

# Domanda

- Supponete di essere un coltivatore di cereali e il vostro reddito dipende dalla vendita del frumento cui dedicate tutta la vostra attività
- Supponete di venire a sapere che l'università sta sviluppando un ibrido di frumento che vi permetterà (a voi come a tutti i coltivatori) di aumentare la produzione del 20%.
- Dovreste rallegrarvene oppure no?

# L'elasticità

- Fin'ora abbiamo visto come domanda e offerta di un bene reagiscano a variazioni del prezzo del bene
- Sono state tutte considerazioni “qualitative” (direzione del cambiamento) e non “quantitative” (entità dello spostamento)
- Per introdurre una analisi più specifica, occorre riferirsi al concetto di **elasticità**

- Fino a ora abbiamo visto che (secondo la legge della domanda) se il prezzo aumenta la quantità domandata diminuisce e viceversa
- Tuttavia non abbiamo saputo valutare precisamente l'entità di questi spostamenti. Abbiamo fatto valutazioni a partire dai grafici
- Per andare più a fondo e capire meglio certi fenomeni, introduciamo il concetto di elasticità

# Elasticità della domanda al prezzo

L'elasticità della domanda al prezzo è una misura della reattività della quantità domandata a variazioni del prezzo.

# La domanda di un bene può essere:

- Elastica: se la quantità domandata reagisce più che proporzionalmente a variazioni di prezzo
- Anelastica: se la reazione è meno che proporzionale
- A elasticità unitaria: la quantità reagisce nella medesima proporzione del prezzo
- **L'elasticità della domanda misura la disponibilità dei consumatori a rinunciare al consumo del bene al crescere del suo prezzo**

# Cosa determina l'elasticità?

La sensibilità della domanda al prezzo (di quanto varia la quantità domandata di un bene al variare del suo prezzo) tende ad essere influenzata da:

- La disponibilità di beni sostituti
- Tipologia del bene (bene di lusso o bene necessario)
- La definizione del mercato
- La porzione di reddito destinata all'acquisto del bene
- L'orizzonte temporale

# La disponibilità di beni sostituti

- Beni che hanno buoni sostituti tendono ad avere una domanda più elastica
- Perché per il consumatore è facile sostituire quel bene con altri beni che hanno caratteristiche simili (es. burro e margarina sono buoni sostituti e anche un modesto aumento del prezzo del burro, se quello della margarina non cresce, porta a uno spostamento di domanda significativo). Le uova invece non hanno praticamente sostituti

# Tipologia del bene

- I beni necessari tendono ad avere una domanda a elasticità bassa, i beni di lusso a elasticità alta
- Se i prezzi delle visite mediche aumentassero molto, comunque una persona non potrebbe ridurre oltre una certa soglia il numero di volte in cui va a farsi visitare
- Diverso è il caso se aumentasse di molto il prezzo delle barche a vela
- (ruolo tuttavia delle preferenze e ricordarsi degli altri fattori che contestualmente determinano l'elasticità)

# La definizione del mercato

- L'elasticità della domanda di un bene dipende anche da quanto nel dettaglio si definisce il bene oggetto del mercato. Un mercato delimitato in maniera precisa tende ad avere una domanda più elastica relativa al bene scambiato. Per esempio, il cibo in termini generali non ha praticamente sostituti e la domanda di "cibo" è anelastica. Mentre il gelato (categoria più ristretta) ha una domanda più elastica perché si possono identificare sostituti. Il gelato al pistacchio ancora più elastica

# Porzione di reddito destinata

- Quanto maggiore è la quota di reddito destinata all'acquisto di un bene, tanto più elastica tende a essere la sua domanda rispetto al prezzo

# Orizzonte temporale

- La domanda di un bene tende a essere più elastica nel lungo periodo. Perché?
- Perché nel lungo periodo è più facile mettere in atto accorgimenti finalizzati a sostituire il bene oggetto dell'aumento del prezzo.
- Es. se aumenta la benzina nel breve periodo poche soluzioni. Nel lungo periodo si può pensare di comprare una macchina a metano, trasferirsi vicino al posto di lavoro etc.

# Calcolo dell'elasticità

L'elasticità della domanda al prezzo si può calcolare come il rapporto tra la variazione percentuale della quantità domandata e la variazione percentuale del prezzo

es. se un aumento del prezzo dei gelati del 10% ne provoca una riduzione della domanda del 20% si ha una elasticità della domanda pari a:

- Elasticità della domanda rispetto al prezzo:

$$20\% / 10\% = 2$$

il che implica che in questo caso la domanda è elastica (variazione più che proporzionale della domanda al prezzo) o anelastica (variazione meno che proporzionale)?

La domanda è elastica: con una variazione della quantità domandata che è proporzionalmente doppia rispetto alla variazione del prezzo

# Il segno dell'elasticità

- Poiché la quantità domandata di un bene ha direzione opposta rispetto alle variazioni di prezzo, il segno davanti al numero che esce dal rapporto fra le due percentuali sarà un meno.
- In generale, (e così faremo di seguito) l'elasticità si considera in valore assoluto. Cioè tralasciando il segno meno

- diremo quindi in generale che un valore maggiore dell'elasticità implica una maggiore sensibilità della domanda rispetto al prezzo (se mantenessimo il segno meno ovviamente dovremmo adeguare la terminologia)

- Problema con il calcolo dell'elasticità
- Il calcolo dell'elasticità fatto tra due punti di una curva di domanda può dare risultati diversi a seconda di come mi approccio al calcolo:

