

ESERCIZI DI MICROECONOMIA

Dott.ssa Audrey De Dominicis
adedominicis@unite.it

Corso di Microeconomia
del Prof. Marco Di Domizio



L'EQUILIBRIO CONCORRENZIALE

Elasticità della **domanda** rispetto al **prezzo**

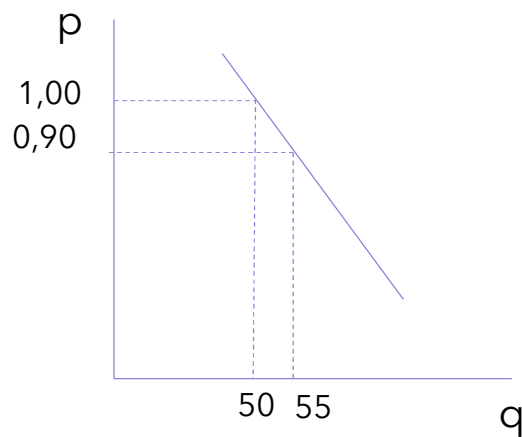
- Desideriamo misurare la reattività della domanda di un bene alla variazione del suo prezzo



Es. Quando il prezzo delle mele aumenta, la domanda di mele diminuisce.
Ma di poco o di molto???

Elasticità della **domanda** rispetto al **prezzo**

- Consideriamo la curva di domanda di mele di un individuo:



1 → 0,90

50kg → 55kg

Elasticità della **domanda** rispetto al **prezzo**

Esprimiamolo a numeri...

A prima vista si potrebbe pensare di dividere la variazione assoluta della quantità domandata (Δq) per la variazione assoluta del prezzo (Δp)



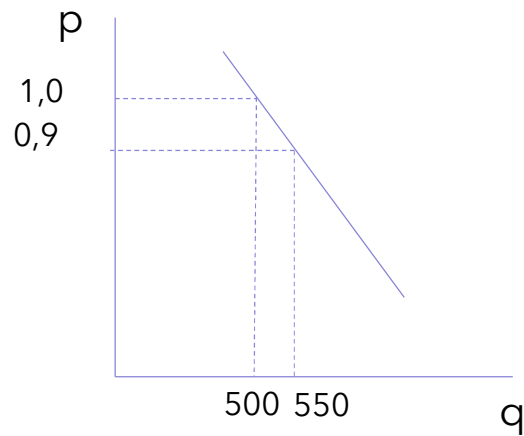
In questo caso la variazione assoluta del prezzo è $0,90-1=-0,10$ **euro**

La variazione assoluta delle quantità è $55-50=5$ **kg**

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{5}{-0,10} = -50$$

Elasticità della **domanda** rispetto al **prezzo**

Se riformulassimo l'esempio precedente misurando le quantità domandate di mele in etti



1 → 0,9

500hg → 550hg

Ricorda! 10hg=1kg

Elasticità della **domanda** rispetto al **prezzo**

Esprimiamolo a numeri...

A prima vista si potrebbe pensare di dividere la variazione assoluta della quantità domandata (Δq) per la variazione assoluta del prezzo (Δp)



In questo caso la variazione assoluta del prezzo è $0,9-1,0=-0,10$ **euro**

La variazione assoluta delle quantità è $550-500=50$ **hg**

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{50}{-0,10} = -500$$

Elasticità della **domanda** rispetto al **prezzo**

-50 ≠ -500

Come fare per oltrepassare l'ostacolo delle diverse unità di misura?



Considerando la **variazione percentuale** della **quantità** del bene e la **variazione percentuale** del **prezzo** dello stesso!



Elasticità della **domanda** rispetto al **prezzo**

Ecco la formula per calcolare l'ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO:

$$\varepsilon_{Q_d/P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

Elasticità della **domanda** rispetto al prezzo

$$\varepsilon_{Q_d} = \frac{\frac{55 - 50}{50}}{\frac{0,90 - 1}{1}} = \frac{0,1}{-0,1} = -1 \quad \leftarrow \text{In Kg}$$

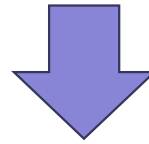
$$\varepsilon_{Q_d} = \frac{\frac{550 - 500}{500}}{\frac{0,9 - 1,0}{1,0}} = \frac{0,1}{-0,1} = -1 \quad \leftarrow \text{In hg}$$

Elasticità della **domanda** rispetto al prezzo

$$\varepsilon_{Q_d/P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot \frac{P}{\Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Elasticità della domanda al prezzo

- È una misura quantitativa della sensibilità delle decisioni di acquisto alle variazioni di prezzo.




