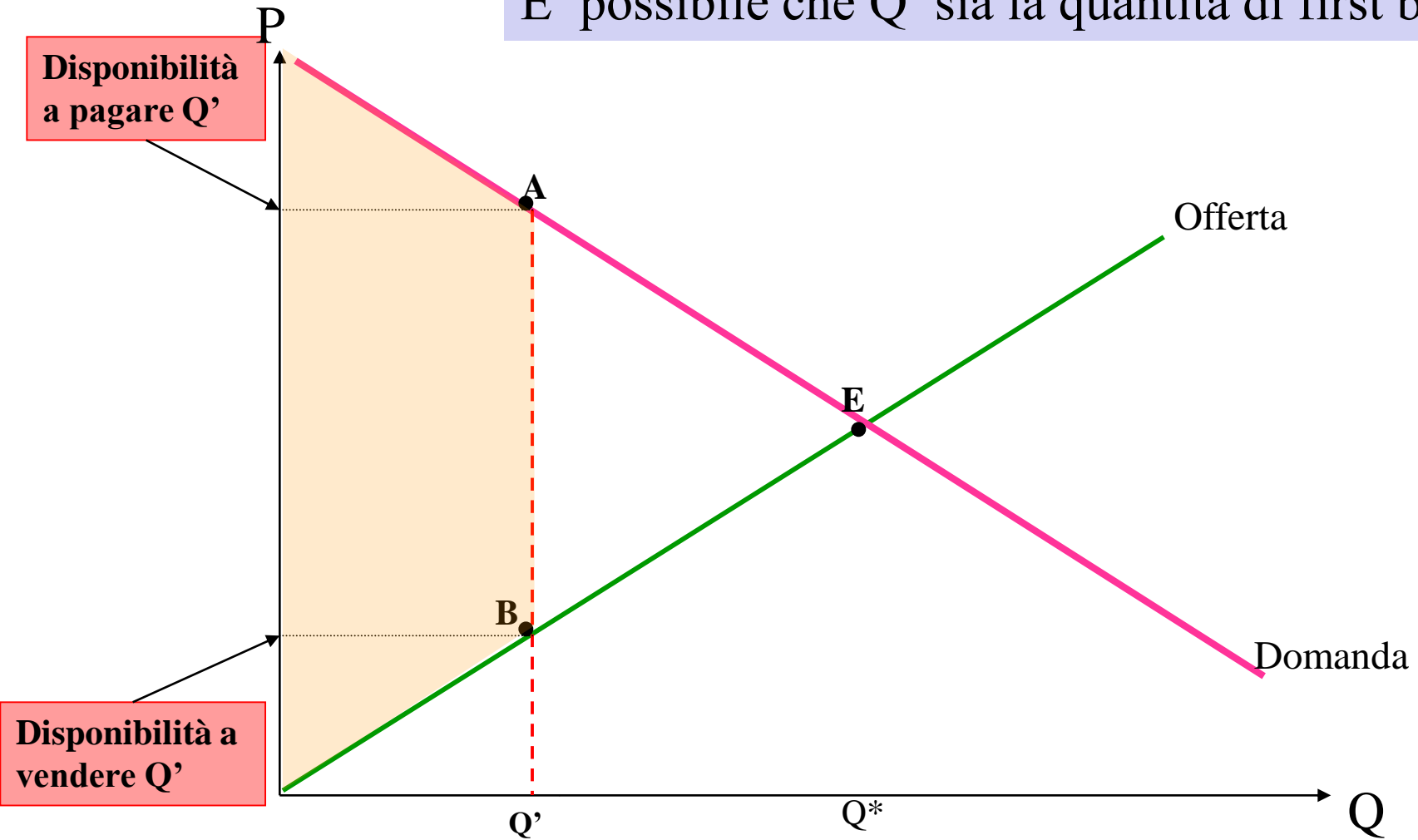
L'idea centrale della dimostrazione è:

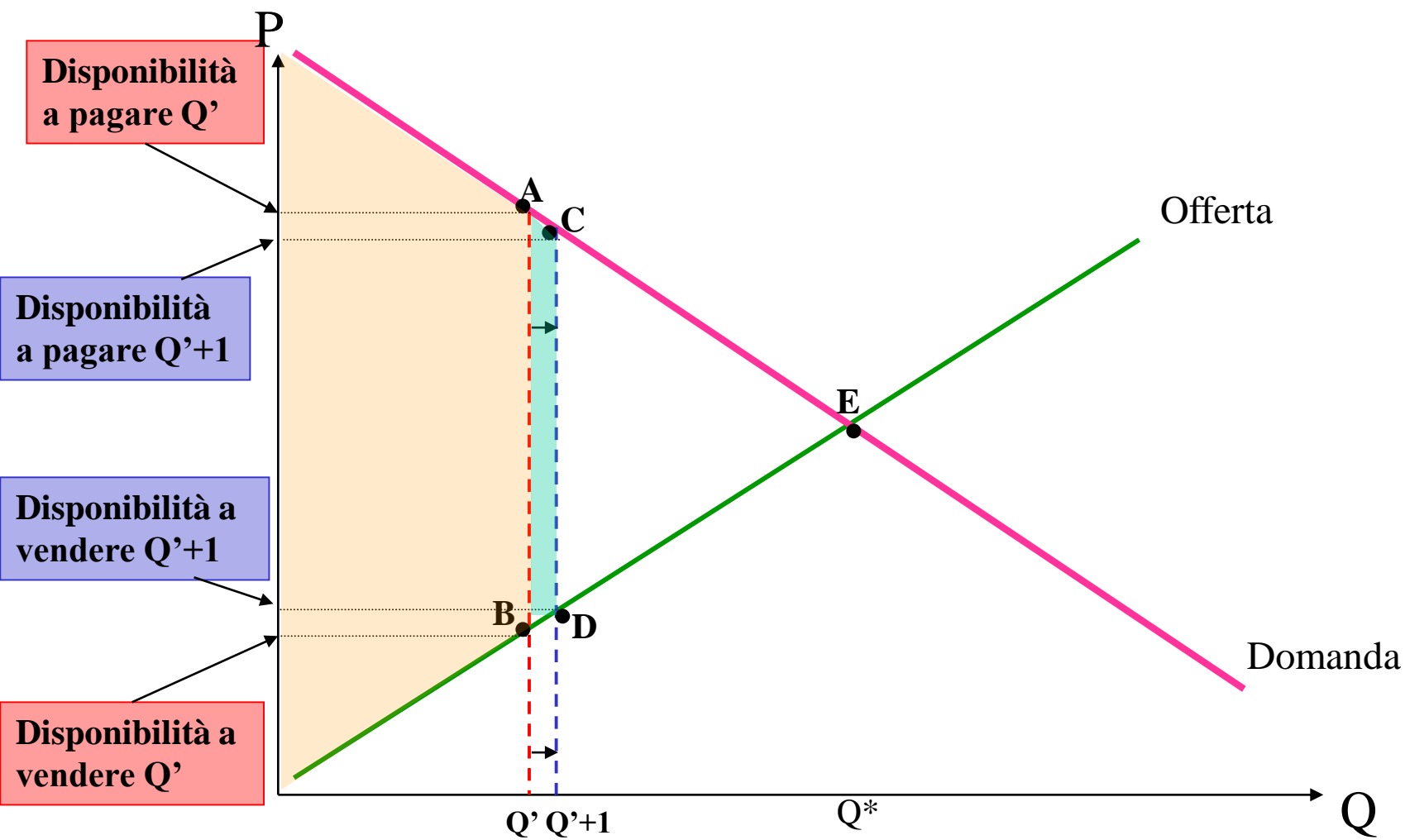
se e solo se la disponibilità a pagare è maggiore della disponibilità a vendere siamo in presenza di uno scambio vantaggioso per entrambe le parti e quindi tale da accrescere il surplus totale.

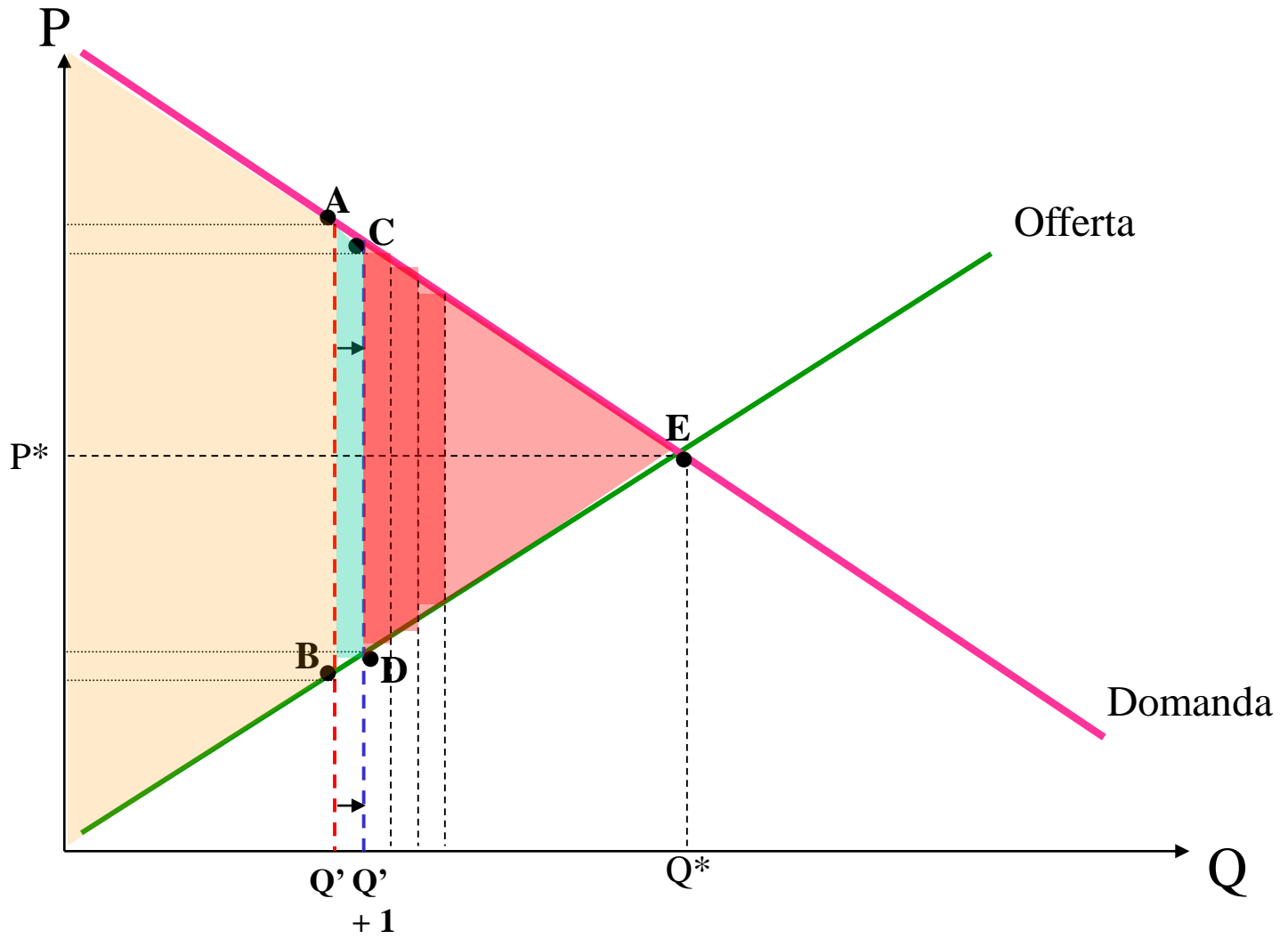
disp. pagare $>$ disp. vendere \rightarrow sì scambio

disp. pagare $<$ disp. vendere \rightarrow no scambio

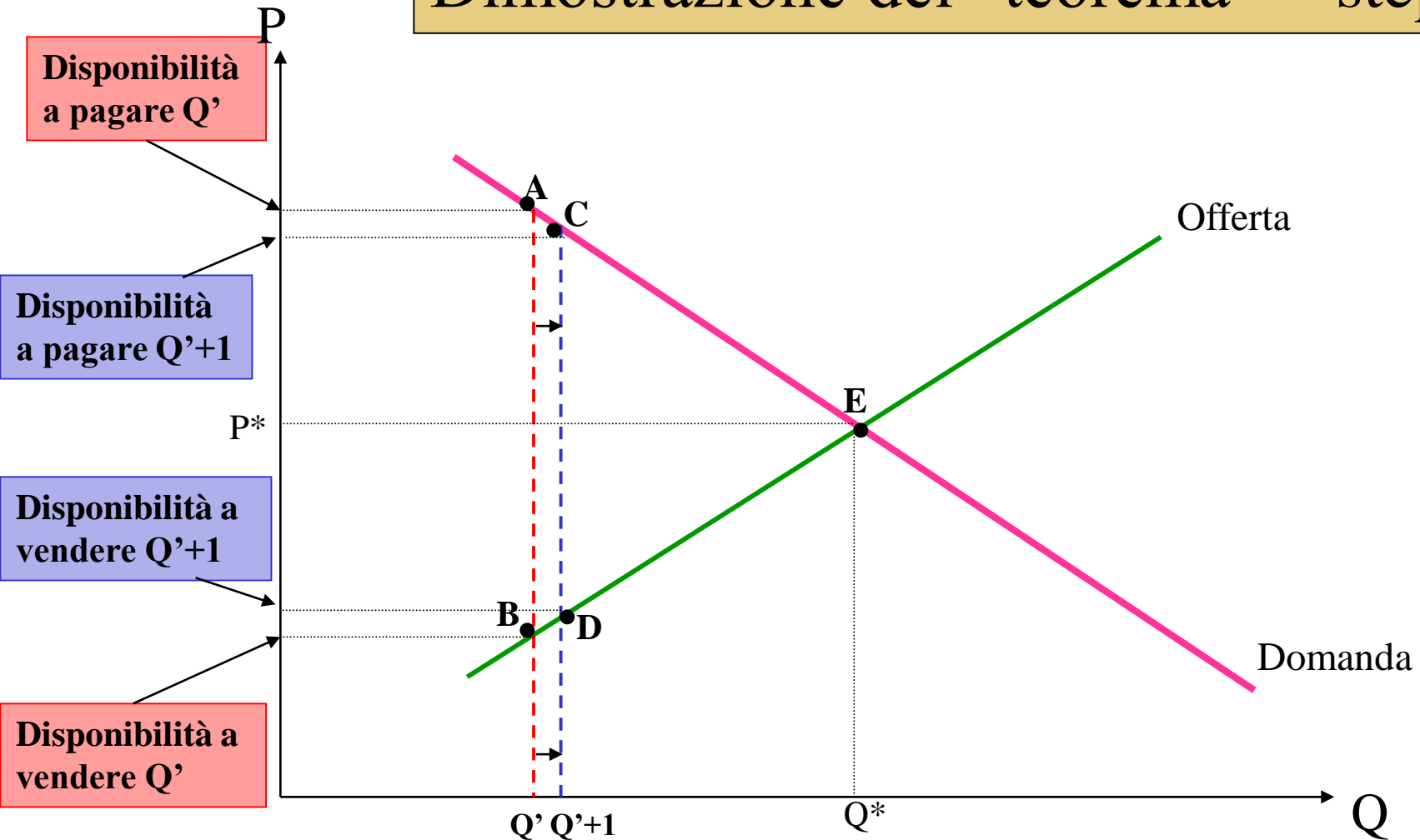
E' possibile che Q' sia la quantità di first best?





