

ESERCIZI MODELLO DOMANDA E OFFERTA

Considero un mercato composto da tre consumatori le cui curve di domanda individuali sono,rispettivamente:

$$P = 30 - \frac{3}{2} \cdot Q_1$$

$$P = 30 - 6 \cdot Q_2,$$

$$P = 30 - Q_3$$

- Determinare la domanda complessiva di mercato.
- Calcolare la spesa totale in corrispondenza di $P = 12$.
- Se la curva di domanda di mercato si sposta parallelamente a se stessa in seguito alla crescita del prezzo di un bene complementare, da che lato si sposta la curva di domanda per $P = 12$

Risposta:

- Prima di tutto derivare la quantità domandata individuale

Consumatore 1

$$P = 30 - \frac{3}{2} Q_1$$

$$Q_1 = 30 \left(\frac{2}{3} \right) - \left(\frac{2}{3} \right) P$$

$$Q_1 = 20 - \left(\frac{2}{3} \right) P$$

Consumatore 2

$$P = 30 - 6Q_2$$

$$Q_2 = 30 \left(\frac{1}{6} \right) - \left(\frac{1}{6} \right) P$$

$$Q_2 = 5 - \left(\frac{1}{6} \right) P$$

Consumatore 3

$$P = 30 - Q_3$$

$$Q_3 = 30 - P$$

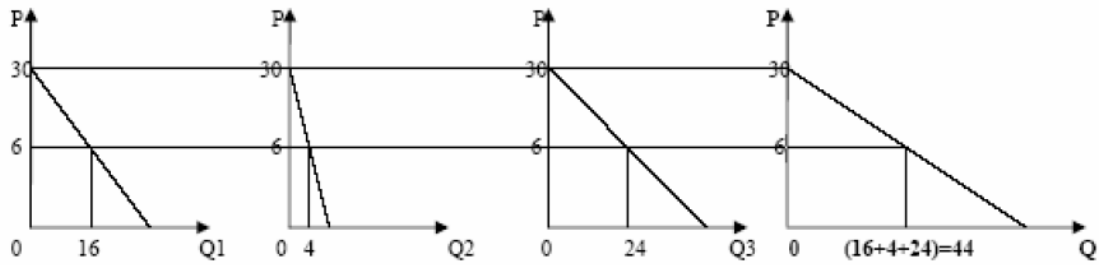
Calcolo domanda aggregata

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

$$Q = 20 - \left(\frac{2}{3} \right) P + 5 - \left(\frac{1}{6} \right) P + 30 - P$$

$$P = 30 - \frac{6}{11} Q$$

Se $Q=0 \Rightarrow P=30$ Per un $P=6$



$$P=6, Q_1=20-\frac{2}{3} \cdot 6=16; Q_2=5-\left(\frac{1}{6}\right) \cdot 6=4; Q_3=30-6=24 \Rightarrow Q=16+4+24=44$$

- b. La spesa totale si calcola come prodotto del prezzo di mercato per la quantità scambiata in corrispondenza di quel prezzo. Per $P_m=12$:

$$P = 30 - \frac{6}{11} Q$$

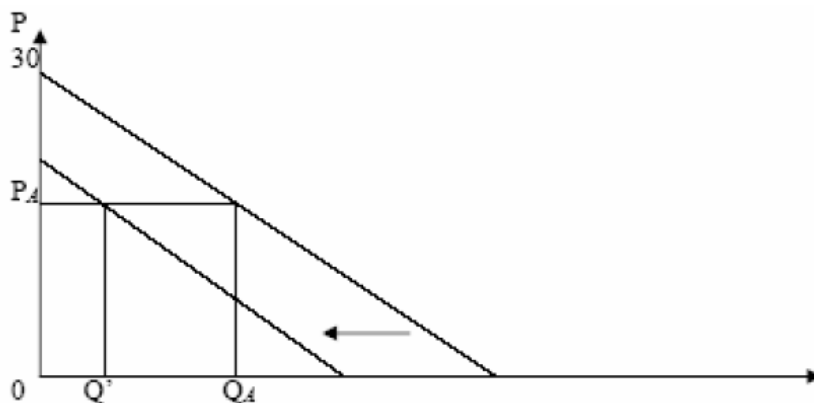
$$Q_m = 18 \left(\frac{11}{6} \right) = 33$$