L'elasticità della domanda rispetto al prezzo è definita come la variazione percentuale della quantità domandata rispetto a una variazione di prezzo dell'1%.

Esempio: Se un incremento dell'1% nel prezzo delle abitazioni causa una riduzione del 2% nella quantità domandata, l'elasticità della domanda al prezzo è -2

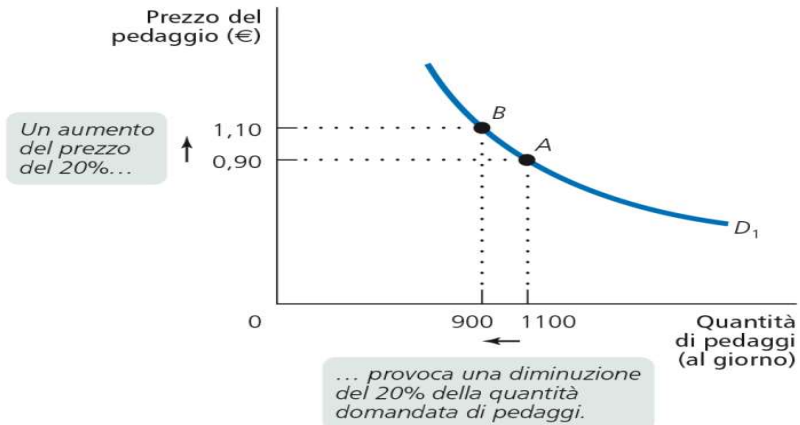
Elasticità della domanda al prezzo

L'elasticità sarà sempre negativa (o pari a 0), perché la variazione del prezzo è sempre di segno opposto rispetto alla variazione della quantità domandata.

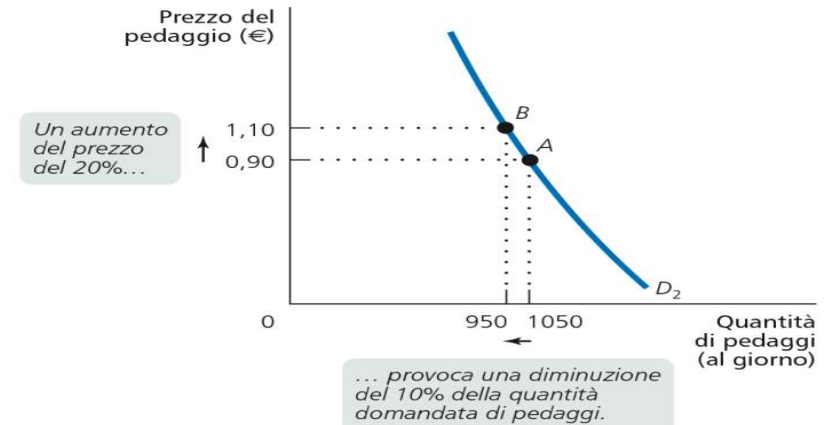


Eccetto per i beni di **Giffen**:
quando il prezzo aumenta,
anche la quantità domandata
aumenta (es. patate irlandesi)

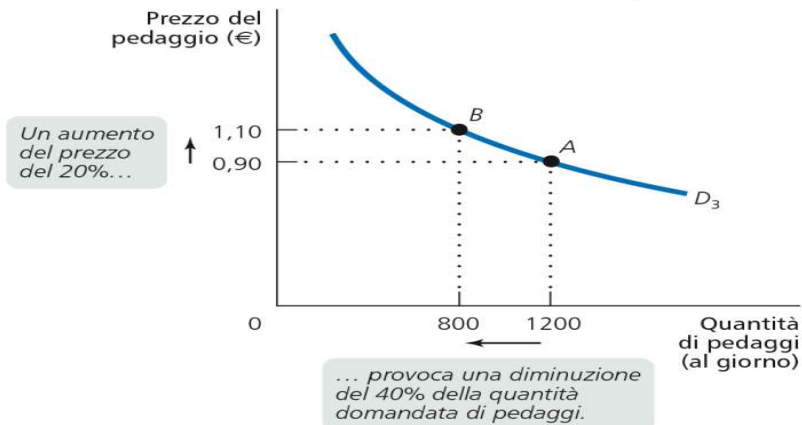
(a) Domanda a elasticità unitaria:
elasticità della domanda al prezzo = 1