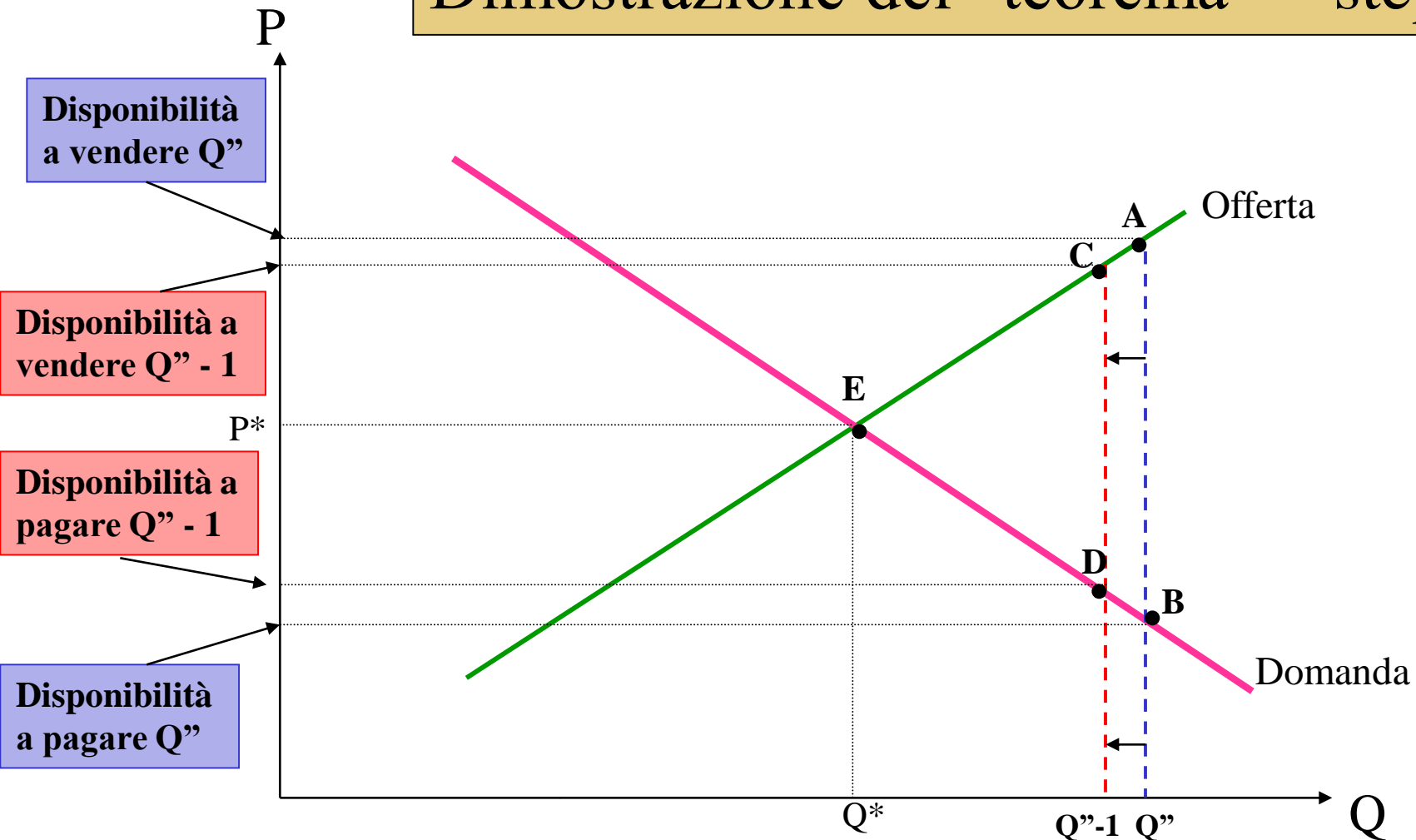


Dimostrazione del “teorema” – step 1



Scambiare solo fino a Q' non massimizza il benessere sociale. Infatti, se aumentiamo lo scambio di una unità (da Q' a $Q'+1$), la disponibilità a pagare rimane maggiore della disponibilità a vendere. Si tratta quindi di uno scambio mutuamente vantaggioso che incrementa il benessere sociale. Lo stesso ragionamento può essere ripetuto aumentando lo scambio, sempre di una unità alla volta, fino a Q^* . Per Q^* la disponibilità a comprare uguaglia quella a vendere: ulteriori scambi non sarebbero più vantaggiosi.

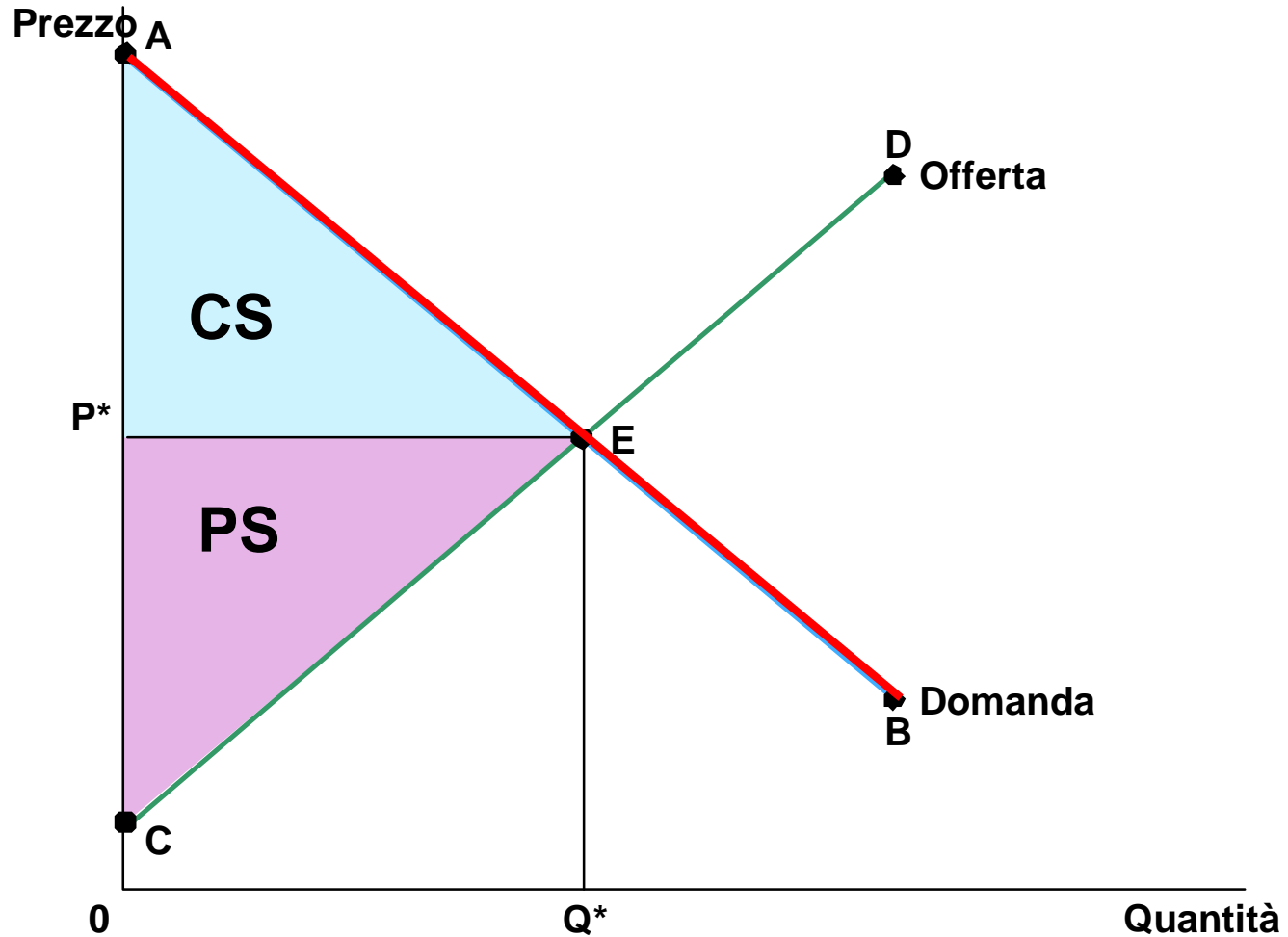
Dimostrazione del “teorema” – step 2



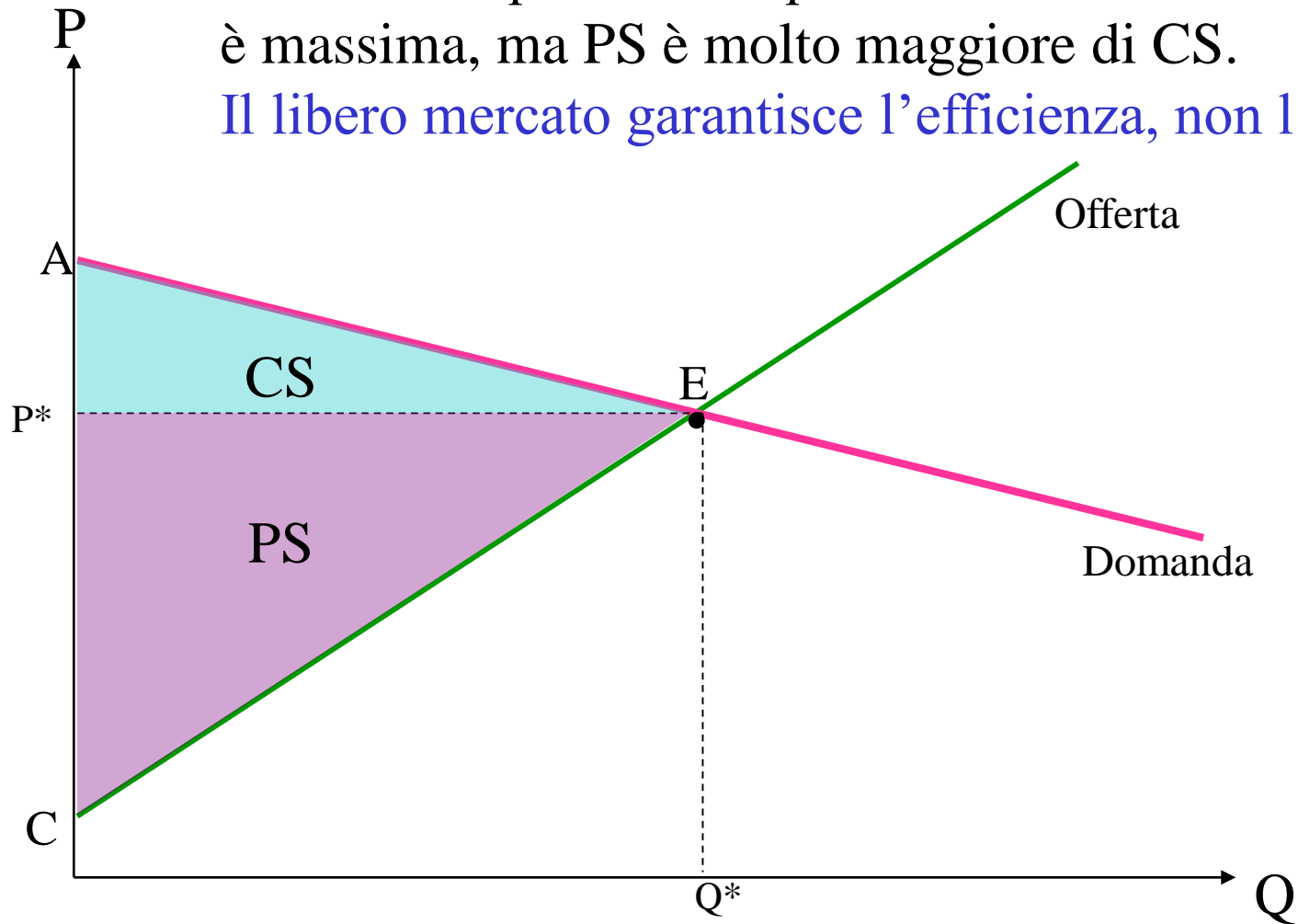
Scambiare oltre Q^* non massimizza il benessere sociale. Infatti, se partiamo da Q'' e riduciamo lo scambio di una unità (da Q'' a $Q''-1$), la disponibilità a pagare rimane minore della disponibilità a vendere. Si tratta quindi di uno scambio che non può realizzarsi perché ridurrebbe il benessere sociale. Lo stesso vale se diminuiamo lo scambio, sempre di una unità alla volta, fino a Q^* . Dato che, per lo step 1, neppure scambiare meno di Q^* è efficiente, concludiamo che il benessere sociale è massimo per Q^* .

Il riparto del surplus

Attenzione: il teorema dimostra che l'area del benessere AEC è massima, NON che CS e PS si ripartiscono in parti uguali!



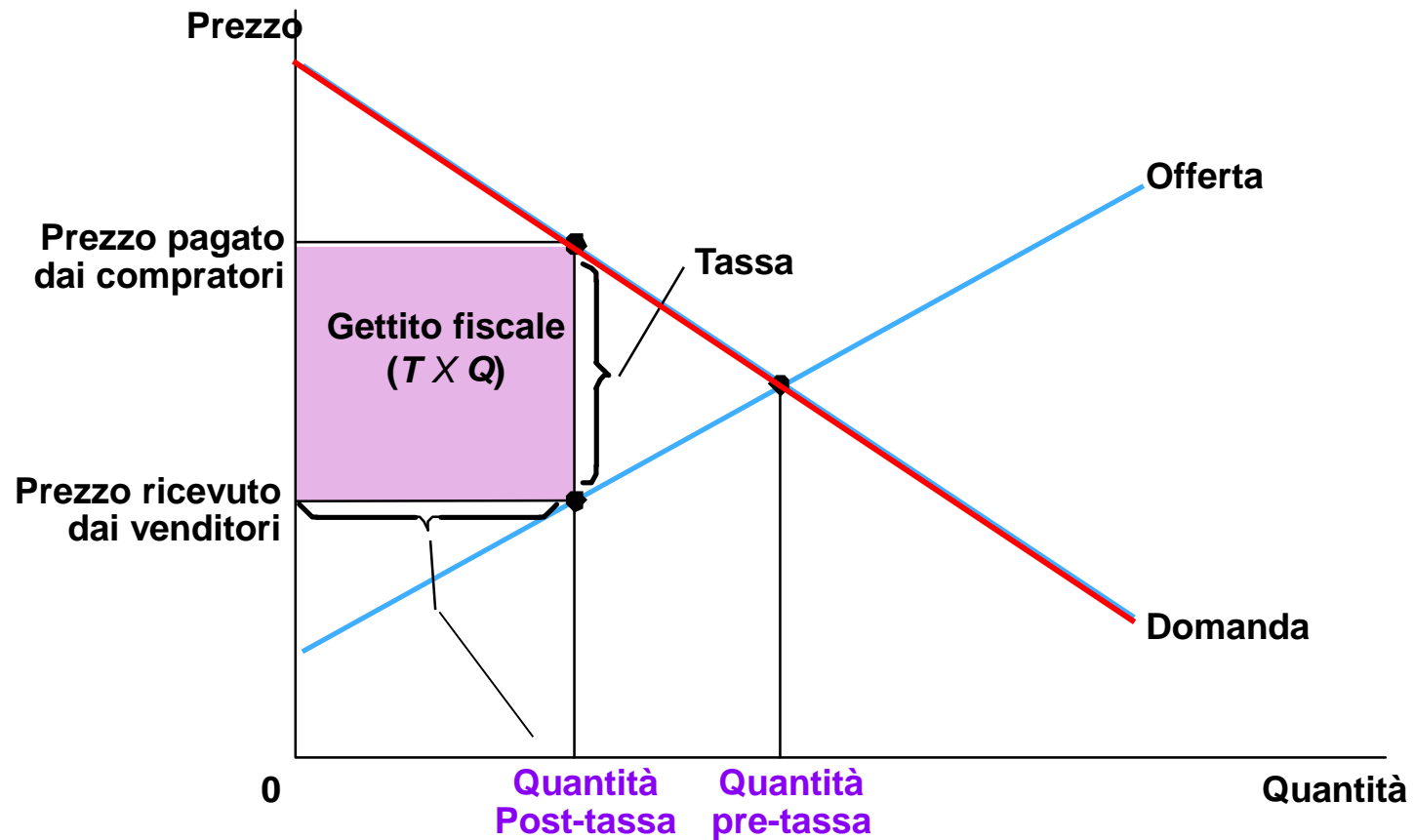
Anche all'equilibrio in questo mercato l'area AEC è massima, ma PS è molto maggiore di CS.
Il libero mercato garantisce l'efficienza, non l'equità.