La spesa totale sarà quindi pari alla Domanda *Prezzo

$$S_m = P_m Q_m = 12 * 33 = 396$$

- c. Come sappiamo, la crescita del prezzo di un bene complementare determina una variazione della quantità domanda del bene di cui conosciamo la curva di domanda. Dunque, a parità di prezzo, la quantità domandata si riduce e la curva si sposta parallelamente verso sinistra. (Ad esempio nella cultura anglosassone pancetta e uova, o sci e scarponi e così via);

Graficamente:



ESERCIZIO 2 - Equilibrio di mercato e spostamenti delle curve di domanda e di offerta

La quantità domandata di un certo bene è descritta dalla funzione:

$$(D): Q_D = 10 - \left(\frac{1}{2}\right)p$$

mentre la quantità offerta è descritta dalla funzione:

$$(S): Q_S = 6p - 3$$

- Determinare la configurazione di equilibrio del mercato.
- Determinare (anche graficamente) come cambia l'equilibrio di mercato a seguito di uno **shock positivo sull'offerta tale** per cui la nuova curva di offerta è $Q'_S = 6p + 2$ e di uno **shock negativo sulla domanda per cui la domanda cala del 20%**.

SOLUZIONE

- L'equilibrio di mercato si ha in corrispondenza del livello di prezzo per cui la quantità domandata è uguale alla quantità offerta. Il prezzo di equilibrio si ottiene, quindi, uguagliando la domanda all'offerta:

$$Q_D = Q_S \Rightarrow 10 - \left(\frac{1}{2}\right)p = 6p - 3$$

$$13 = 6p + \left(\frac{1}{2}\right)p \Rightarrow p^* = 2$$

Sostituendo tale valore di equilibrio per il prezzo nella funzione di domanda (o nella funzione di offerta) si ottiene che la quantità scambiata in equilibrio è

Esempio nella domanda:

$$Q_D = 10 - \left(\frac{1}{2}\right)2 = 9 = Q^*$$

P*=2 and Q*=9

- Per determinare il nuovo equilibrio di mercato, è necessario conoscere le nuove funzioni di domanda e di offerta. Per quanto riguarda la nuova curva di offerta, essa è descritta dalla funzione

$$Q'_S = 6p + 2$$

Osserviamo che la curva di offerta si è spostata parallelamente a se stessa, in quanto non è cambiata la pendenza della curva ma solo la sua intercetta.

Per determinare la nuova curva di domanda, dobbiamo, invece, tenere presente che, per ogni livello di prezzo, **la quantità domandata è diminuita del 20%; quindi, per dato p, la quantità domandata sarà pari all'80% di quella che era in precedenza, cioè:**

$$Q'_D = 0.8 \left(10 - \left(\frac{1}{2} \right) p \right) = 8 - \frac{2}{5} p$$

Il nuovo equilibrio di mercato si ottiene uguagliando $Q'_D = Q'_S$

$$8 - \frac{2}{5} p = 6p + 2 \Rightarrow p^* = \frac{15}{16}$$

E per sostituzione:

$$q^* = 6p^* + 2 = \frac{61}{8} = Q^*$$

Quindi, sia il prezzo che la quantità scambiata in equilibrio sono diminuiti a seguito dello spostamento delle curve di domanda e di offerta

Per rappresentare graficamente le curve di domanda e di offerta nel piano cartesiano con la quantità in ascissa e il prezzo in ordinata, è necessario utilizzare le curve di domanda e di offerta inverse (in cui, cioè, il prezzo è funzione della quantità).

$$D: Q_D = 10 - \frac{1}{2} p (\text{domanda diretta}) \Rightarrow p_D = 20 - 2Q (\text{domanda inversa})$$

$$S: Q_S = 6p - 3 (\text{offerta diretta}) \Rightarrow p_S =$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{Q}{6} (\text{offerta inversa}) D': Q'_D = 8 - \frac{2}{5} p (\text{domanda diretta}) \Rightarrow p'_D =$$

$$D': Q'_D = 8 - \frac{2}{5} p (\text{domanda diretta}) \Rightarrow p'_D = 20 - \frac{5}{2} Q (\text{domanda inversa})$$

$$= 20 - \frac{5}{2} Q (\text{domanda inversa})$$

$$S': Q'_S = 6p + 2 (\text{offerta diretta}) \Rightarrow p'_S = \frac{Q}{6} - \frac{1}{3} (\text{offerta inversa})$$

$$E(P,Q)=(2;9) \quad E'=(P',Q')=(15/16; 61/8)$$