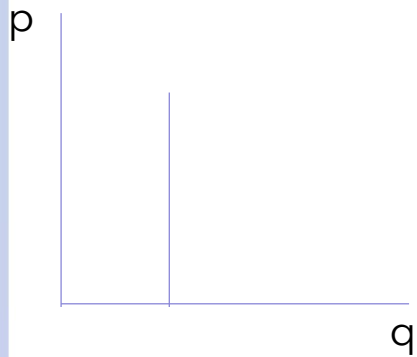
(b) Domanda anelastica:
elasticità della domanda al prezzo = 0,5



(c) Domanda elastica:
elasticità della domanda al prezzo = 2



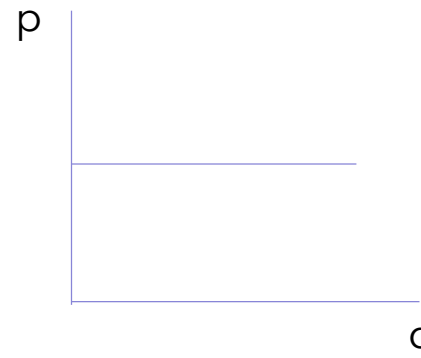
Elasticità della domanda al prezzo



Domanda **PERFETTAMENTE RIGIDA** o **ANELASTICA**



In questo caso il valore di q è sempre lo stesso quindi $\frac{\Delta q}{q} = 0$, qualunque sia il valore di p .

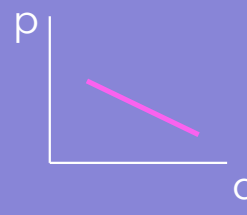
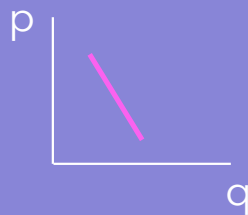


Domanda **PERFETTAMENTE ELASTICA** o **INFINITAMENTE ELASTICA**



In questo caso il valore di p è sempre lo stesso quindi $\frac{\Delta p}{p} = 0$, qualunque sia il valore di q .

Casi intermedi:



Elasticità della domanda al prezzo

- Si parla di domanda **anelastica** se $|\varepsilon| < 1$
- Si parla di domanda **elastica** se $|\varepsilon| > 1$
- Un caso intermedio è quello della **domanda con elasticità unitaria** ($|\varepsilon| = 1$).

Elasticità della domanda al prezzo

- L'elasticità non è sempre uguale sulla curva di domanda!

Troviamo l'elasticità della domanda al prezzo nel punto di equilibrio tra queste due funzioni:

$$Q_d = 42 - P$$

$$Q_s = \frac{1}{2}P$$

$$42 - P = \frac{1}{2}P$$

$$42 = \frac{1}{2}P + P$$

$$\frac{2}{3} \cdot 42 = \frac{\cancel{3}}{2}P \cdot \frac{\cancel{2}}{\cancel{3}}$$

$$P^* = \frac{84}{3} = 28$$

Elasticità della domanda al prezzo

$$Q_d = 42 - P$$

$$Q^* = 42 - 28 = 14$$

$$\varepsilon_{Q_d/P} = -1 \cdot \frac{28}{14} = -2$$

Elasticità della domanda al prezzo

E se il prezzo fosse 21 (quindi a metà della curva)?

$$Q_d = 42 - P$$

$$Q^* = 42 - 21$$

$$\varepsilon_{Q_d/P} = -1 \cdot \frac{21}{21} = -1$$

ELASTICITA' UNITARIA

($|\varepsilon| = 1$ IN QUANTO 1)

Elasticità della domanda al prezzo

E se il prezzo fosse 10 (quindi minore di 21)?

$$Q_d = 42 - P$$

$$Q^* = 42 - 10$$

$$\varepsilon_{Q_d/P} = -1 \cdot \frac{10}{32} = -0,31 \quad (|\varepsilon| < 1 \text{ IN QUANTO } 0,31)$$

Si parla di domanda **anelastica** se $|\varepsilon| < 1$

Elasticità della domanda al prezzo

E se la quantità fosse 22 (quindi maggiore di 21)?