L'effetto delle tasse sul benessere sociale

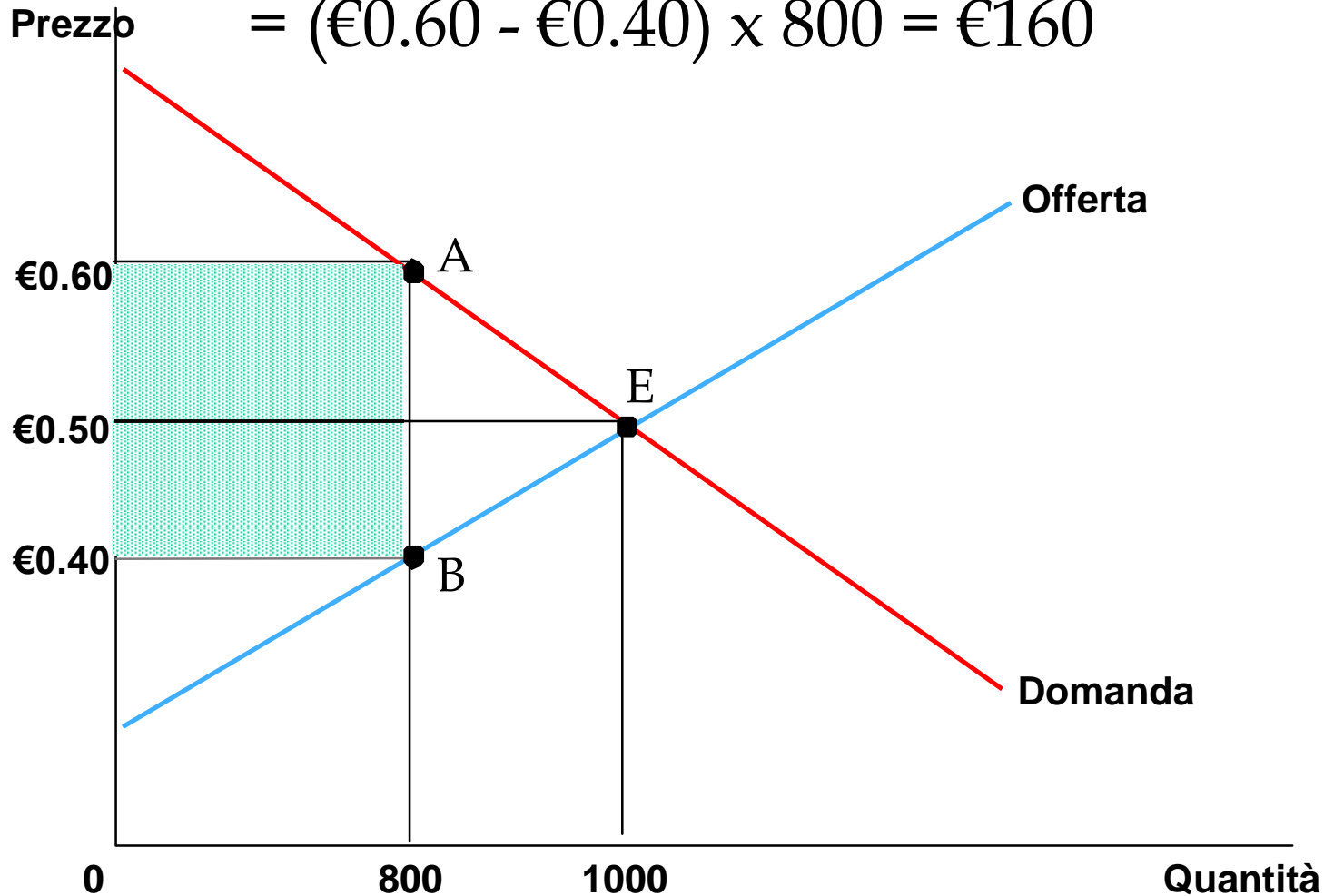
- Sappiamo che, in generale, quando viene imposta una tassa su un bene la dimensione del mercato per quel bene si riduce, cioè la quantità di equilibrio *diminuisce*.
- Siamo ora in grado di misurare come varia il benessere complessivo, e per ciascuno dei due lati del mercato, in presenza di una tassa
- Come sempre parliamo di **tasse sui beni** (p.e. IVA; accise su benzina e sigarette), non di imposte sul reddito.
- Il primo concetto da introdurre è quello di **gettito fiscale** (GF), ovvero l'incasso che il policy-maker ottiene imponendo la tassa (è il motivo per cui esiste la tassa!).
- Il GF è pari al prodotto “tassa \times quantità scambiata”

Il gettito fiscale



Gettito fiscale:

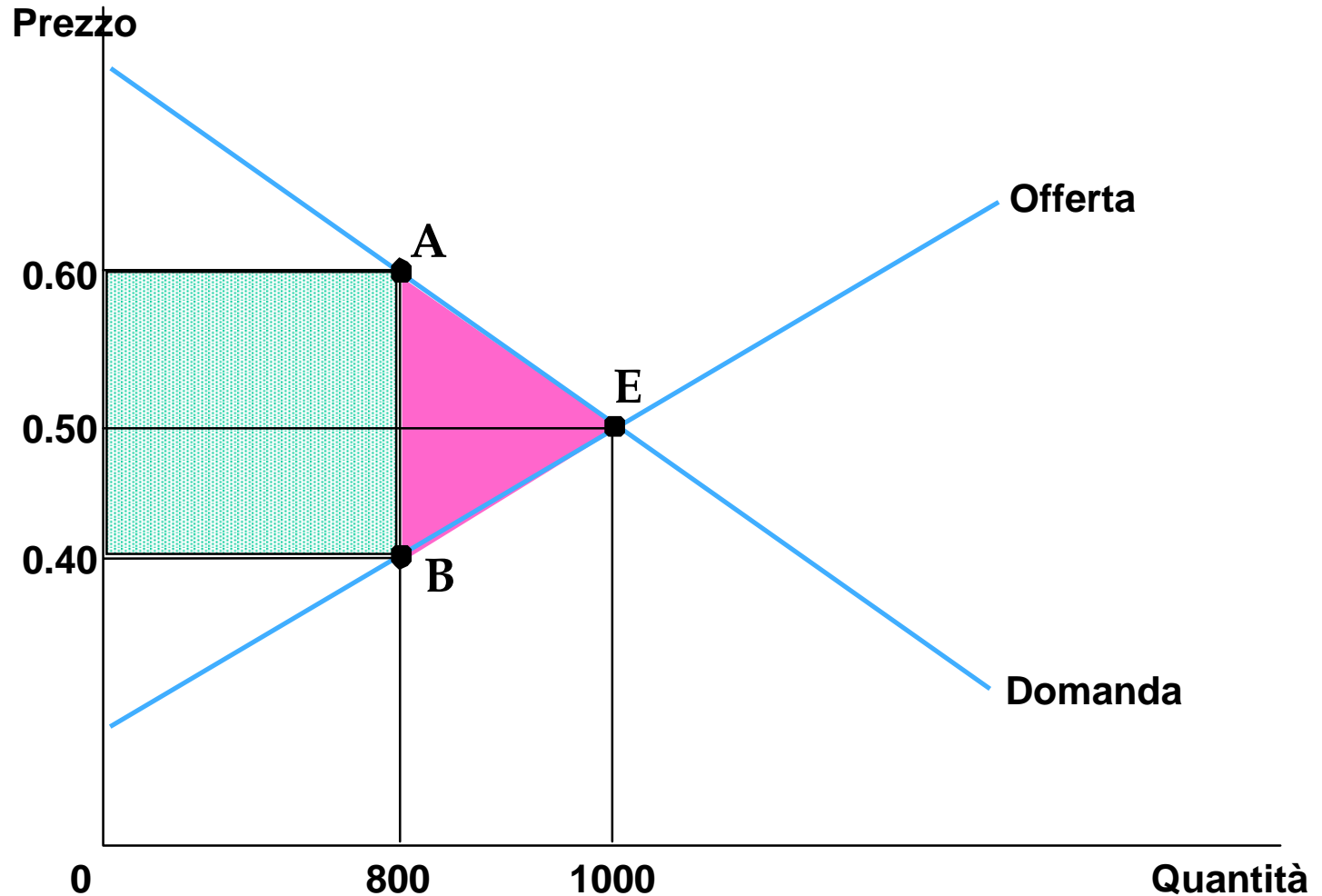
$$\begin{aligned} & \text{Tassa unitaria} \times \text{quantità venduta} = \\ & = (\text{€}0.60 - \text{€}0.40) \times 800 = \text{€}160 \end{aligned}$$



Il costo sociale dell'imposizione fiscale

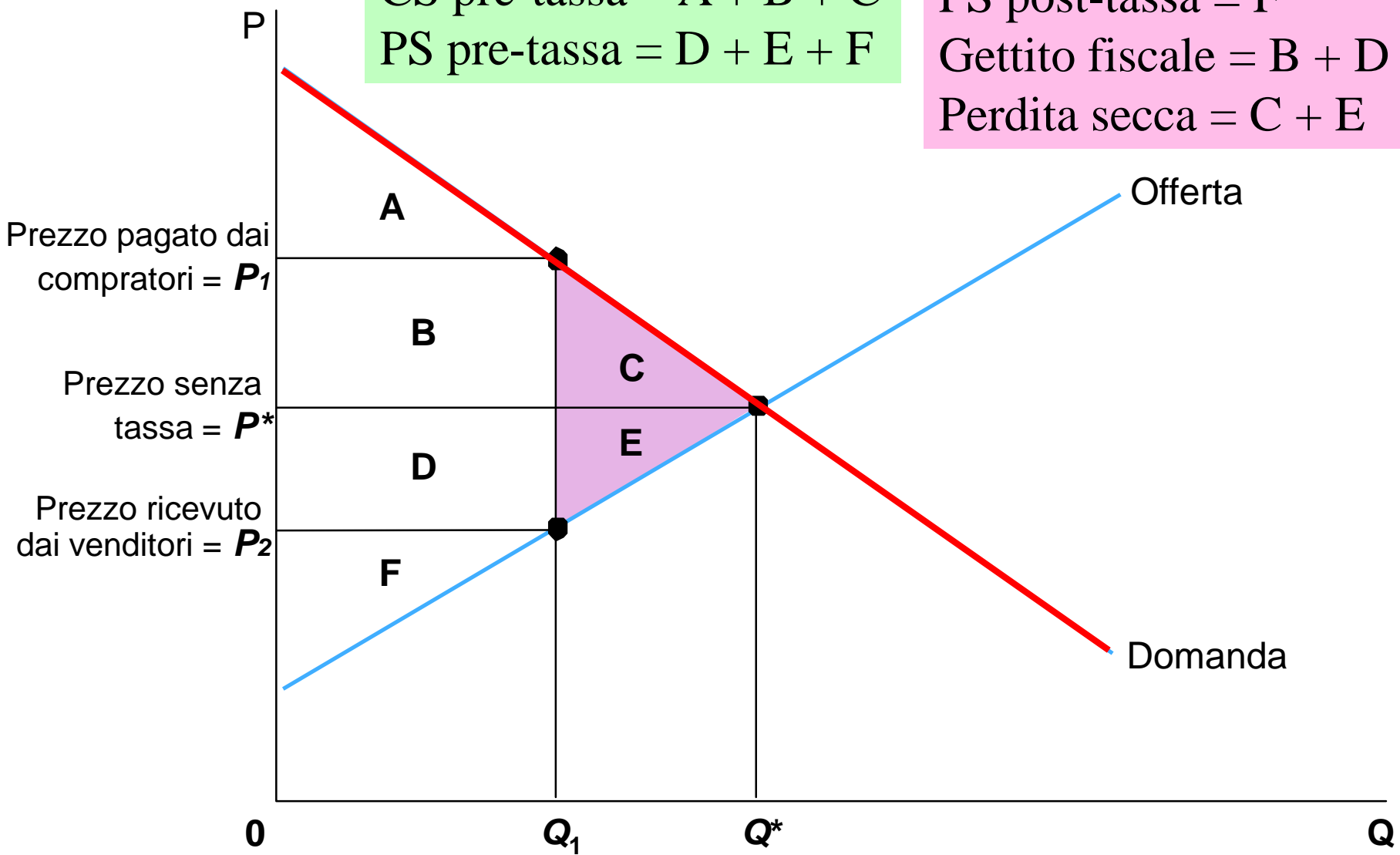
- Come sappiamo, una tassa genera un cuneo (*tax wedge*) tra il prezzo pagato dal compratore e quello incassato dal venditore. Ciò induce una riduzione del benessere sociale.
- Si dimostra che le perdite di benessere subite da compratori e venditori eccedono sempre il gettito fiscale.
- Definiamo **perdita secca** (*deadweight loss* = DWL) la riduzione nel surplus totale indotta da una tassa.
- **DWL = Benessere perduto da compratori e venditori –
– gettito fiscale**
- Quindi DWL è quella parte di benessere che viene distrutta dall'imposta, perché perduta da compratori e venditori senza che lo Stato riesca ad appropriarsene.
 - Anche se lo Stato restituisse a compratori e venditori l'intero incasso della tassa, il benessere complessivo sarebbe comunque ridotto di un ammontare pari alla DWL.
 - E' un nuovo esempio del *trade-off* tra equità ed efficienza.

La perdita secca (DWL) dovuta alla tassa è pari all'area del triangolo AEB, cioè €20



CS pre-tassa = A + B + C
PS pre-tassa = D + E + F

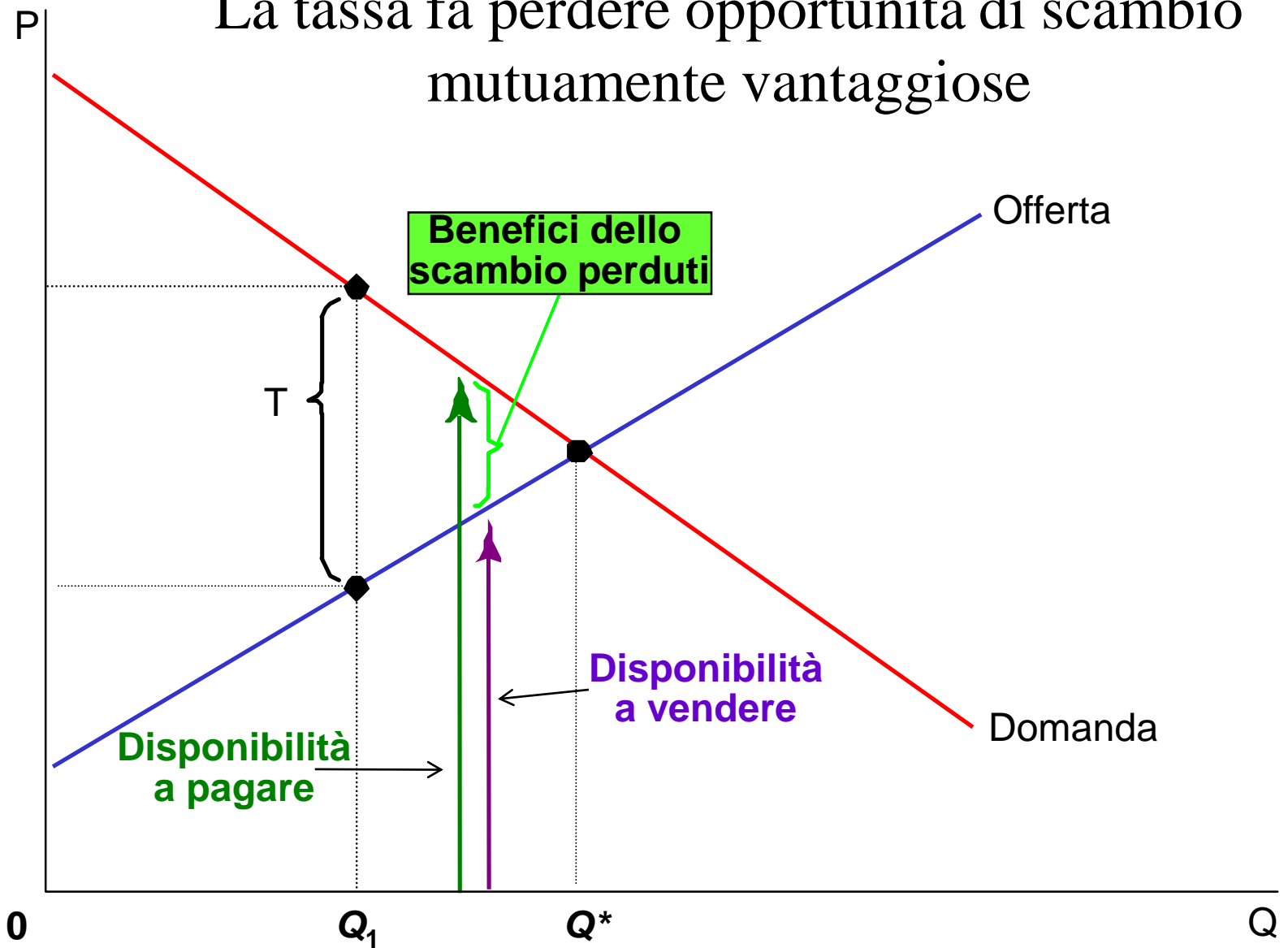
CS post-tassa = A
PS post-tassa = F
Gettito fiscale = B + D
Perdita secca = C + E



Perché una tassa induce una DWL?

- Una tassa genera una DWL perché impedisce agli agenti di mercato di percepire parte dei benefici dello scambio.
- In altre parole, la tassa obbliga gli agenti a modificare il loro comportamento di mercato in modo da non beneficiare interamente dei vantaggi dello scambio.
- Ciò è dimostrato dal fatto che per colpa della tassa non avvengono scambi mutuamente vantaggiosi.
- Quindi l'effetto di una tassa è di ridurre la dimensione del mercato al di sotto di quella ottimale, cioè efficiente.