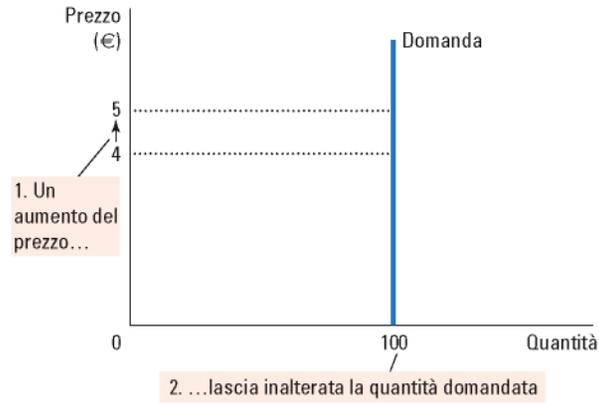
- Punto A della curva di domanda:  
prezzo 4; quantità 120
- Punto B della curva di domanda:  
prezzo 6; quantità 80
- Passando da A a B prezzo aumenta del 50% e quantità si riduce del 33%: elasticità:  $33/50=0.66$
- Passando da B ad A: prezzo si riduce del 33% e quantità aumenta del 50%: elasticità=1.5
- Come evitare che l'elasticità dia valori diversi a seconda del punto da cui si parte a calcolarla?:
- **Calcolando la percentuale dividendo la variazione per il punto medio tra il livello iniziale e quello finale**

- Punto medio: prezzo 5; quantità 100
- Calcolo: il passaggio da 6 a 4 passando per il punto medio implica una variazione percentuale pari a:  $(6-4)/5 \times 100 = 40\%$
- Lo stesso si ha nel passaggio da 4 a 6:  $(4-6)/5 \times 100$
- Per le quantità facendo lo stesso si ottiene sempre lo stesso risultato indipendentemente dal punto da cui si parte

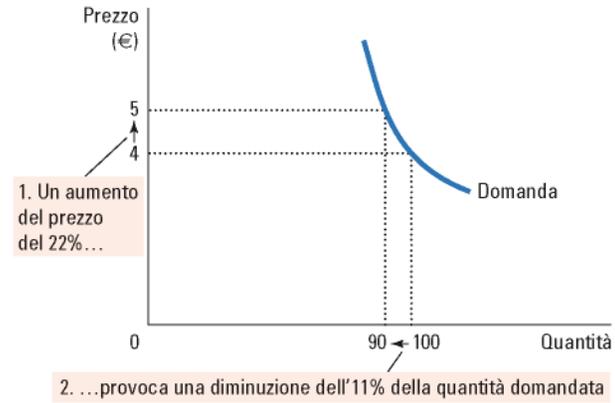
# Tipologie di curva di domanda sulla base dell'elasticità

- Curva elastica se elasticità  $>1$
- Curva anelastica se elasticità  $< 1$
- Curva a elasticità unitaria se elasticità  $=1$
- Graficamente, l'elasticità può essere “riconosciuta” guardando alla pendenza della curva di domanda: tanto più è piatta nel punto in cui stiamo osservando, tanto più è elevata l'elasticità

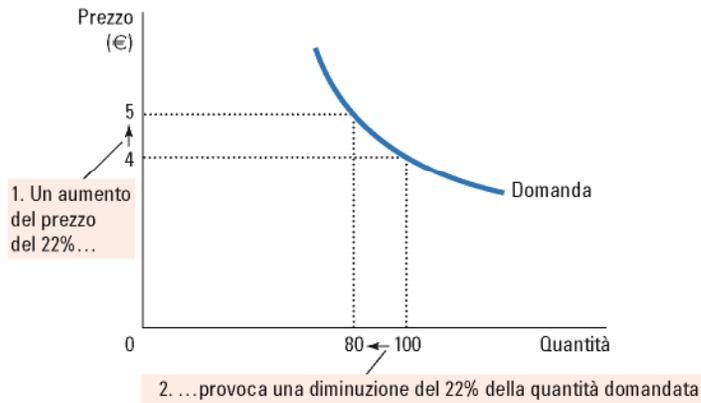
(a) Domanda perfettamente anelastica: elasticità = 0



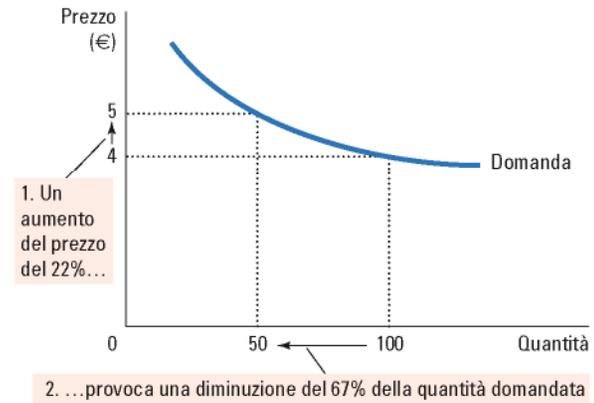
(b) Domanda anelastica: elasticità < 0



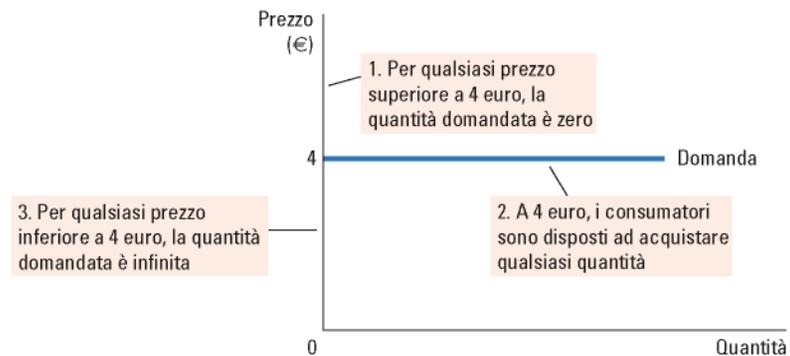
(c) Domanda con elasticità unitaria: elasticità = 1