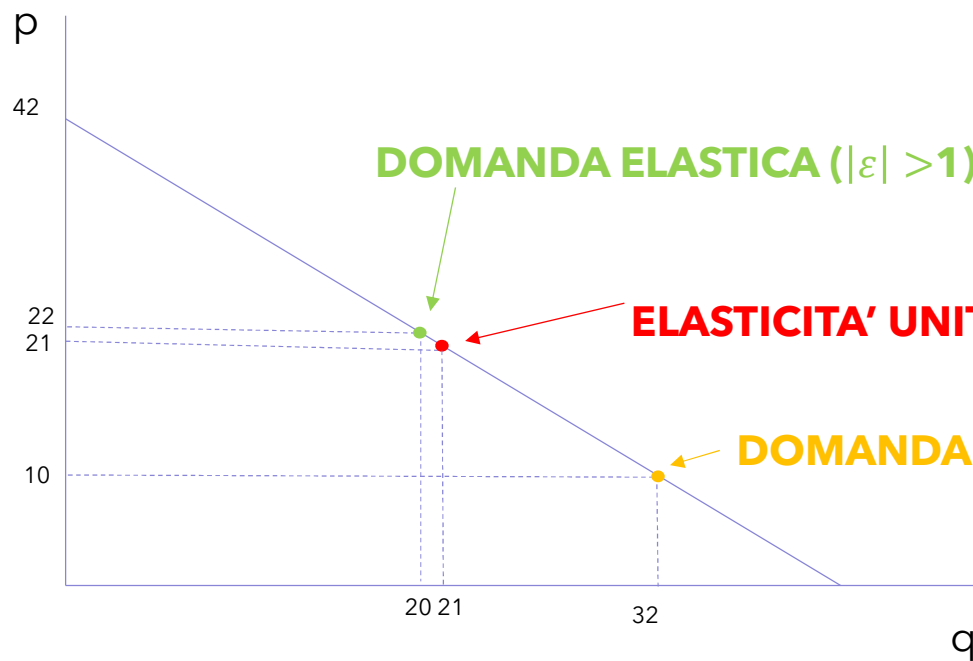
$$Q_d = 42 - P$$

$$Q^* = 42 - 22$$

$$\varepsilon_{Q_d/P} = -1 \cdot \frac{22}{20} = -1,1 \quad (|\varepsilon| > 1 \text{ IN QUANTO } 1,1)$$

Si parla di domanda **elastica** se $|\varepsilon| > 1$

Elasticità della domanda al prezzo



$$Q_d = 42 - P$$



$$P = 42 - Q_d$$

Esercizio 1

Quesito 1

- Il dipartimento di agricoltura della Comunità Europea è interessato all'analisi del mercato interno del grano. Lo staff degli economisti ha stimato le seguenti equazioni per le curve di domanda e di offerta del grano:

$$Q_d = 2000 - 150P$$

$$Q_s = 600 + 200P$$

Calcolare le elasticità della domanda al prezzo di equilibrio

Esercizio 1

Quesito 2

SOLUZIONE

$$\varepsilon_{Q_d/P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot \frac{P}{dP} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Sostituiamo ai simboli della formula i valori relativi alla funzione di domanda, ottenendo il valore dell' elasticità nel punto di equilibrio:

$$\varepsilon_{Q_d/P} = -150 \cdot \frac{4}{1400} = 0.429$$

Rapporto tra le variazioni assolute coincide con il **coefficiente angolare (o pendenza)** della funzione di domanda **diretta**

Esercizio 2

Quesito 1

Ad un *prezzo di 8 euro* al biglietto il cinema Odeon registra un numero di spettatori per ogni spettacolo pari a *200*. Il proprietario, sapendo che l'elasticità della domanda al prezzo è pari a *4* (in valore assoluto), decide di ridurre il prezzo del biglietto a *7 euro*, al fine di aumentare il numero degli spettatori e riempire i *200 posti che restano ancora vuoti*.