La tassa fa perdere opportunità di scambio mutuamente vantaggiose

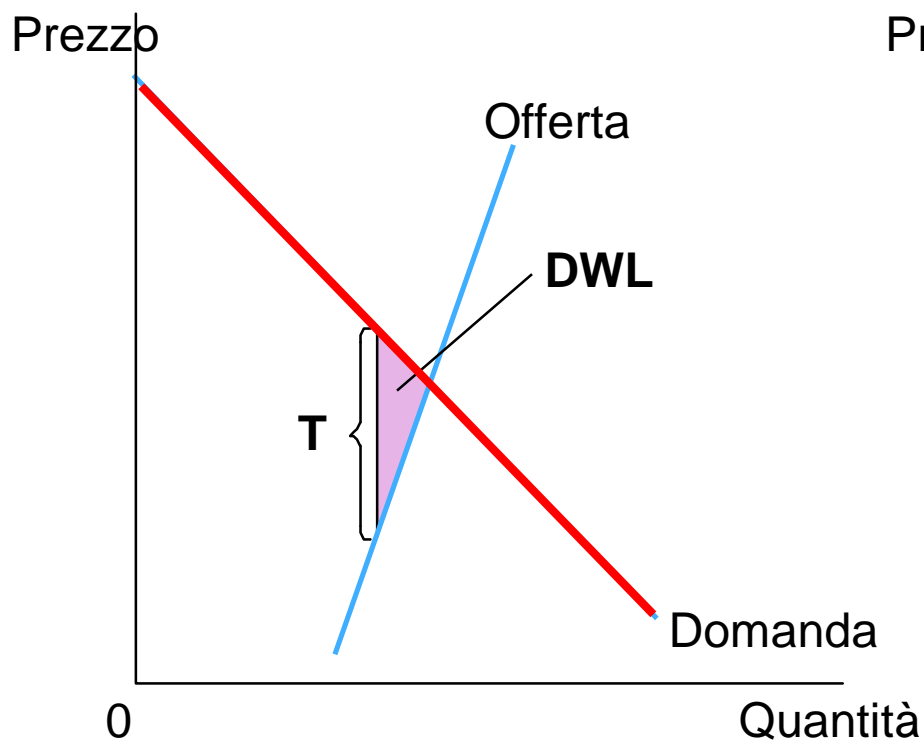


Da cosa dipende DWL?

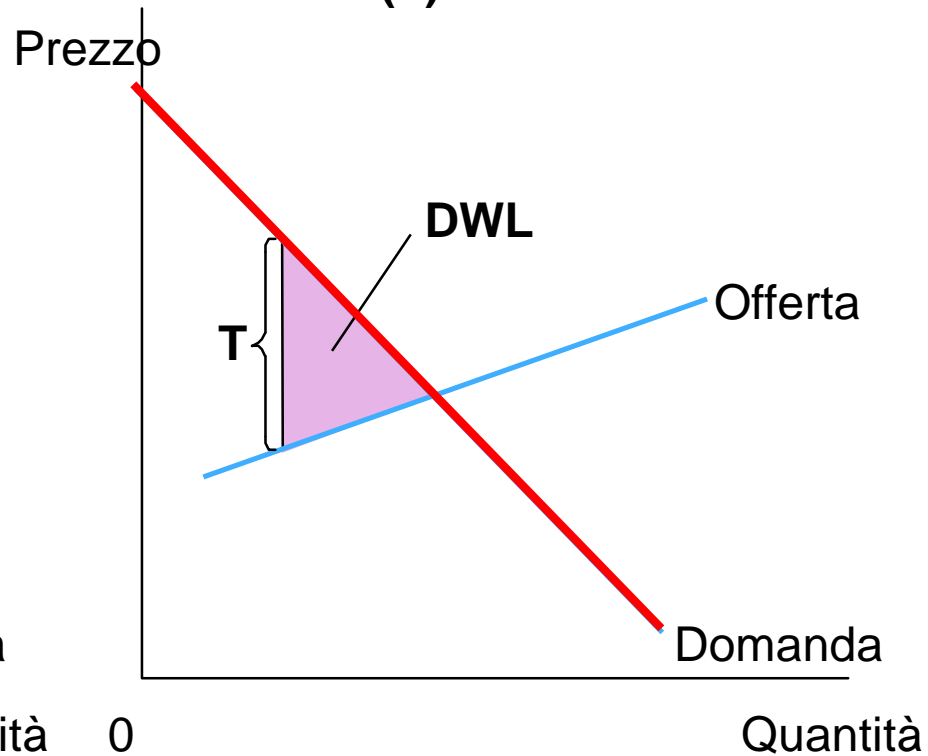
- L'entità della DWL dipende dall'entità della riduzione della dimensione del mercato.
- Questa a sua volta dipende dalle **elasticità rispetto al prezzo di domanda ed offerta**.
- Quanto più domanda ed offerta sono elastiche, tanto maggiore è la riduzione della quantità di equilibrio e quindi tanto maggiore è la DWL.

Elasticità e DWL

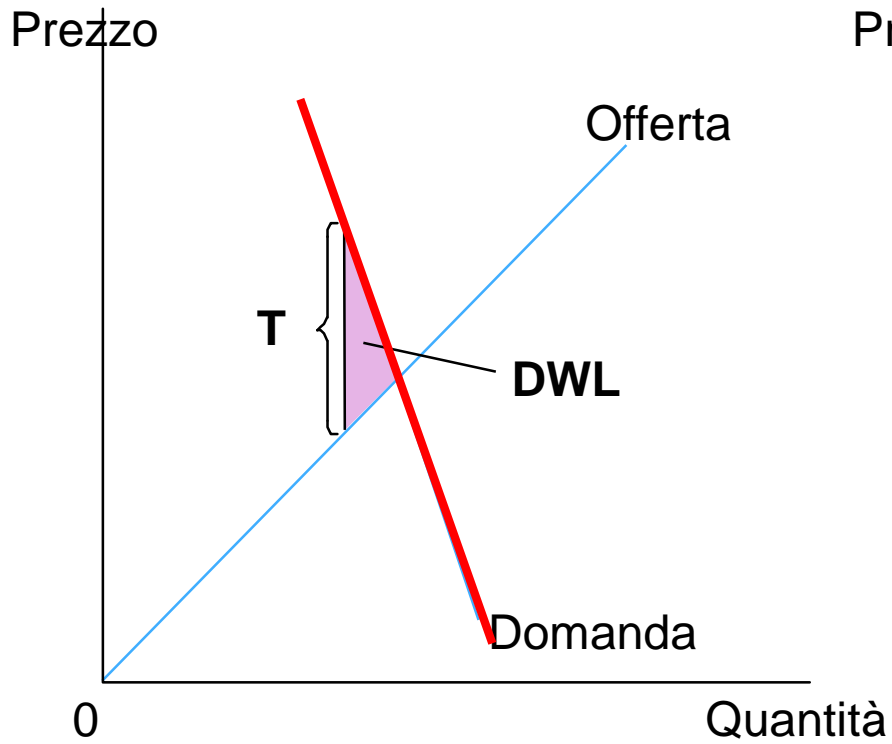
(a) Offerta inelastica



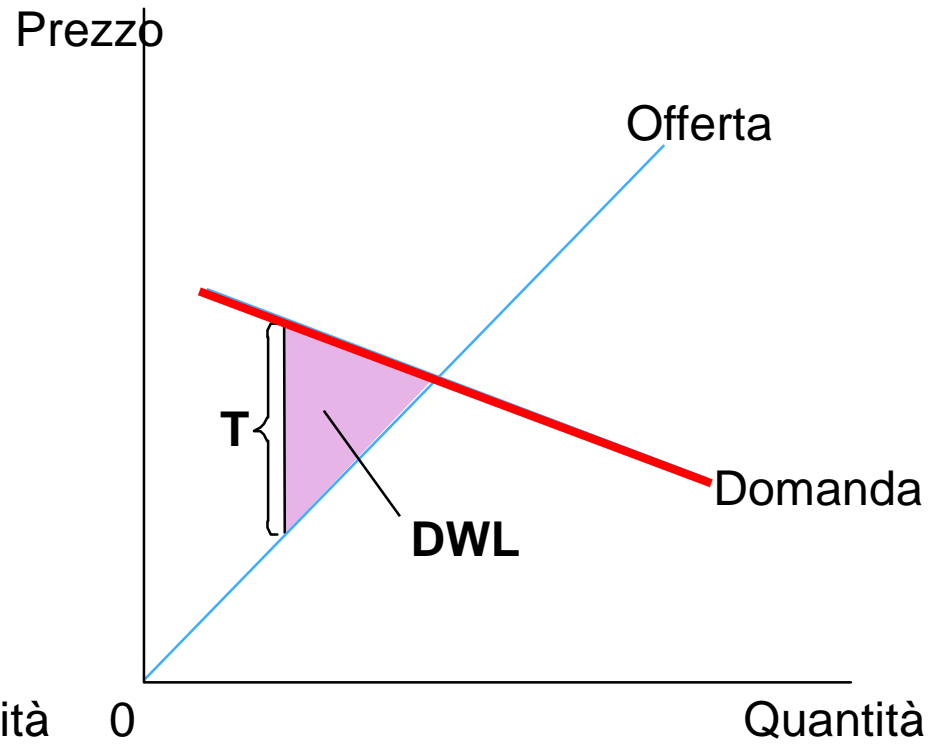
(b) Offerta elastica



(c) Domanda inelastica



(d) Domanda elastica

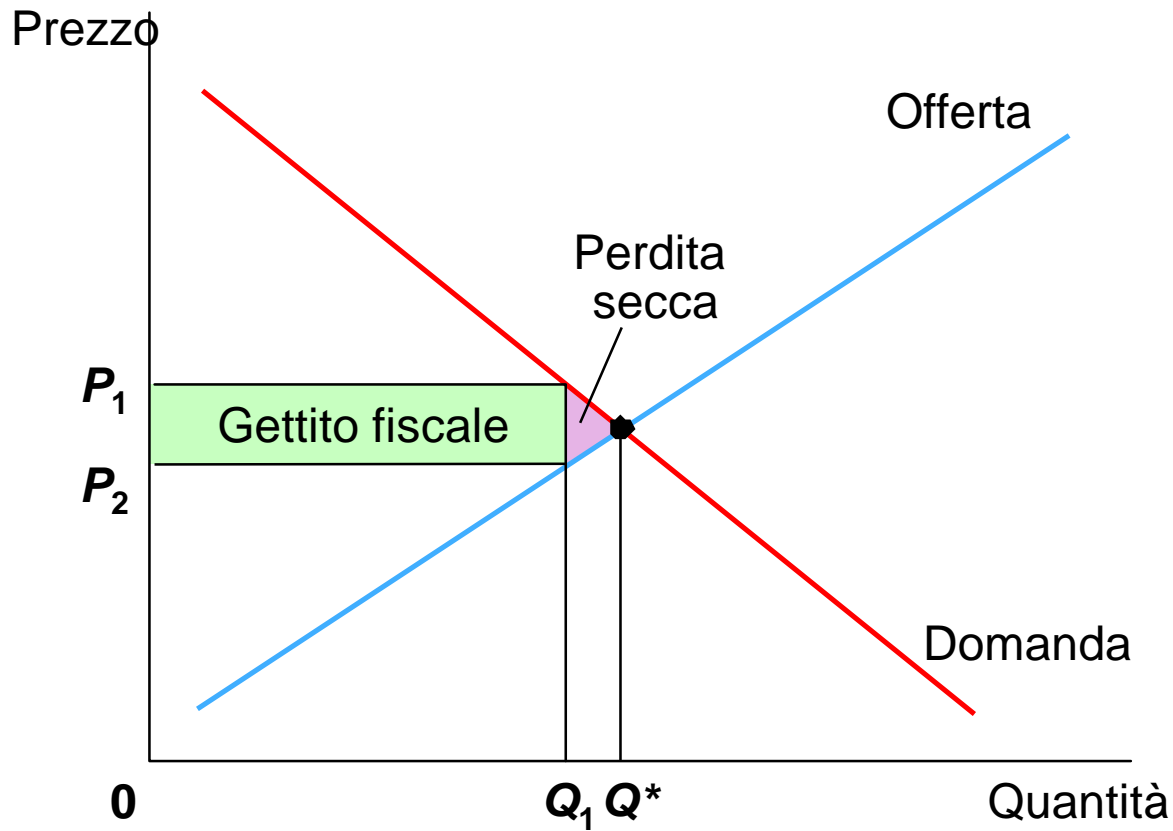


L'andamento della DWL e del gettito

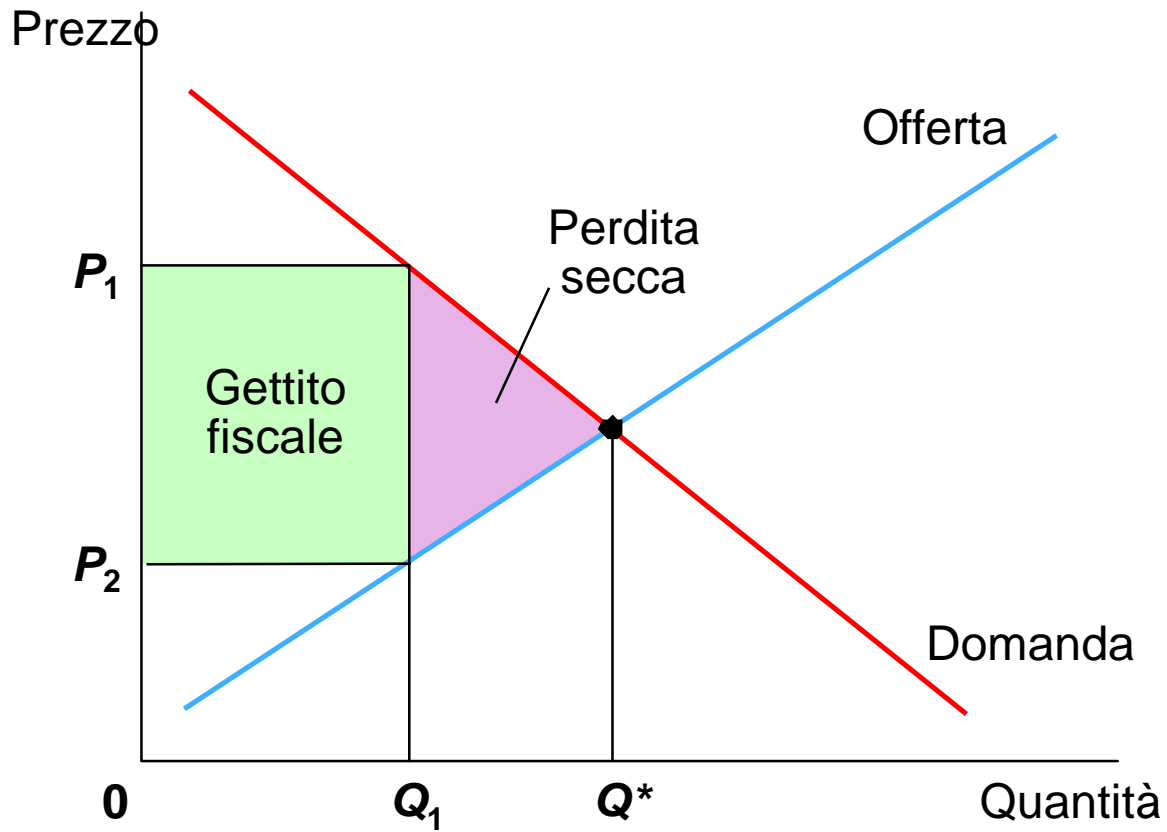
- La DWL cresce più rapidamente dell'entità della tassa:
 - La DWL è l'area di un triangolo, la tassa è un segmento
 - Quindi raddoppiando la tassa, l'area del triangolo quadruplica.
- La relazione tra tassa e gettito fiscale è invece “a campana”:
 - Al crescere della tassa, il gettito fiscale prima cresce, poi raggiunge un massimo, infine diminuisce.
- **Effetto “curva di Laffer”**: ridurre la tassa, oltre a diminuire la DWL, può anche far aumentare il gettito fiscale.
 - La leggenda vuole che la curva sia stata disegnata per la prima volta nel 1974 da un giovane economista, Arthur Laffer, su un tovagliolo di carta in un bar di Washington.
 - E' uno dei concetti alla base della politica economica americana durante la presidenza di Ronald Reagan (1981-1988).
 - Ma... l'effetto dipende da dove ci troviamo lungo la curva!