(d) Domanda elastica: elasticità > 1



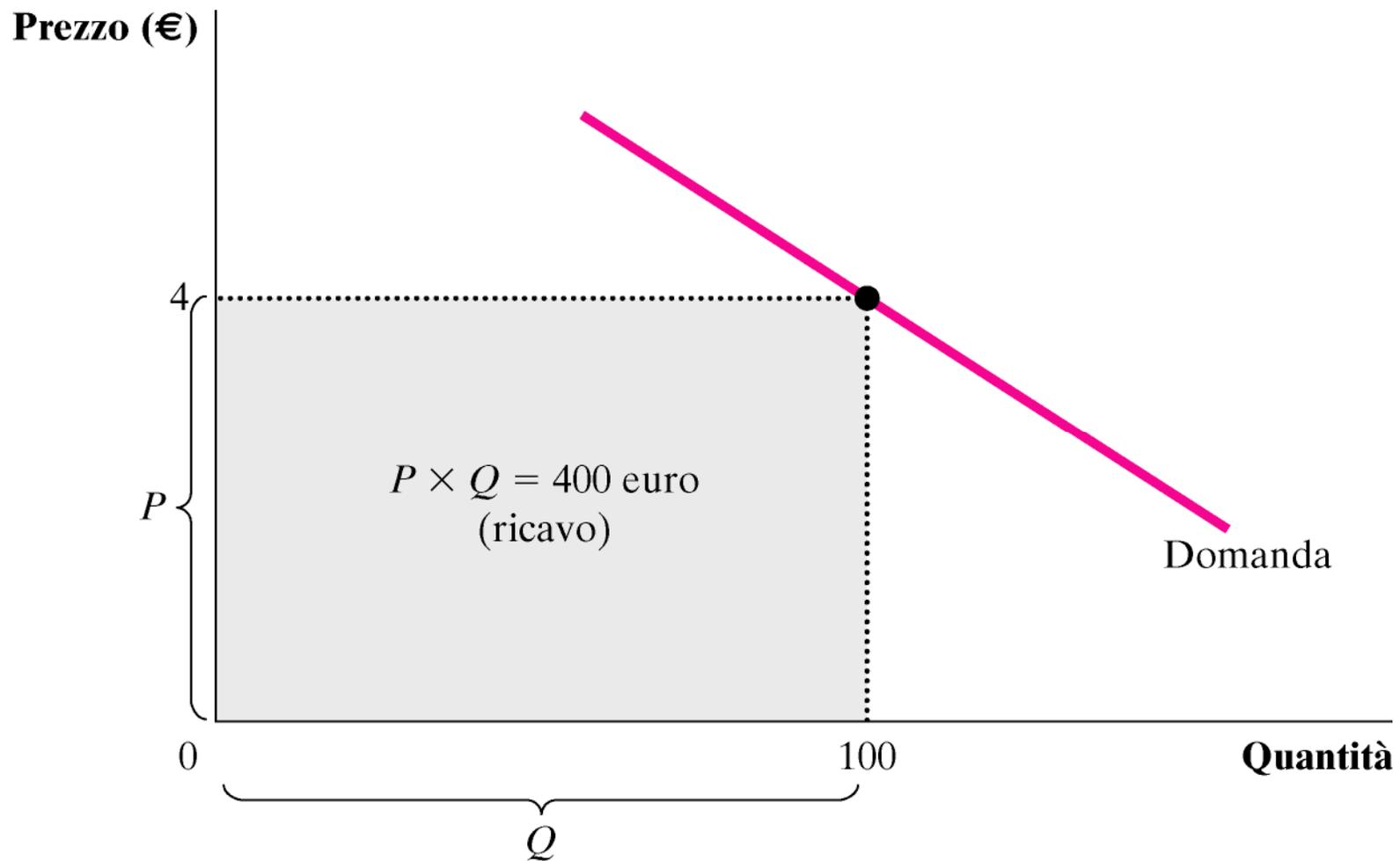
(e) Domanda perfettamente elastica: elasticità infinita



# Ricavo totale e spesa totale

- Nell'analizzare i cambiamenti di domanda e offerta in un mercato e i loro effetti ci occuperemo spesso del ricavo
- L'elasticità ci può dare informazioni rilevanti relative al ricavo
- Vediamo quindi di definire questo concetto e le sue relazioni con l'elasticità

- Il **ricavo totale** in un mercato (ammontare complessivo pagato dai consumatori e incassato dai venditori) è dato dal prodotto fra Prezzo e Quantità:  $P \times Q$
- Il ricavo totale può anche essere utilmente rappresentato graficamente

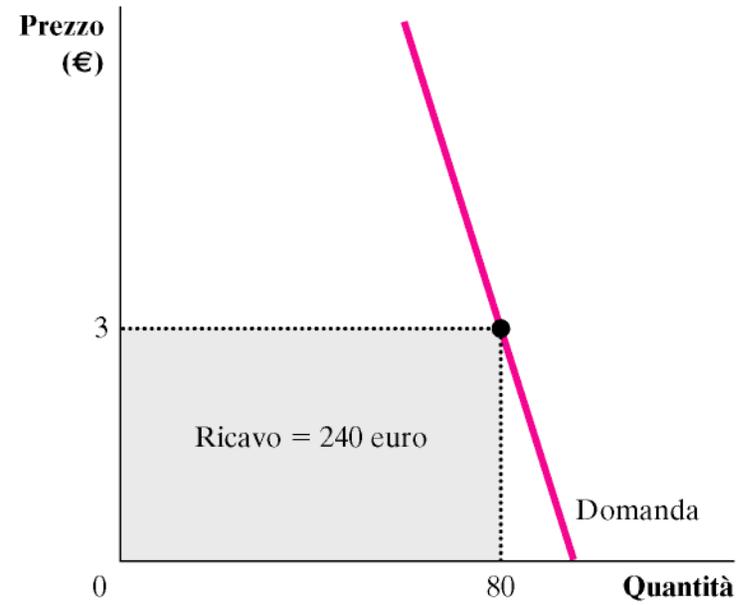
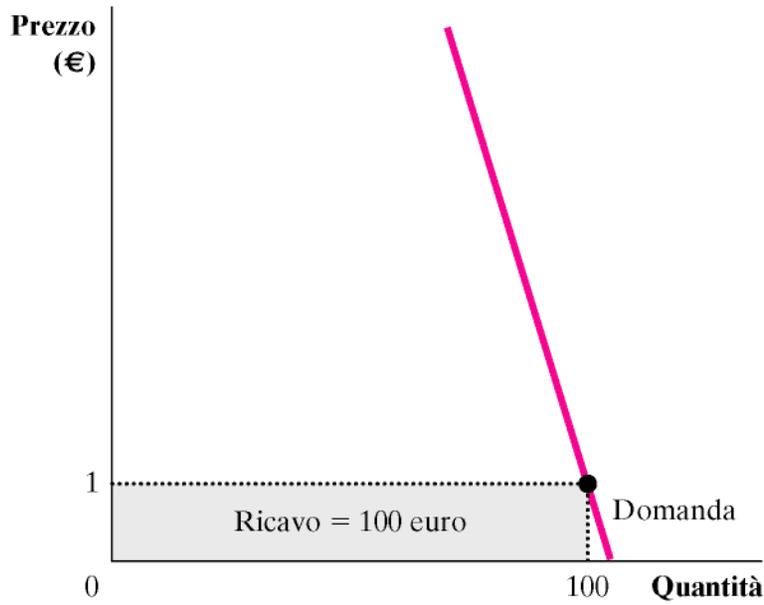