Calcola, data l'ipotesi di linearità della domanda:

- Di quanto aumenta la quantità domandata e di quanto variano i ricavi totali

Esercizio 2

Quesito 1

Sfruttiamo ciò che sappiamo dell'elasticità:

$$\varepsilon_{Q/P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot \frac{P}{\Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$-4 = \frac{\Delta Q}{-1} \cdot \frac{8}{200}$$

$$\frac{\Delta Q 8}{-200} = -4$$

$$\frac{\Delta Q 8}{-200} \cdot \frac{-200}{8} = -4 \cdot \frac{-200}{8} = 100$$

SOLUZIONE

Esercizio 2

Quesito 1

SOLUZIONE

Ricavi totali passano da:

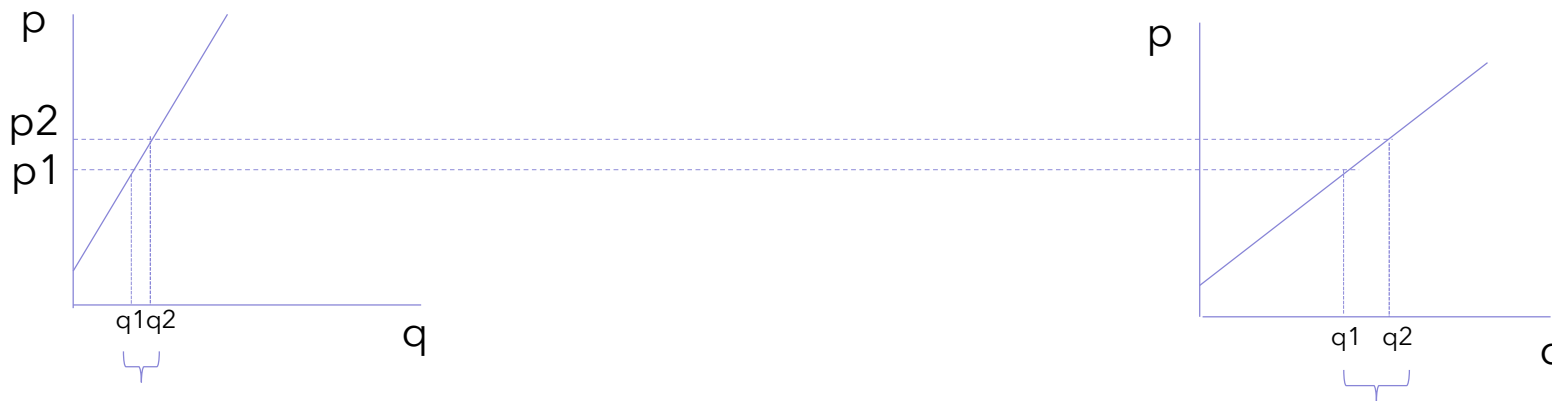
$$8 \cdot 200 = 1600$$

a

$$7 \cdot 300 = 2100$$

Elasticità dell'offerta al prezzo

Se il prezzo cambia, in che modo cambia la quantità offerta?



L'aumento di quantità è minore nel primo caso rispetto al secondo!

Elasticità dell'offerta al prezzo

- Nel secondo caso l'offerta è più elastica rispetto alla prima!

$$\varepsilon_{Q_s/P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot \frac{P}{\Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Rapporto tra le variazioni assolute coincide con il **coefficiente angolare (o pendenza)** della funzione di offerta **diretta**

Esercizio 1

Quesito 3

- Data questa funzione di offerta, si calcoli l'elasticità dell'offerta al prezzo nel punto di equilibrio $P^*=4$ e $Q^*=1400$

$$Q_s = 600 + 200P$$

Esercizio 1

Quesito 3

SOLUZIONE

- Data questa funzione di offerta, si calcoli l'elasticità dell'offerta al prezzo nel punto di equilibrio $P^*=4$ e $Q^*=1400$

$$Q_s = 600 + 200P$$

$$\varepsilon_{Q_s/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = 200 \cdot \frac{4}{1400} = 0.571$$

Elasticità dell'offerta al prezzo

- Si parla di offerta perfettamente **anelastica** se $\varepsilon=0$
- Si parla di domanda perfettamente **elastica** se $|\varepsilon| = \infty$
- Si parla di offerta inelastica se $0 < \varepsilon < 1$
- Si parla di offerta elastica se $\varepsilon > 1$

Esercizio 1

Quesito 3

- Data questa funzione di domanda, si calcoli l'elasticità della domanda al prezzo nel punto $P=3$ e $Q=130$

$$Q_d = 800 - 100P$$

$$\varepsilon_{Q_d/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = -100 \cdot \frac{3}{130} = -2,3$$

Esercizio 1

Quesito 3

SOLUZIONE

- Data questa funzione di offerta, si calcoli l'elasticità dell'offerta al prezzo nel punto di equilibrio $P^*=4$ e $Q^*=1400$

$$Q_s = 600 + 200P$$

$$\varepsilon_{Q_s/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = 200 \cdot \frac{4}{1400} = 0.571$$