DWL e gettito fiscale: 3 esempi

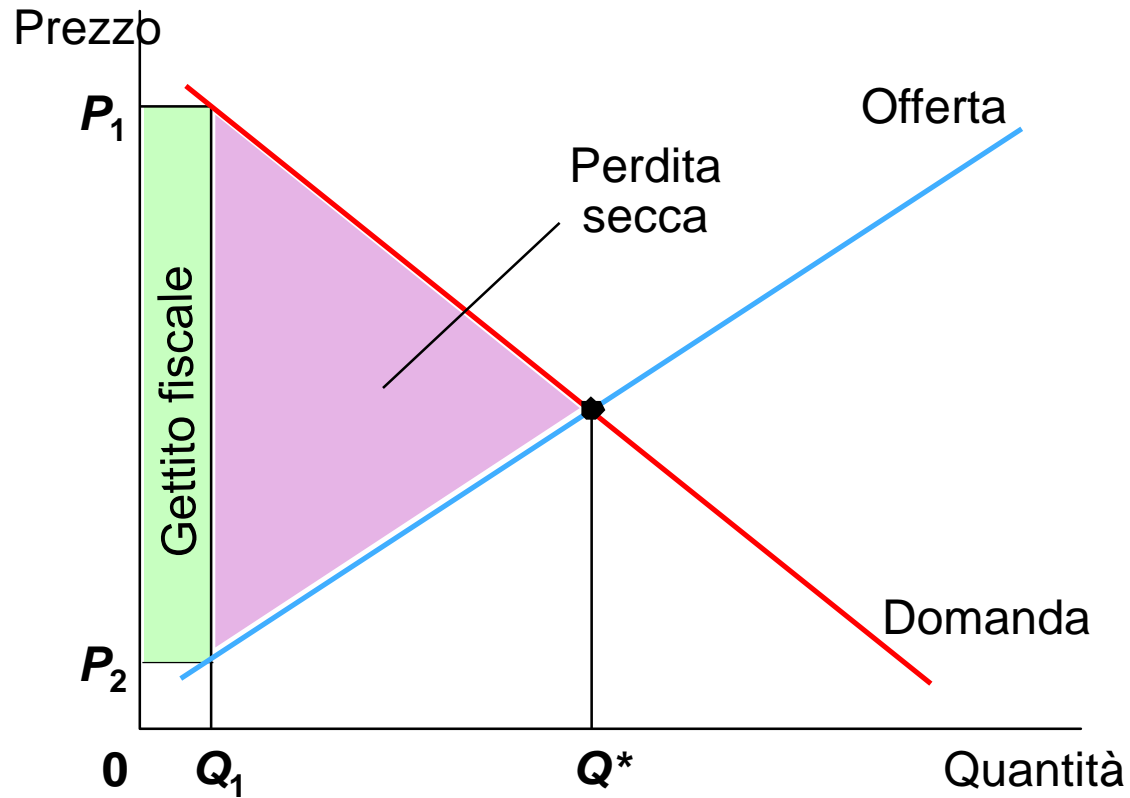
Tassa piccola



Tassa media



Tassa grande

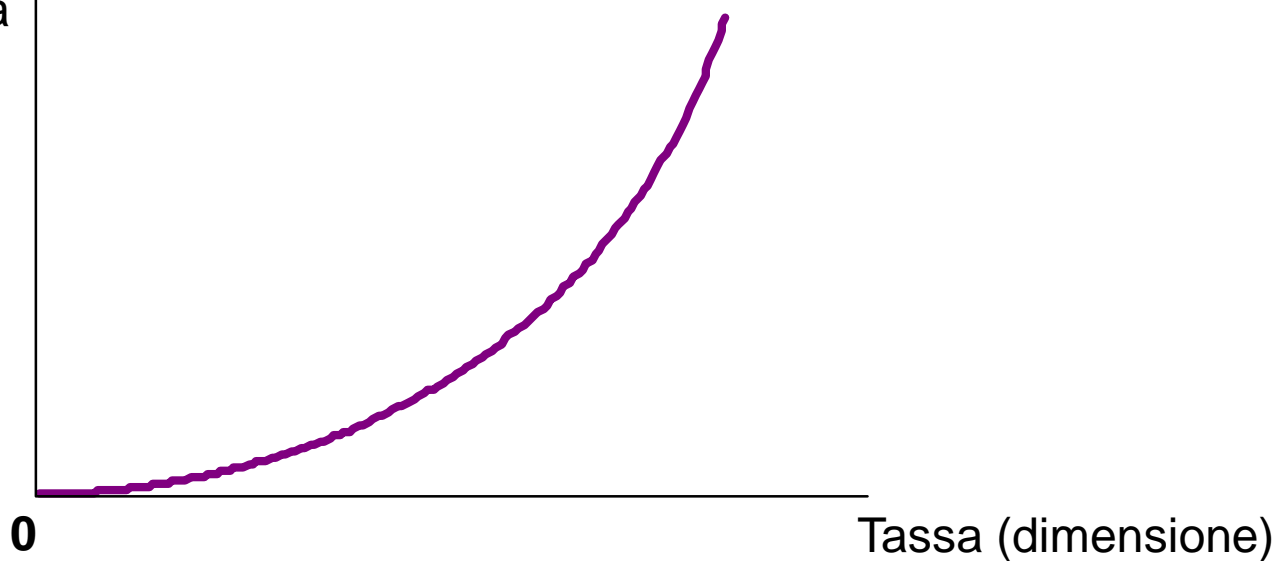




Arthur B. Laffer

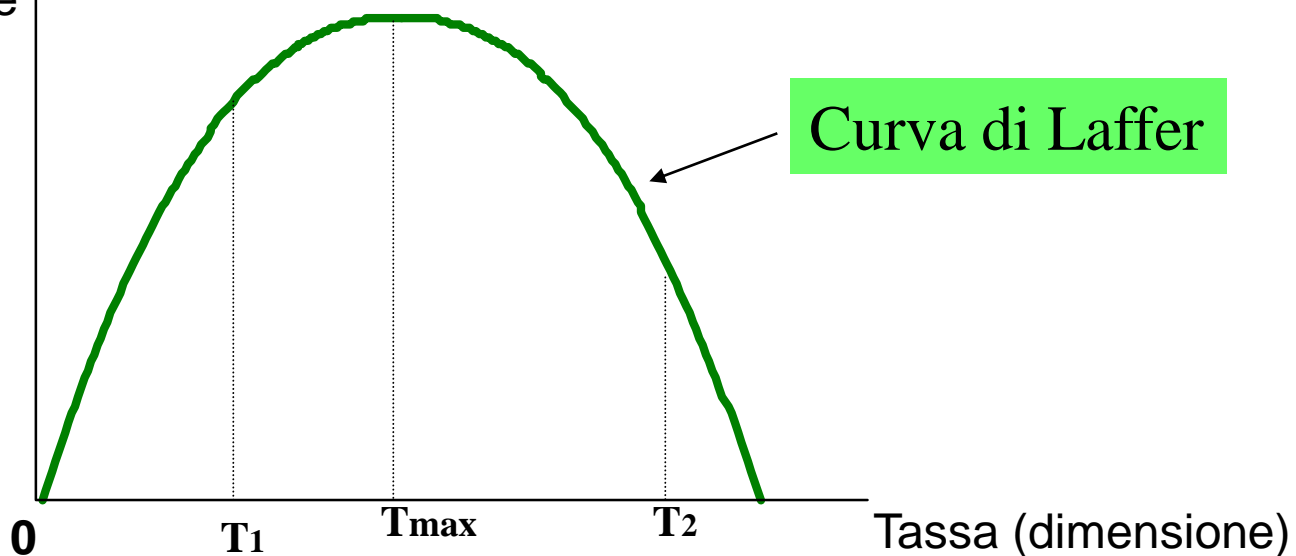
Perdita
secca

(a) L'andamento della perdita secca



(b) L'andamento del gettito fiscale

Gettito
fiscale



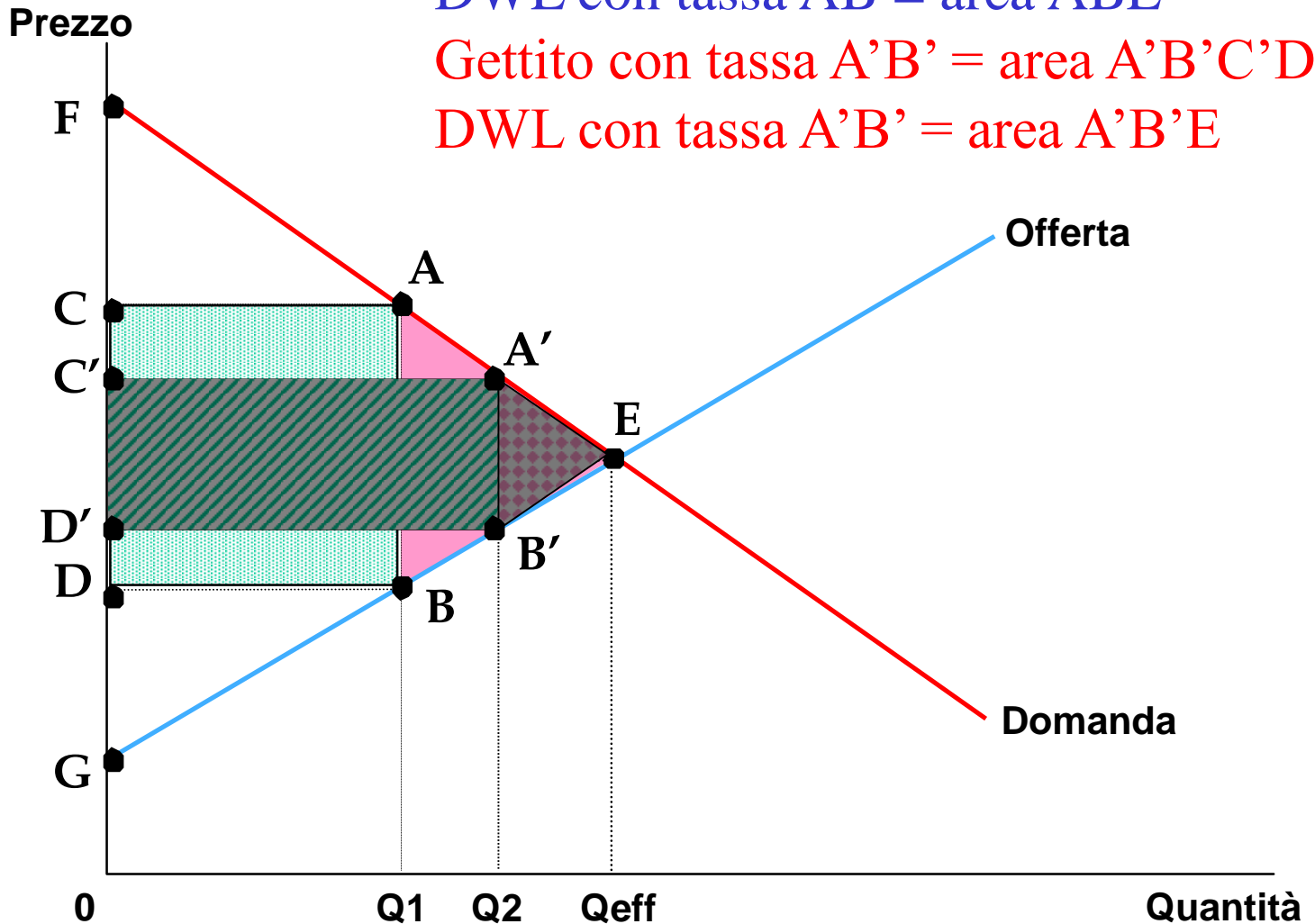
L'effetto di una riduzione della tassa

Gettito con tassa AB = area ABCD

DWL con tassa AB = area ABE

Gettito con tassa A'B' = area A'B'C'D'

DWL con tassa A'B' = area A'B'E



L'effetto di un sussidio

- Un sussidio è un'imposta negativa, cioè un contributo che il policy-maker concede ai compratori o venditori di un bene.
- Sia che venga concesso ai compratori che ai venditori, il sussidio favorisce entrambi i lati del mercato.
- Gli effetti sono opposti a quelli della tassa: la quantità scambiata aumenta e il beneficio premia di più il lato meno elastico del mercato. Ma si genera comunque una DWL.
- In particolare la DWL è dovuta al fatto che la somma elargita dallo Stato (e pagata dai contribuenti!) eccede l'aumento di benessere di compratori e venditori:

$$DWL_{\text{sussidio}} = \text{valore del sussidio} - (\Delta CS + \Delta PS)$$

- Quindi il sussidio avvantaggia i partecipanti al mercato, ma danneggia la collettività nel suo complesso.