# Elasticità e ricavo e spesa totale

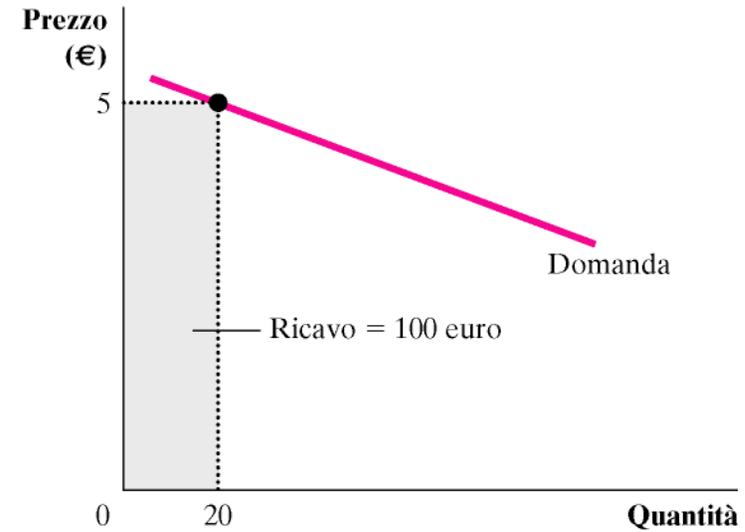
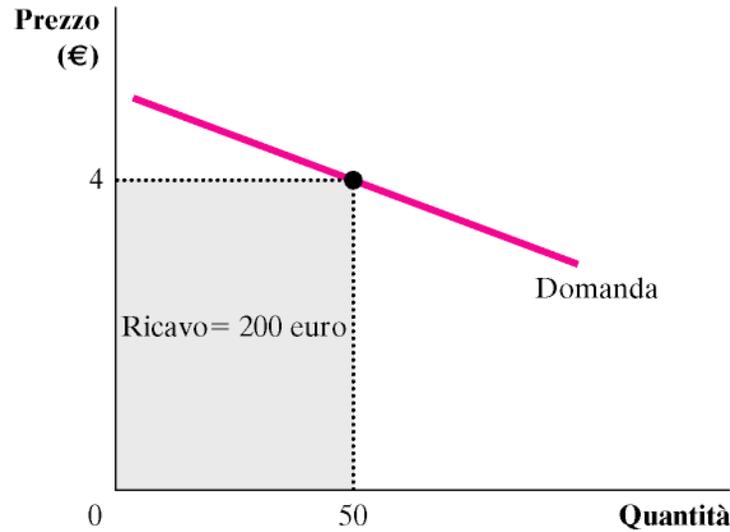
- Cosa accade al ricavo totale e alla spesa totale muovendosi lungo la curva di domanda?
- **Dipende dall'elasticità della domanda al prezzo!!**
- Poiché l'elasticità ci dice se la variazione della quantità seguente alla variazione del prezzo è più o meno che proporzionale, essa ci informa anche sul ricavo e sulla spesa totale...

- Se la domanda è anelastica, allora un aumento del prezzo induce un aumento del ricavo totale!
- Se la domanda è elastica accade l'opposto

**(a) Il caso della domanda anelastica**



**(b) Il caso della domanda elastica**



# Da cui alcune regole di carattere generale

- Se la domanda è anelastica: un aumento del prezzo fa aumentare il ricavo totale, mentre una sua riduzione lo fa diminuire
- Se la domanda è elastica un aumento del prezzo riduce il ricavo totale e una riduzione del prezzo lo fa aumentare
- Se la domanda ha elasticità unitaria qualsiasi variazione del prezzo lascia inalterato il ricavo totale