L'effetto di un sussidio sul benessere sociale

PS senza sussidio = area GEH

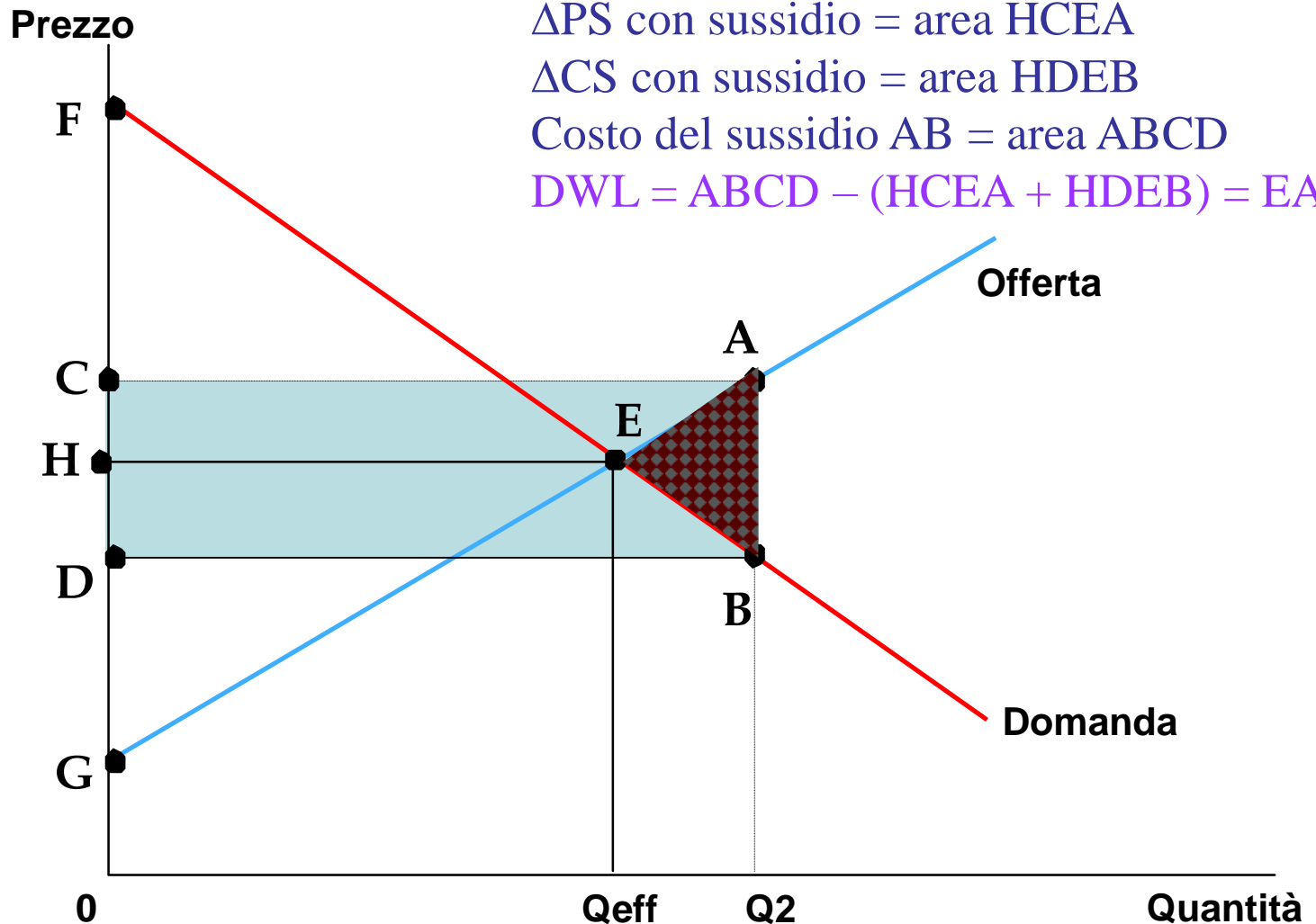
CS senza sussidio = area FEH

Δ PS con sussidio = area HCEA

Δ CS con sussidio = area HDEB

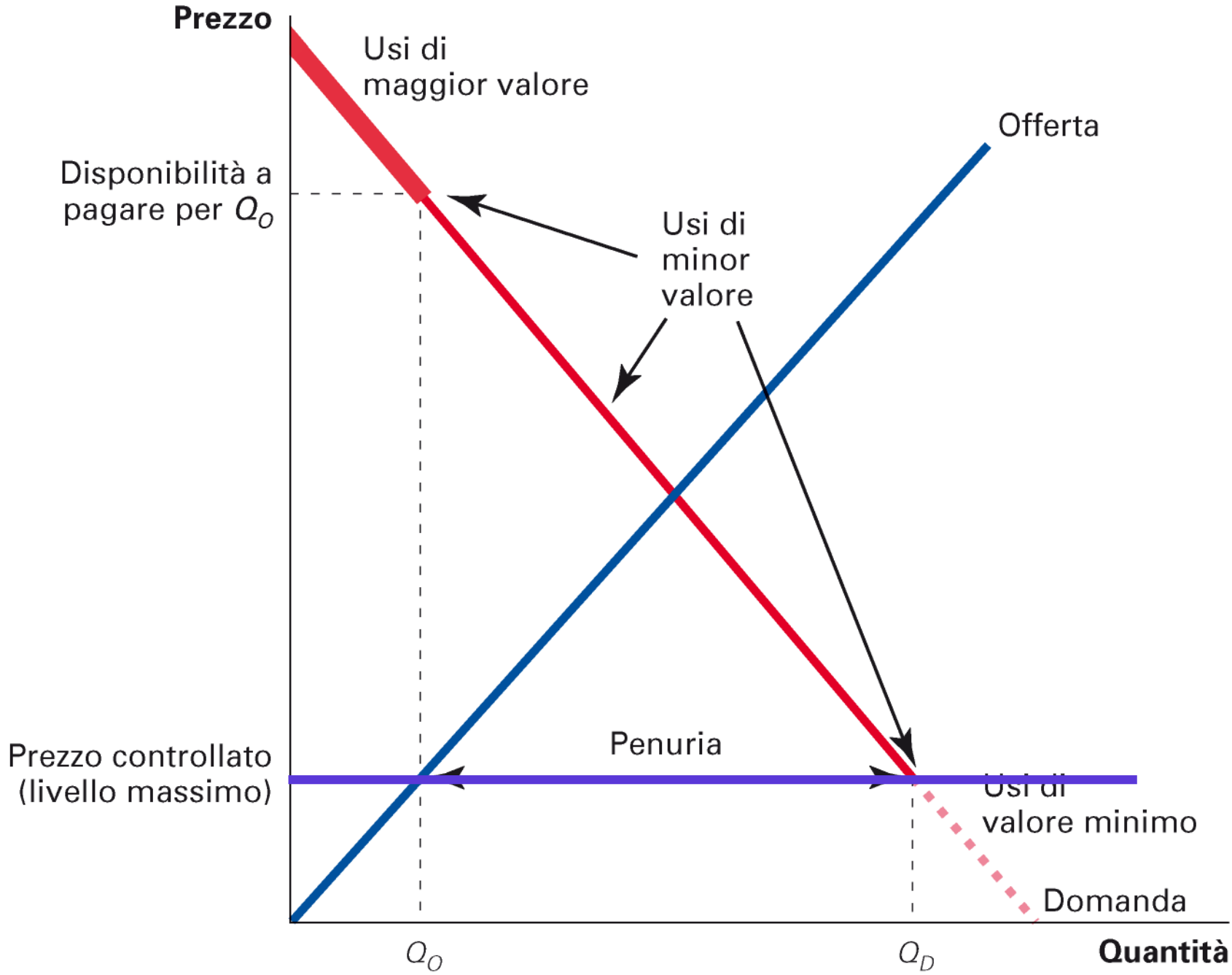
Costo del sussidio AB = area ABCD

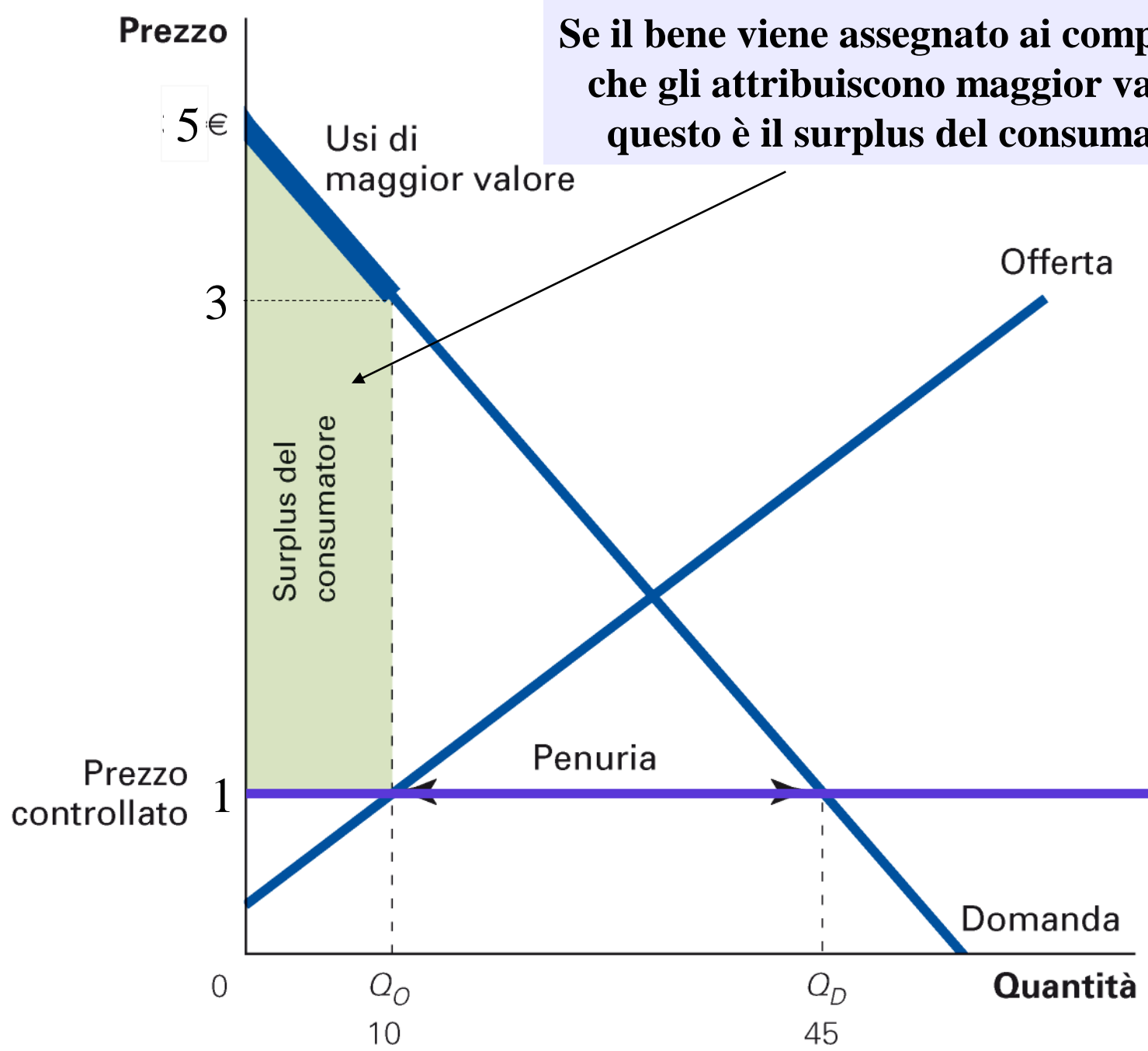
DWL = ABCD - (HCEA + HDEB) = EAB



Effetti di un tetto sul benessere sociale

- La presenza di un tetto vincolante genera diversi effetti negativi sul benessere sociale.
- In primo luogo, si registra uno spreco di risorse indotto dal meccanismo “arbitrario” con cui viene soddisfatta la domanda.
- Per esempio, se il bene viene assegnato ai “primi della coda” e se ipotizziamo che questi siano i compratori con la disponibilità a pagare più alta (cioè quelli disposti ai maggiori sacrifici pur di ottenere il bene), si genera una perdita di benessere pari al costo opportunità del tempo trascorso in coda.
 - Di fatto, i compratori competono tra loro sulla base della disponibilità a perdere tempo in coda. Questa è una forma di “concorrenza” inefficiente perché del tutto improduttiva.
- In secondo luogo, la riduzione della quantità scambiata genera una DWL analoga a quella della tassa.
- In terzo luogo, se il bene viene assegnato in modo “casuale”, cioè non a chi ha la disponibilità a pagare più alta, esso finirà nelle mani di compratori che gli attribuiscono un valore minore.





Se il bene viene assegnato ai compratori che gli attribuiscono maggior valore, questo è il surplus del consumatore

Usi di maggior valore

Surplus del consumatore

Penuria

Prezzo controllato

Offerta

Domanda

Quantità

5€

3

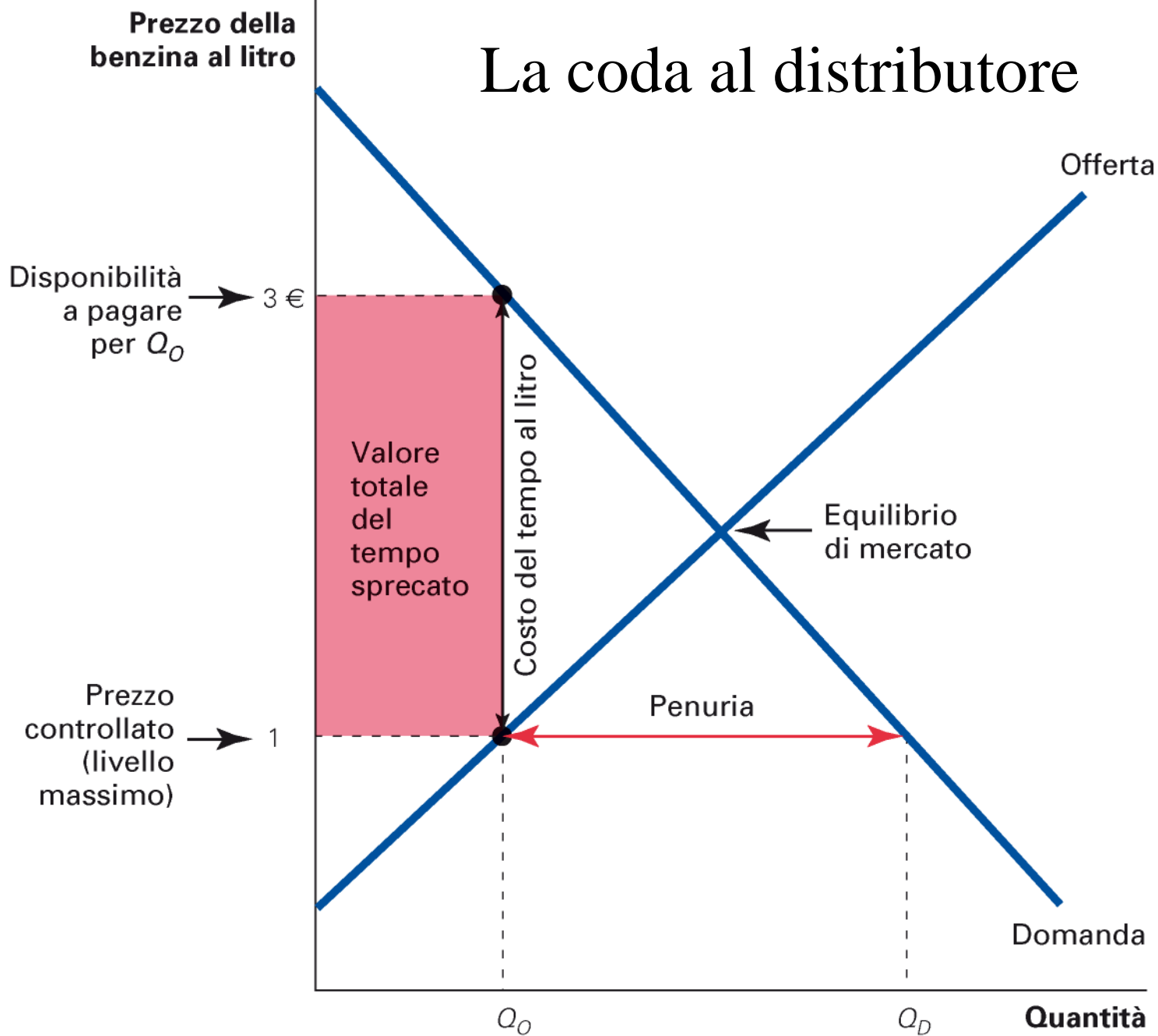
1

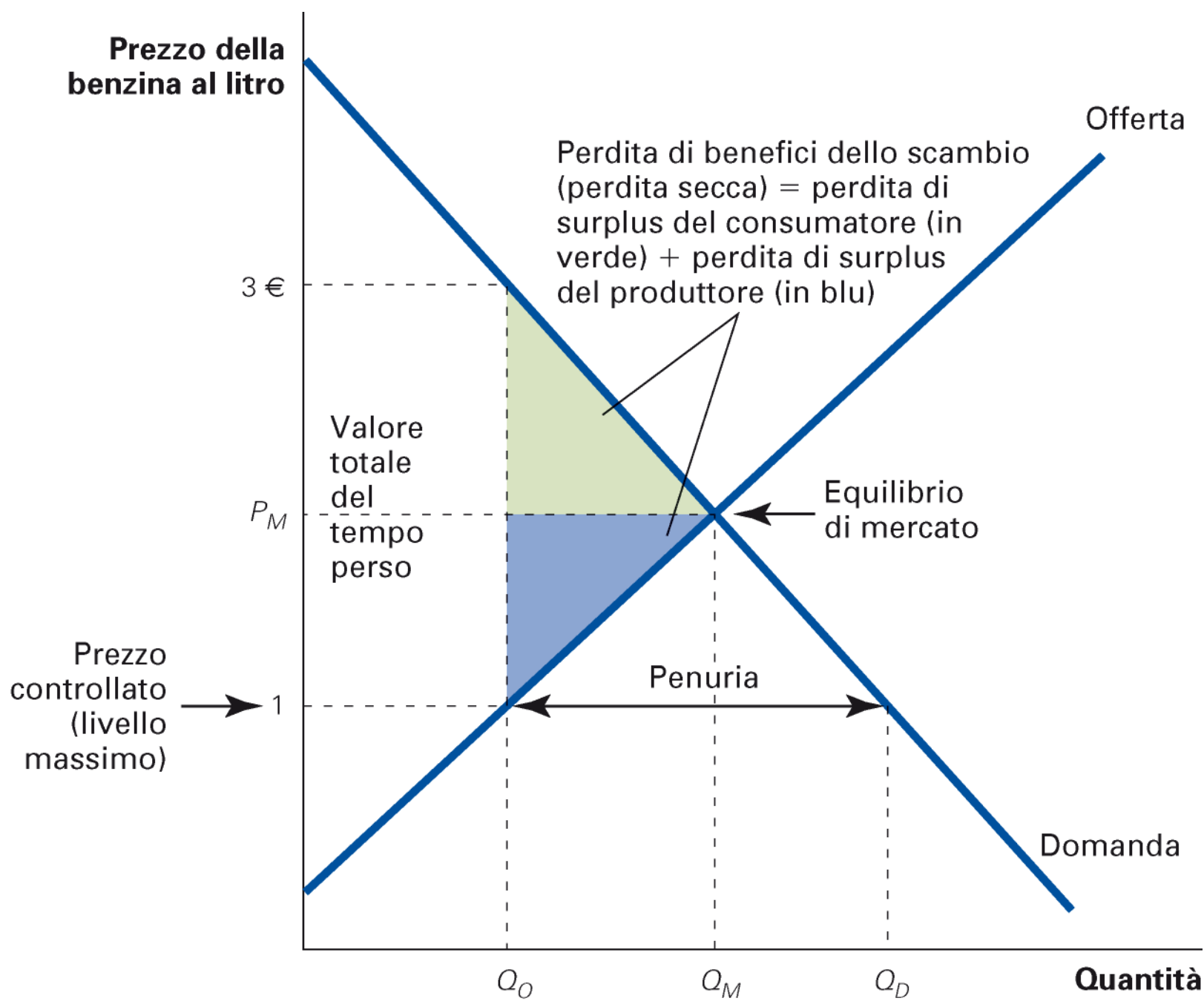
0

Q_O
10

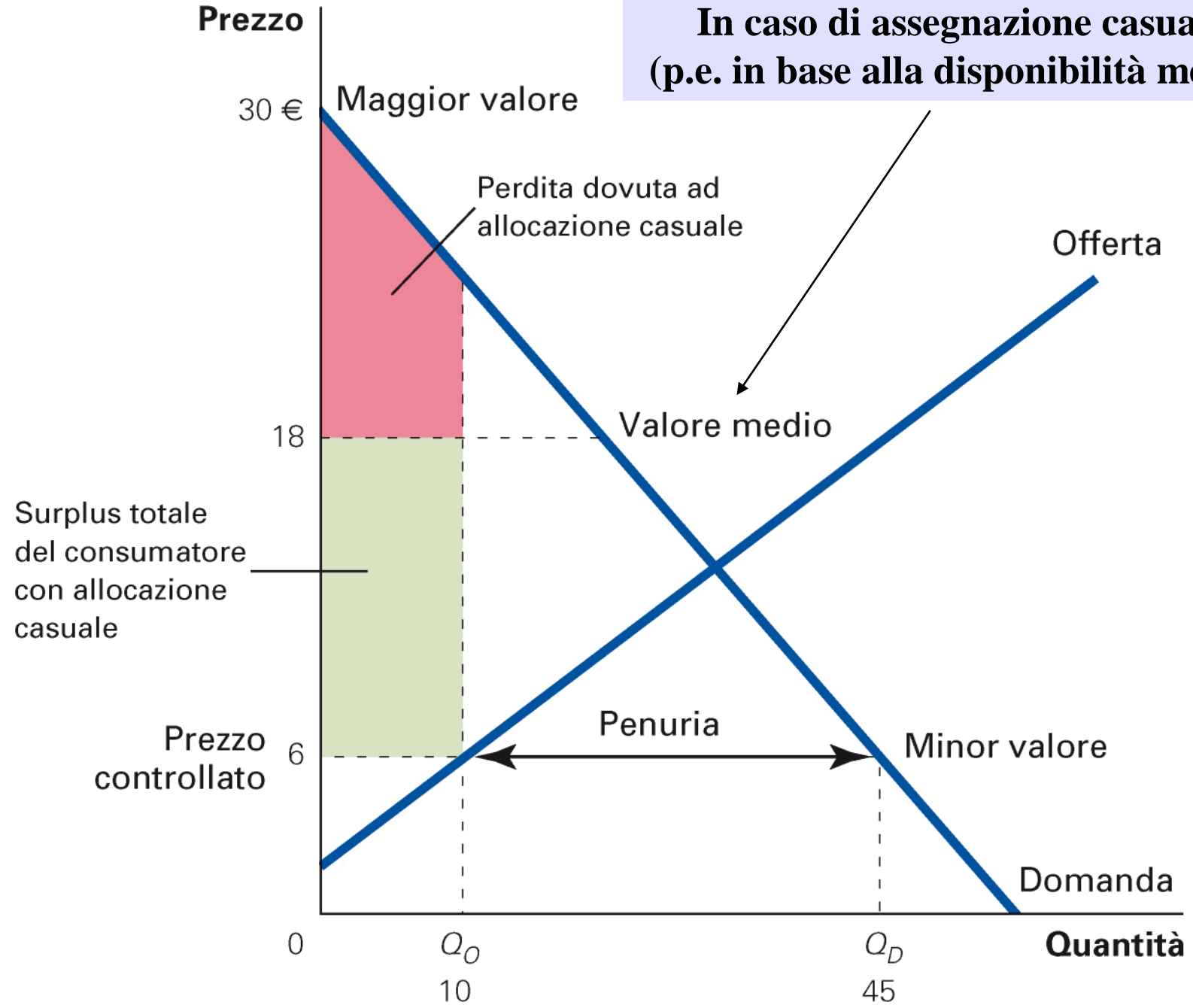
Q_D
45

La coda al distributore



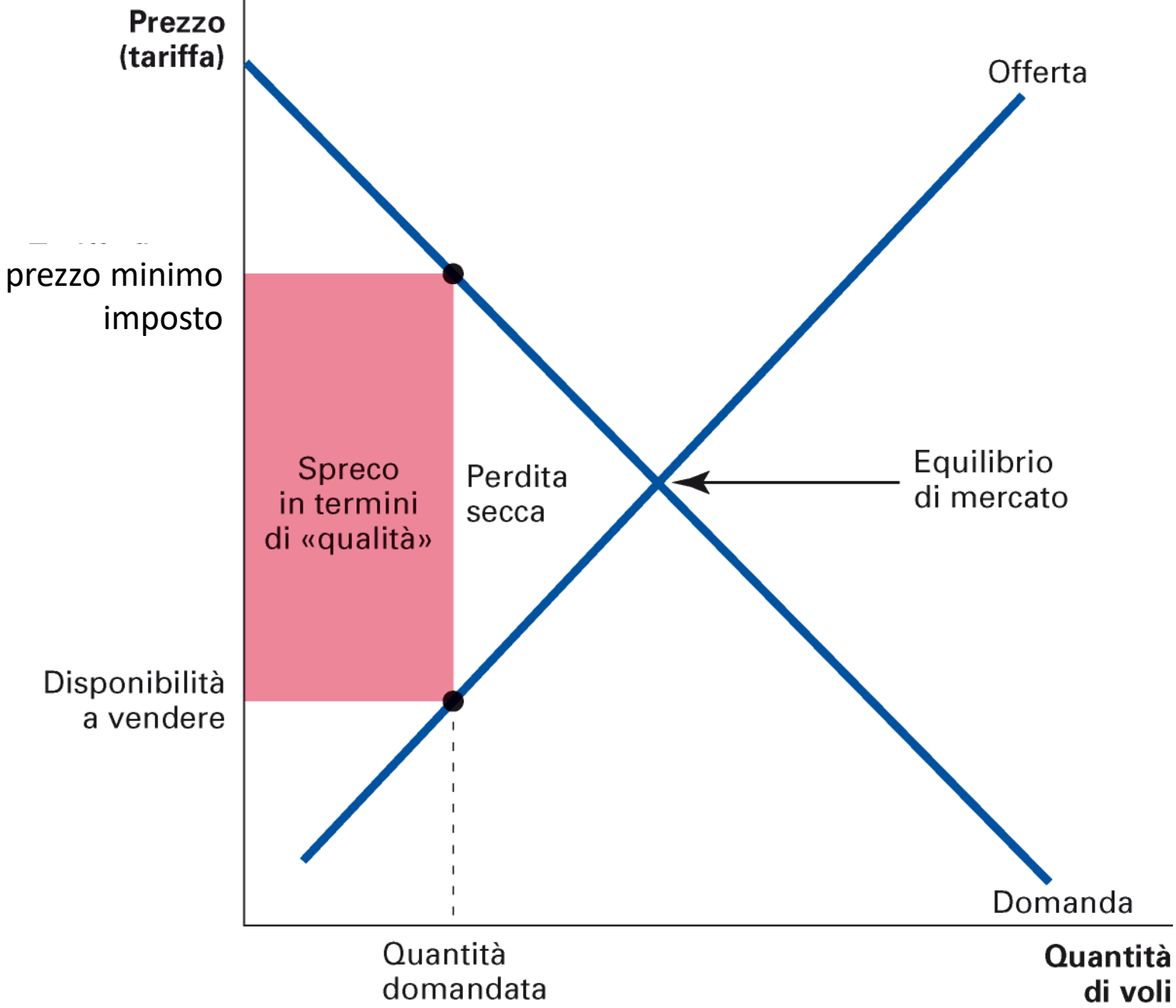


**In caso di assegnazione casuale
(p.e. in base alla disponibilità media)**

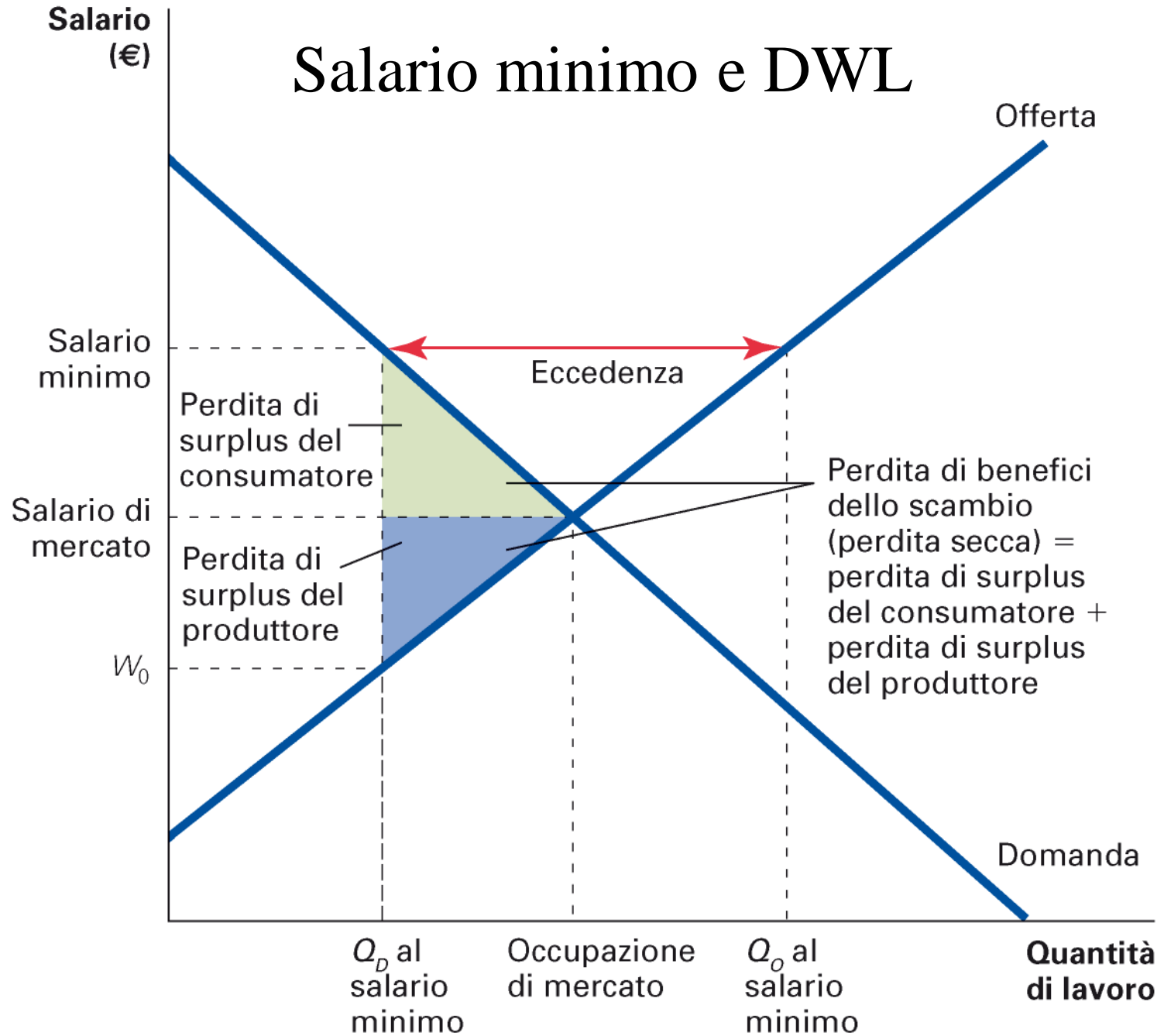


Effetti di un pavimento sul benessere sociale

- La presenza di un pavimento vincolante genera effetti negativi sul benessere sociale analoghi a quelli del tetto vincolante.
- In primo luogo, la riduzione della quantità scambiata genera una DWL analoga a quella della tassa.
- In secondo luogo, si registra uno spreco di risorse indotto da un inefficiente miglioramento qualitativo.
- Dato che non possono competere in base al prezzo, i venditori cercheranno di rientrare tra i “fortunati” in grado di vendere il bene provando ad attrarre i clienti con disponibilità a pagare più alta offrendo loro miglioramenti qualitativi (p.e. in termini di servizi aggiuntivi).
- Produrre tali miglioramenti comporta un aggravio di costo per i venditori. Però, a differenza del caso del tetto, dove il valore del “tempo perso in coda” era un puro spreco di risorse, il costo del miglioramento qualitativo viene pagato dai compratori a vantaggio dei venditori.
- Tuttavia, siamo comunque di fronte ad uno spreco di risorse perché i compratori con la disponibilità a pagare più alta per il bene sono costretti ad acquistare anche il miglioramento qualitativo che in effetti non hanno richiesto.
- La soluzione efficiente sarebbe creare un nuovo mercato, dove si scambia il miglioramento qualitativo in modo che chi è davvero interessato ad acquistarlo possa farlo liberamente al prezzo di mercato.
- Infine, non vi è certezza che il bene sia effettivamente venduto da chi ha la disponibilità a vendere più alta, cioè dai produttori più efficienti.



Salario minimo e DWL



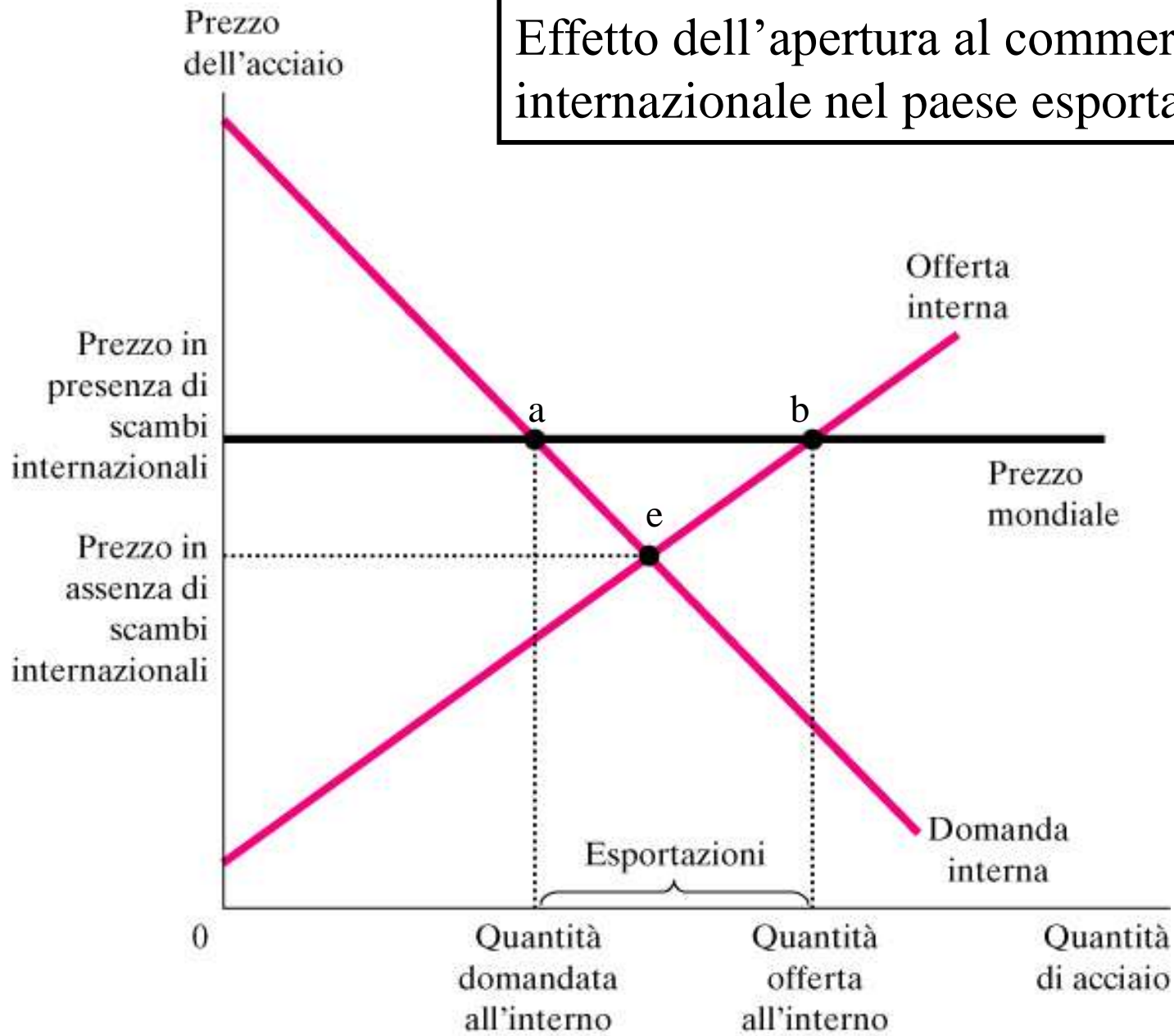
Discriminare costa benessere

- In conclusione, qualunque metodo venga utilizzato per assegnare il bene in caso di tetto (o pavimento) vincolante comporta uno spreco di risorse.
- Per esempio, la coda comporta un costo in termini di benessere per coloro che «dimostrano» la loro superiore disponibilità a pagare per quel bene mettendosi in coda.
- L'assegnazione casuale invece comporta che il bene non finirà a coloro che lo valutano di più.
- La competizione su aspetti diversi dal prezzo e non richiesti/apprezzati dai consumatori serve ai venditori solo per «emergere» in caso di pavimento vincolante, ma è a sua volta uno spreco di benessere.

Il prezzo mondiale e l'arbitraggio

- **Beni commerciabili** (*tradable*): beni e servizi che possono essere oggetto di commercio internazionale.
- **Beni non commerciabili** (*non tradable*): beni e (soprattutto) servizi che non possono essere oggetto di commercio internazionale.
- Quando una nazione apre il proprio sistema economico al commercio internazionale, il prezzo dei beni commerciabili finisce per uguagliare il prezzo prevalente sui mercati internazionali, cioè il c.d. **prezzo mondiale**.
 - Questa è una conseguenza della legge del prezzo unico e del meccanismo di arbitraggio.
- **Arbitraggio**: meccanismo che elimina le differenze di prezzo tra mercati dove si scambia lo stesso bene. E' la possibilità di comprare dove il prezzo è più basso e vendere dove il prezzo è più alto.
 - L'aumento della domanda dove il prezzo è basso e l'aumento di offerta dove il prezzo è alto azzerano le differenze di prezzo.