# Variazioni dell'elasticità a seconda del punto della curva di domanda

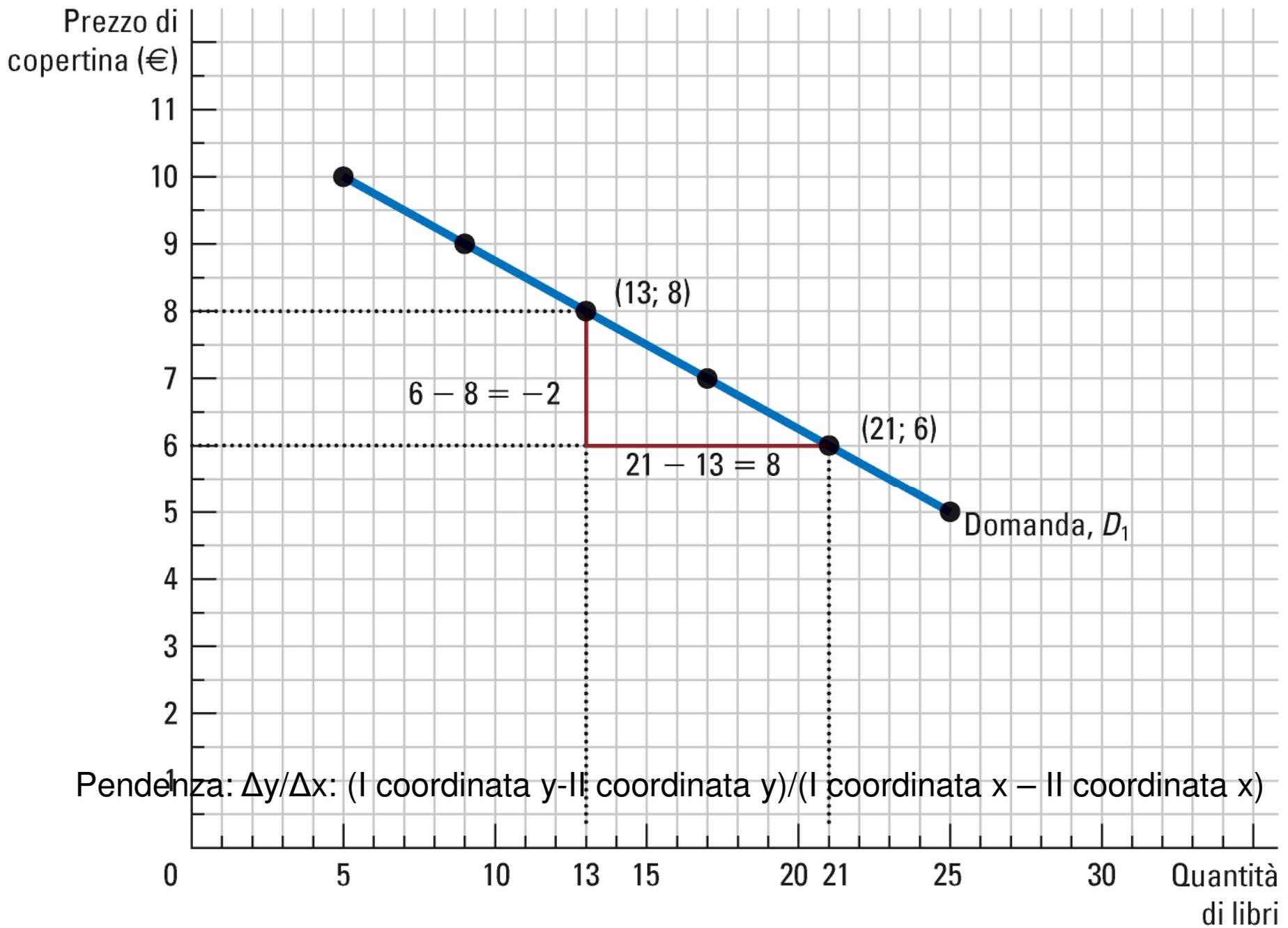
- In una curva di domanda lineare, l'elasticità varia a seconda del punto in cui la si calcola
- Questo ha ovviamente delle implicazioni rilevanti, infatti la scelta relativa al variare i prezzi collegata agli effetti che questo genera sul ricavo totale ad esempio, può dipendere dal punto della curva di domanda in cui ci si trova

# L'elasticità rispetto al prezzo

- La formula dell'elasticità al prezzo può essere scritta come:

$$\varepsilon = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = (P/Q) \times (\Delta Q/\Delta P)$$

- $\Delta Q/\Delta P$  è il reciproco della pendenza  
 $\varepsilon = (P/Q) \times (1/\text{pendenza})$



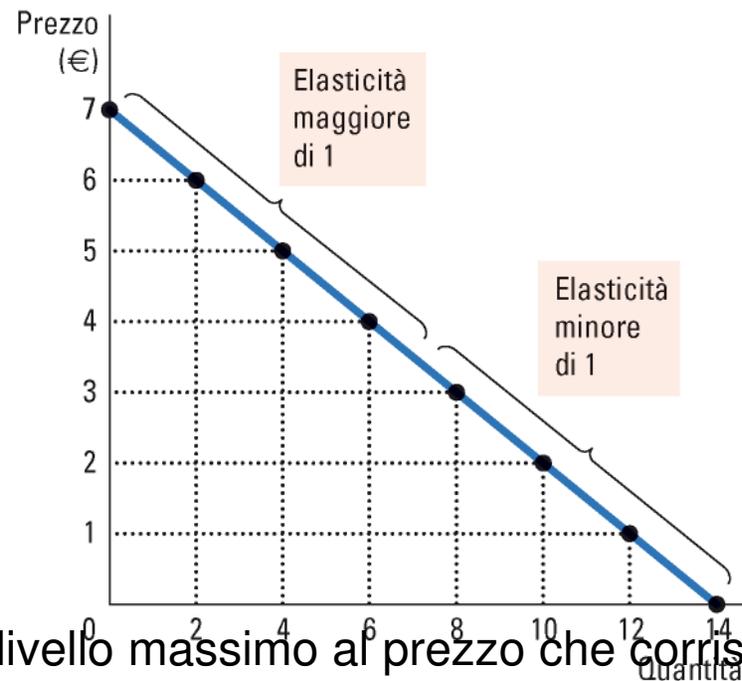
# La pendenza:

- La pendenza della retta è costante (data dal rapporto tra intercetta verticale e intercetta orizzontale) (e dunque lo è il suo reciproco).
- Tuttavia, il rapporto (P/Q) ovviamente varia spostandosi lungo la domanda

- Il rapporto  $P/Q$  diminuisce spostandosi verso il basso della curva di domanda facendo ridurre l'elasticità

Infatti: il medesimo cambiamento di prezzo che si verifichi vicino all'estremità superiore della curva (dove prezzo di partenza più alto) o vicino all'estremità inferiore, avrà una incidenza percentuale diversa...

Prezzo (€)	Quantità	Ricavo totale ( $P \times Q$ ) (€)	Variazione percentuale del prezzo	Variazione percentuale della quantità	Elasticità	Descrizione
7	0	0	15	200	13,0	Elastica
6	2	12	18	67	3,7	Elastica
5	4	20	22	40	1,8	Elastica
4	6	24	29	29	1,0	Unitaria
3	8	24	40	22	0,6	Anelastica
2	10	20	67	18	0,3	Anelastica
1	12	12	200	15	0,1	Anelastica
0	14	0				



Si noti la relazione tra elasticità e andamento del ricavo totale

Il ricavo totale raggiunge il livello massimo al prezzo che corrisponde al punto medio della curva di domanda. Questo andamento è valido in generale per tutte le curve di domanda lineari

# Elasticità della domanda al reddito

una misura della reattività della quantità domandata di un bene a variazioni del reddito del consumatore.

Il suo valore viene calcolato mettendo in rapporto la variazione percentuale della quantità domandata con la variazione percentuale del reddito.

## Tipi di beni

- La maggior parte dei beni sono beni normali: all'aumentare del reddito aumenta la loro quantità domandata (valore dell'elasticità della domanda rispetto al reddito positivo)
- Esistono tuttavia anche beni definiti beni inferiori: sono quei beni la cui domanda diminuisce all'aumentare del reddito dei consumatori (valore dell'elasticità della domanda rispetto al reddito negativo)

## Tipi di beni

- Fra i beni normali poi l'elasticità può variare in modo significativo (i beni necessari tendono ad avere una bassa elasticità rispetto al reddito (si devono acquistare in determinate misure necessariamente); i beni di lusso tendono ad avere elevata elasticità)

# Elasticità incrociata della domanda rispetto al prezzo

- Rapporto tra la variazione percentuale della quantità domandata del bene 1 la variazione percentuale del prezzo del bene 2
- Anche in questo caso, l'elasticità può avere segno negativo o positivo: ossia la variazione della domanda di un bene all'aumentare del prezzo di un altro bene può essere positiva o negativa a seconda che i due beni siano **sostituti** (elasticità positiva: se il prezzo del burro aumenta il consumo di margarina aumenterà) o **complementari** (elasticità negativa)

# Elasticità dell'offerta rispetto al prezzo

L'elasticità dell'offerta al prezzo è una misura della reattività della quantità offerta di un bene a variazioni del suo prezzo

# L'offerta di un bene si dice:

- **Elastica:** se la quantità offerta reagisce più che proporzionalmente a variazioni di prezzo
- **Anelastica:** se la reazione è meno che proporzionale
- ***L'elasticità dell'offerta dipende dalla flessibilità dei venditori nel modificare la quantità dei beni che producono***

# L'importanza del fattore tempo

- Nel caso dell'elasticità dell'offerta, il fattore tempo svolge un ruolo molto importante.
- l'orizzonte temporale ha un ruolo molto rilevante nel determinare l'elasticità al prezzo. Infatti nel breve periodo le imprese non possono agevolmente adattare gli impianti a variazioni di prezzo, cosa che è sicuramente più agevole nel lungo periodo (dunque l'offerta non è in genere molto reattiva nel breve periodo, ma può esserlo molto di più nel lungo periodo)

# Calcolo dell'elasticità

L'elasticità dell'offerta al prezzo è il rapporto tra la variazione percentuale della quantità offerta e la variazione percentuale del prezzo

es. a seguito di un aumento del prezzo del latte da 2,85 a 3,15 euro al litro la quantità che gli allevatori producono passa da 9.000 a 11.000 litri al mese:

variazione percentuale del prezzo:

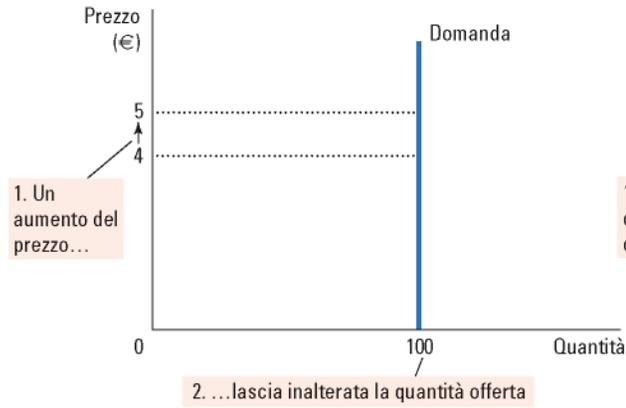
$(3,15-2,85)/3 \times 100 = 10\%$  (calcolo col metodo del punto medio)

variazione percentuale della quantità:

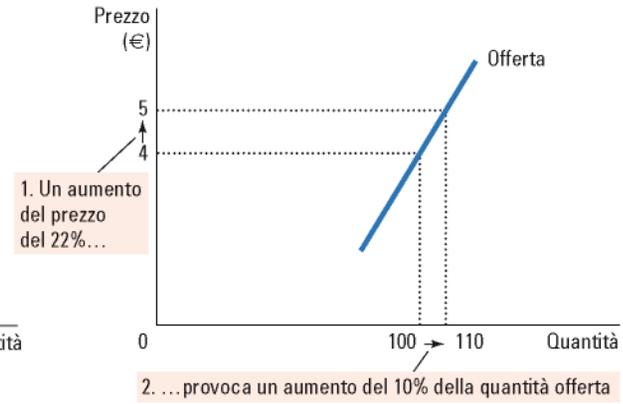
$(11.000-9.000)/10.000 \times 100 = 20\%$

Elasticità:  $20\%/10\% = 2$

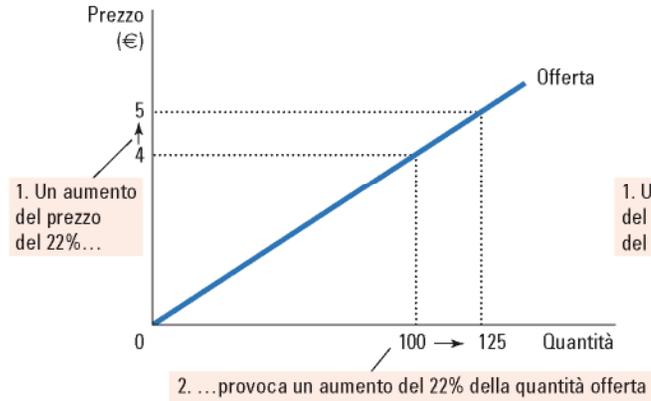
(a) Offerta perfettamente anelastica: elasticità = 0