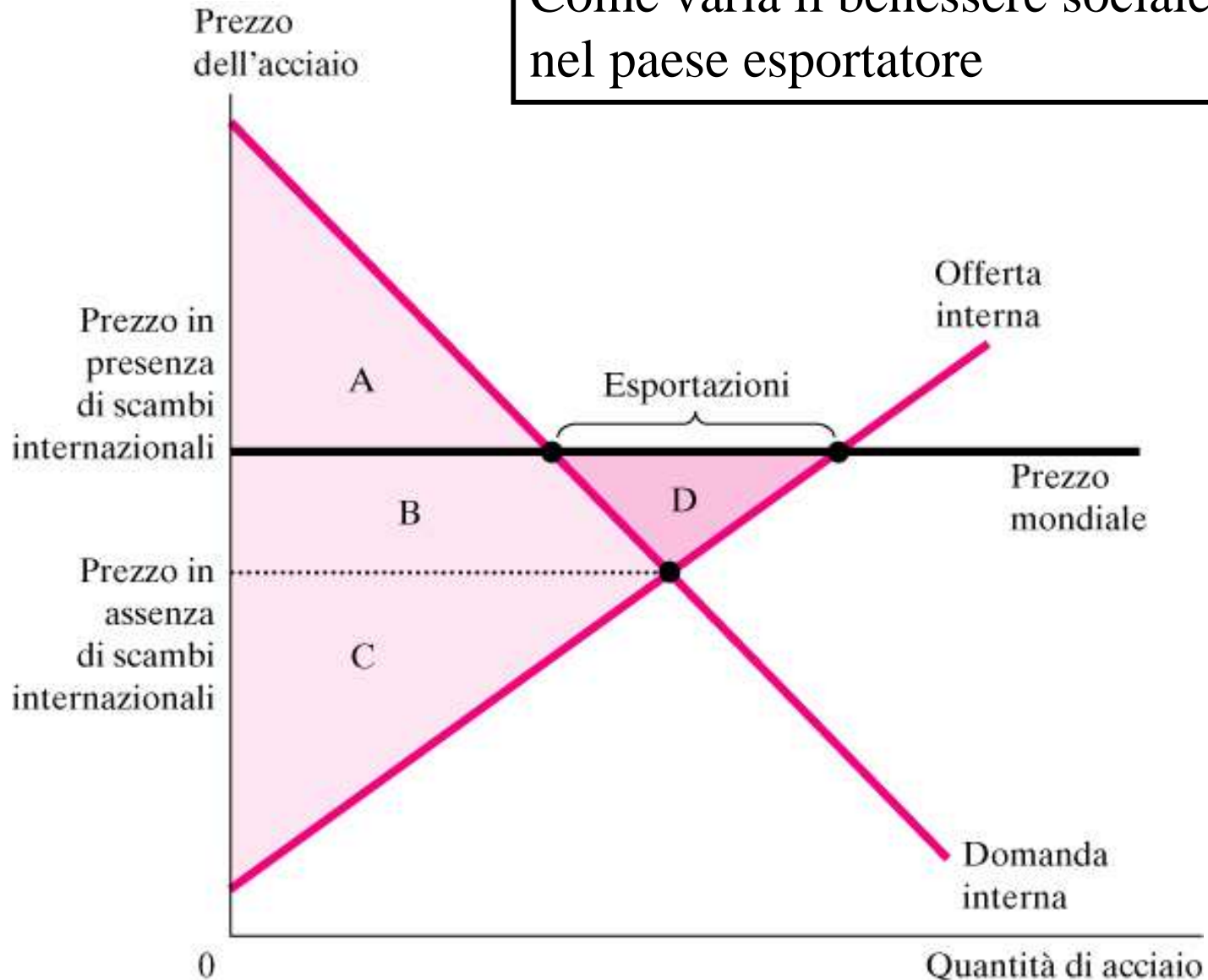
Effetto dell'apertura al commercio internazionale nel paese esportatore



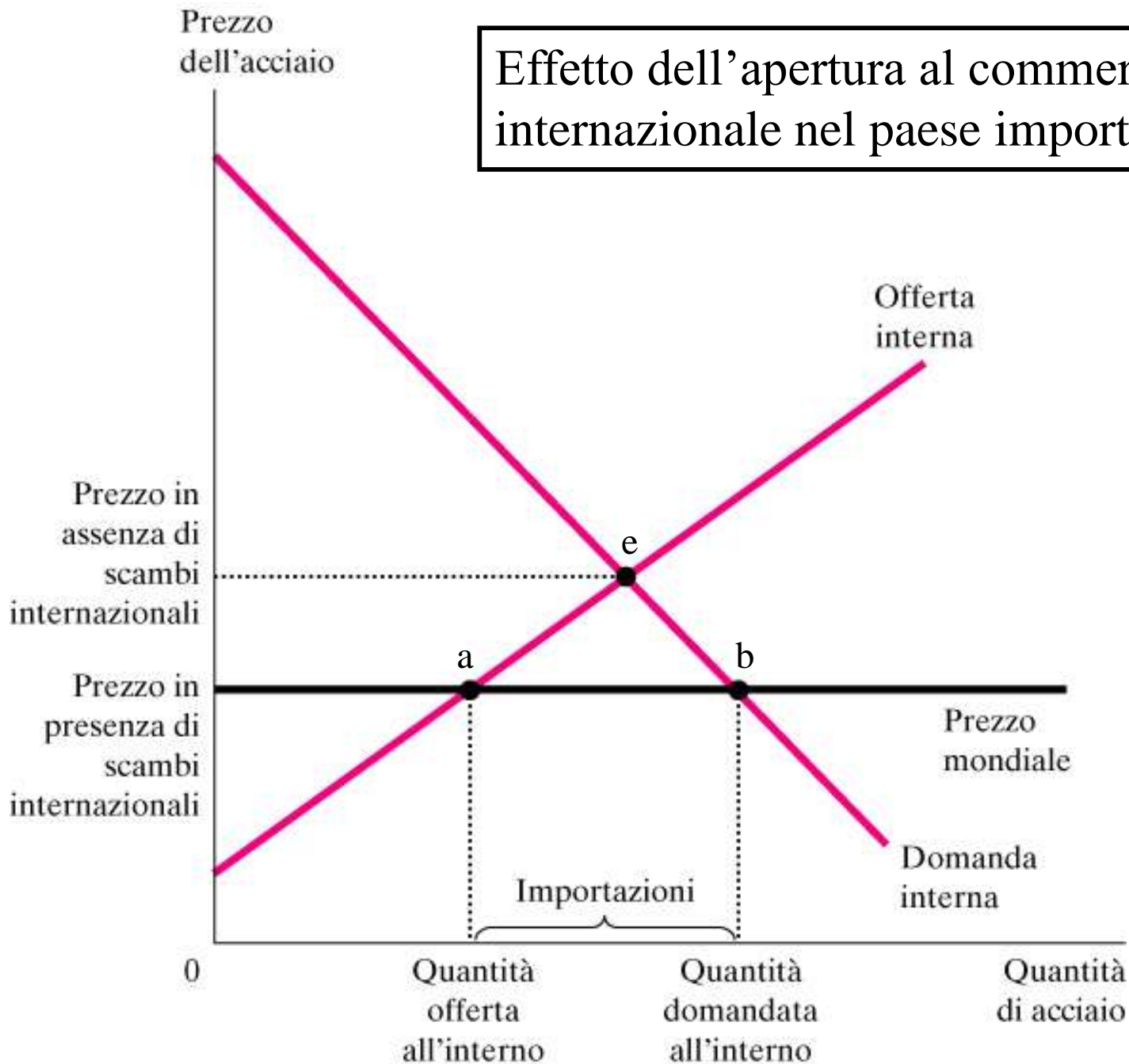
Chi ci guadagna nel paese esportatore?

- Dato che il prezzo mondiale è più alto di quello interno (e data la legge del prezzo unico!), si riduce il CS ed aumenta il PS.
- In dettaglio:
 - CS senza commercio = $A + B$
 - CS con commercio = A
 - PS senza commercio = C
 - PS con commercio = $C + B + D$
 - Incremento netto del TS = D
- Quindi il commercio internazionale incrementa e redistribuisce il benessere sociale: nel paese esportatore ciò avviene a vantaggio dei produttori.

Come varia il benessere sociale nel paese esportatore



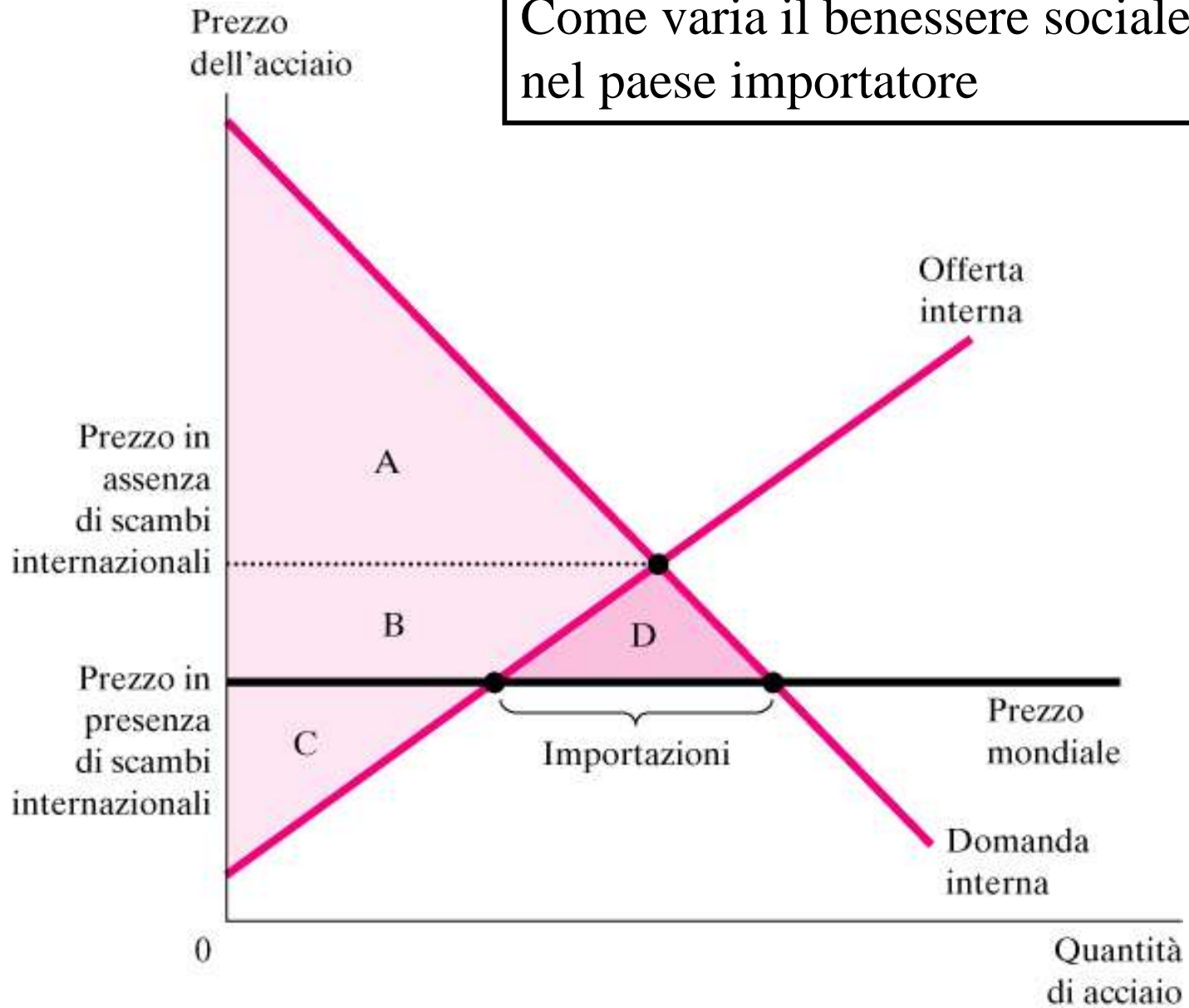
Effetto dell'apertura al commercio internazionale nel paese importatore



Chi ci guadagna nel paese importatore?

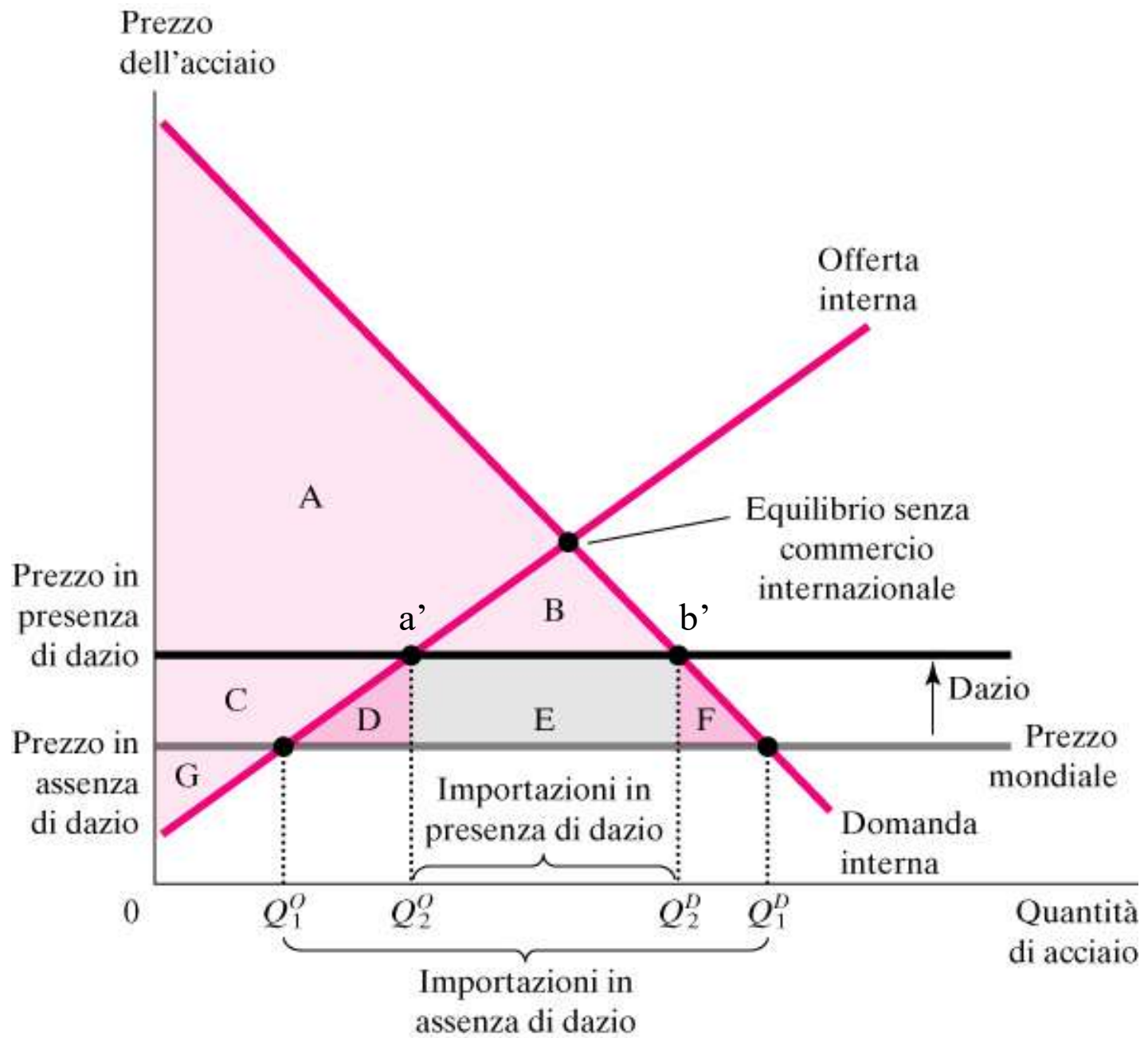
- Dato che il prezzo mondiale è più basso di quello interno, aumenta il CS e si riduce il PS.
- In dettaglio:
 - CS senza commercio = A
 - CS con commercio = A + B + D
 - PS senza commercio = C + B
 - PS con commercio = C
 - Incremento netto del TS = D
- Quindi il commercio internazionale incrementa e redistribuisce il benessere sociale: nel paese esportatore ciò avviene a vantaggio dei compratori.

Come varia il benessere sociale nel paese importatore



L'effetto di un dazio sul benessere sociale

- Un dazio doganale è una tassa applicata ad ogni unità del bene o servizio importato.
- Per effetto del dazio, nel paese importatore il prezzo rimane superiore al prezzo mondiale.
 - N.b.: ...ma non necessariamente pari o superiore a quello in assenza di commercio internazionale.
- L'effetto complessivo sul benessere sociale è negativo:
 - Il CS passa da $A + B + C + D + E + F$ a $A + B$
 - Il PS passa da G a $C + G$ (quindi i venditori ci guadagnano!)
 - Le entrate dello Stato passano da **zero** a E
 - La perdita secca generata dal dazio è quindi $D + F$
 - Tale perdita è tanto maggiore quanto più il dazio è elevato, ovvero quanto più le importazioni si riducono.
- Nel caso il dazio azzeri le importazioni (perché riporta il prezzo al livello interno iniziale), la perdita sarà pari a tutta l'area $B+D+E+F$.



Pro e contro il protezionismo

- Imporre un dazio sulle importazioni è una misura di politica economica protezionistica.
- **Motivi a favore del protezionismo:**
 - Difendere un'industria nazionale dalla concorrenza estera (concorrenza che potrebbe essere sleale → *dumping* sui prezzi);
 - Proteggere lo sviluppo di un'industria nascente (c.d. *infant industry*);
 - Tutelare i posti di lavoro nei settori minacciati dalla concorrenza estera (magari favorita dal c.d. *dumping sociale*).
- **Motivi contrari al protezionismo:**
 - Evitare una perdita di benessere sociale a danno dei consumatori;
 - Non proteggere dalla concorrenza estera imprese inefficienti e/o monopoliste;
 - Consentire anche al paese estero (p.e. un PVS) di beneficiare dei vantaggi dello scambio.
 - Il vecchio adagio: «dove passano le merci, non passano gli eserciti».