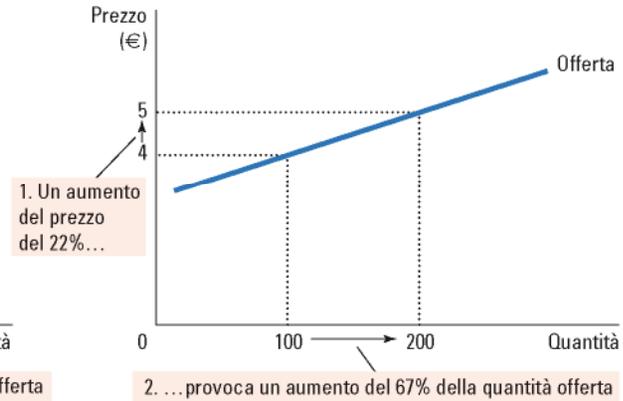
(b) Offerta anelastica: elasticità < 0



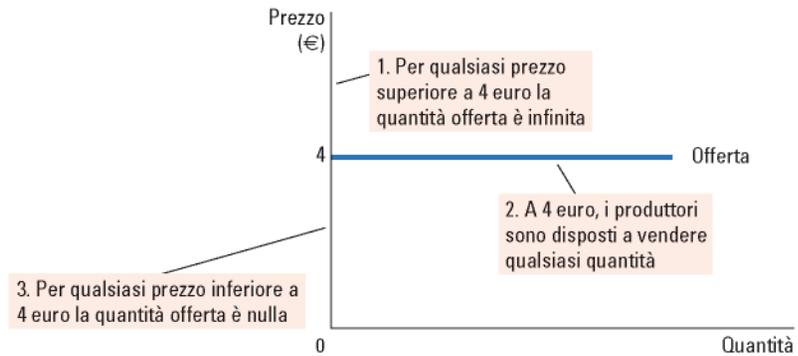
(c) Offerta con elasticità unitaria: elasticità = 1



(d) Offerta elastica: elasticità > 1

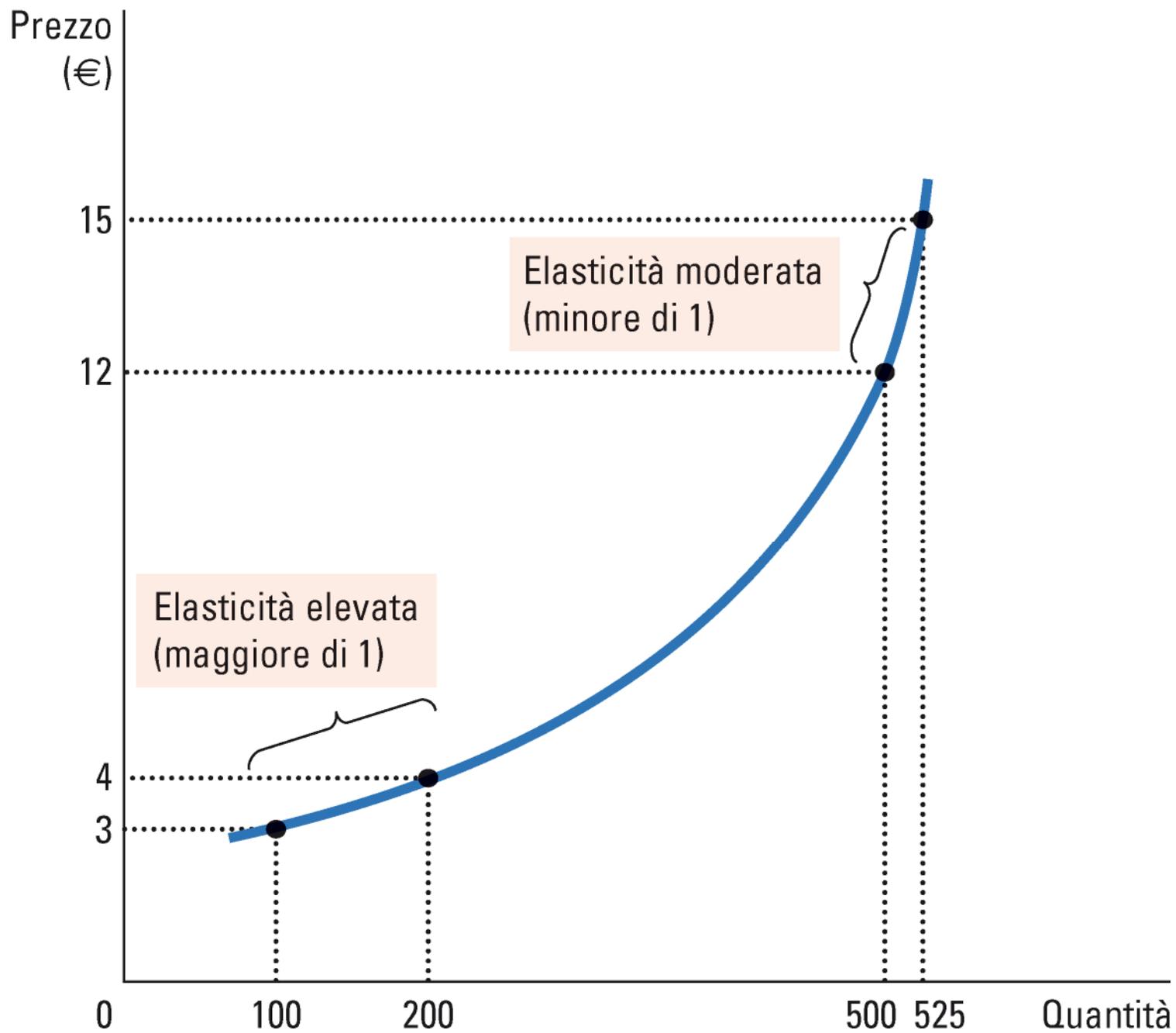


(e) Offerta perfettamente elastica: elasticità infinita



# Elasticità e capacità produttiva

- Poiché spesso le imprese hanno capacità produttiva limitata, l'elasticità dell'offerta può essere molto elevata per volumi bassi, ma arrivati a un certo livello di produzione può essere che la capacità produttiva sia esaurita (a meno della costruzione ad esempio di un nuovo impianto) in quel caso l'offerta sarà particolarmente anelastica



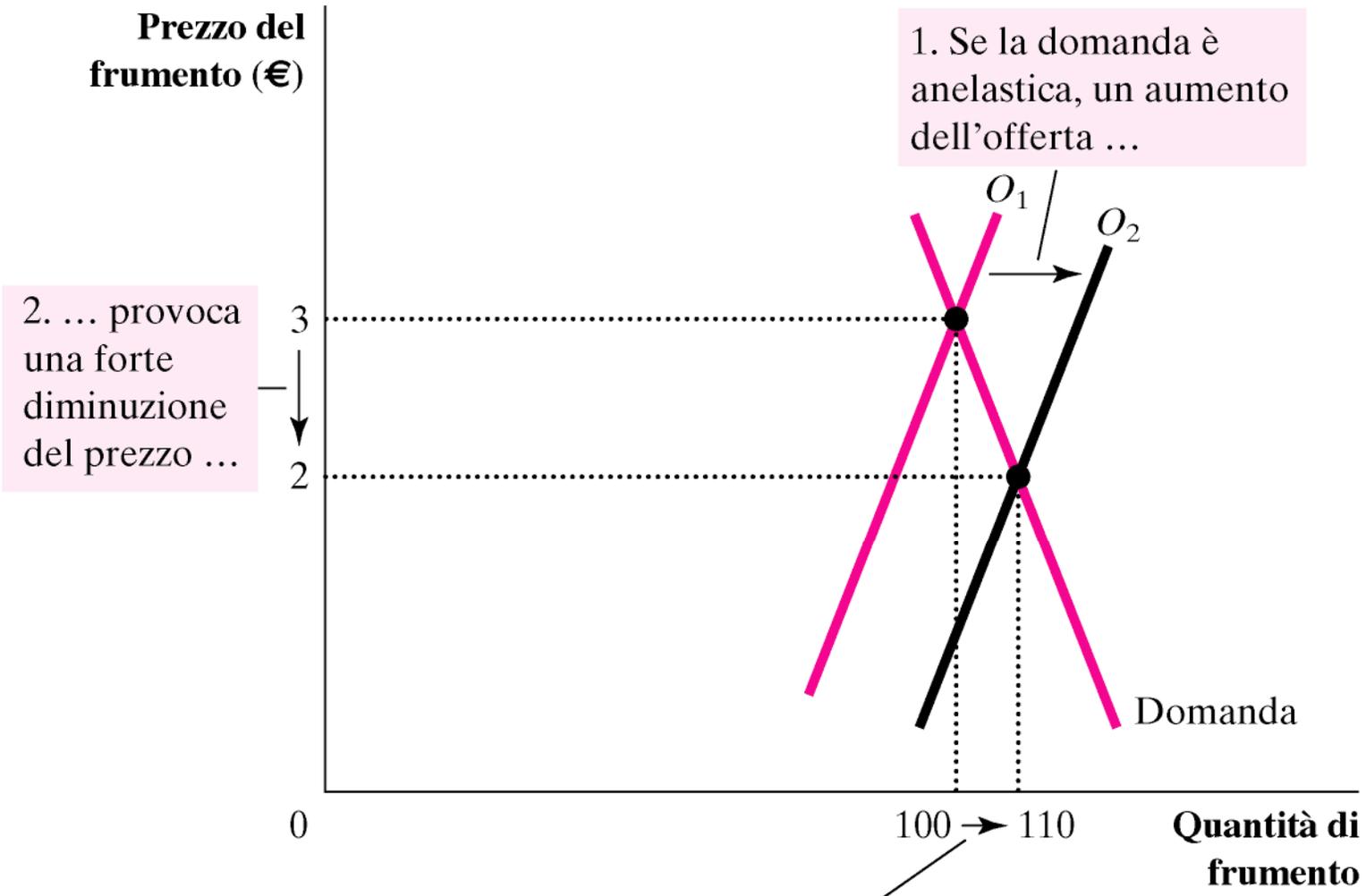
# Una applicazione

- Ipotesi: viene scoperto un nuovo ibrido di frumento che consente di aumentare significativamente la produzione a parità di terra coltivata.
- Cosa accade agli agricoltori? E ai consumatori? Stanno meglio o peggio?

# Vediamo cosa accade alle curve di domanda e offerta

- La curva di domanda non si muove (non è interessata “direttamente” dalla scoperta)
- La curva di offerta si sposta vs destra. Infatti si riducono i costi di produzione e gli agricoltori possono produrre a ogni prezzo quantità maggiori
- Ma cosa accade al ricavo totale incassato dai produttori?

- La domanda di frumento è sostanzialmente anelastica in quanto è un bene necessario. Dunque il calo del prezzo che segue lo spostamento della domanda verso destra determina una riduzione complessiva dei ricavi per gli agricoltori perché non si ha un aumento di domanda tale da più che compensare il calo del prezzo!!!



1. Se la domanda è anelastica, un aumento dell'offerta ...

2. ... provoca una forte diminuzione del prezzo ...

3. ... e un aumento proporzionalmente inferiore della quantità venduta. In conseguenza il ricavo totale diminuisce da 300 a 220 euro

# La domanda è:

- Perché gli agricoltori dovrebbero adottare il nuovo ibrido se questa scoperta riduce il ricavo?
- Poiché supponiamo di essere in un mercato concorrenziale (quindi il singolo agricoltore non può influenzare il prezzo) è chiaro che per ogni dato prezzo a ciascuno conviene adottare l'ibrido producendo e vendendo di più, ma questo (fatto da tutti gli agricoltori) aumenta l'offerta complessiva con le conseguenze che abbiamo visto sul ricavo totale etc...
- Altro discorso sarebbe se ci fosse la possibilità di accordarsi/colludere (capite quindi l'importanza di uno studio in termini di concorrenza che ci permette di capire cosa accade quando questa concorrenza non c'è)

- Di fatto questo è effettivamente accaduto: adozione di tecnologie che hanno consentito di aumentare la produzione con conseguente calo dei prezzi e la riduzione del numero degli addetti in agricoltura
- Inoltre si spiegano alcune possibili iniziative di politica economica che appaiono paradossali: ad es. il fatto di sostenere gli agricoltori inducendoli a NON coltivare per intero le proprie terre. L'obiettivo è quello di contenere la produzione (e quindi l'offerta) sostenendo i prezzi e i ricavi. Nessun singolo agricoltore deciderebbe autonomamente di ridurre la terra coltivata, dal momento che subisce il prezzo di mercato. Ma se lo fa nell'ambito di un piano più generale può essere conveniente.