

# Concetti chiave e regole

## La funzione di domanda

La domanda di un bene è legata al prezzo  $p$  di quel bene da una funzione  $d = f(p)$  che è definita solo per  $p > 0$  ed è una funzione sempre decrescente in quanto  $d$  in genere diminuisce al crescere del prezzo.

Le funzioni tipiche che possono rappresentare una funzione di domanda sono quindi segmenti di retta con coefficiente angolare negativo, archi di parabola con concavità verso il basso, archi di iperbole equilatera, funzioni esponenziali con la base minore di 1.

Di una funzione di domanda si definisce:

- l'elasticità d'arco per una variazione  $\Delta p$  dei prezzi:  $\varepsilon = \frac{p}{d} \cdot \frac{\Delta d}{\Delta p}$   
(da  $p$  a  $p + \Delta p$ )
- l'elasticità puntuale per un prezzo  $p$ :  $\varepsilon = \frac{p}{d} \cdot d'(p)$

La domanda si dice elastica nel caso in cui  $|\varepsilon| > 1$ , rigida se  $|\varepsilon| < 1$ , unitaria se  $|\varepsilon| = 1$ .

## La funzione di offerta

L'offerta di un bene è legata al prezzo  $p$  da una funzione  $r = f(p)$  anch'essa definita per  $p > 0$ ; la funzione di offerta è però una funzione crescente.

Anche per la funzione di offerta si può definire un coefficiente di elasticità:

- elasticità d'arco per una variazione  $\Delta p$  dei prezzi:  $\varepsilon = \frac{p}{r} \cdot \frac{\Delta r}{\Delta p}$   
(da  $p$  a  $p + \Delta p$ )
- elasticità puntuale per un prezzo  $p$ :  $\varepsilon = \frac{p}{r} \cdot r'(p)$

Si chiama **prezzo di equilibrio** quel particolare prezzo che rende la domanda di un bene uguale alla sua offerta; esso si determina intersecando le curve di domanda e di offerta per quel bene.

## I costi di produzione

Nella produzione di un bene è molto importante monitorare quelli che sono i costi della produzione; essi si distinguono in:

- **costi fissi** che si hanno anche in corrispondenza di una produzione nulla, quali per esempio le spese di amministrazione dell'azienda, gli stipendi, gli affitti, l'ammortamento degli impianti, le assicurazioni
- **costi variabili** legati alla quantità di bene prodotto, quali per esempio le materie prime, l'energia elettrica, la gestione del magazzino.

I costi di produzione si esprimono mediante una funzione  $C = C(q)$  essendo  $q$  la quantità di bene prodotta.

Si definisce poi:

- il **costo medio** o **costo unitario** come il rapporto tra la funzione di costo  $C(q)$  e la quantità prodotta  $q$ :  $C_m = \frac{C(q)}{q}$   
esso esprime il costo di produzione di una singola unità di bene
- il **costo marginale** come la variazione di costo relativa alla produzione di una unità in più di bene:  
 $C_m = C(q+1) - C(q)$   
per un aumento infinitesimo di  $q$  il costo marginale è rappresentato dalla derivata della funzione di costo:  
 $C_m = C'(q)$

## Ricavi e profitti

Il profitto di un'azienda si misura in base alla differenza tra il ricavo che si ha dalla vendita di un bene e il costo di produzione dello stesso. Se  $p(q)$  è la funzione del prezzo, la funzione del ricavo si esprime come  $R(q) = q \cdot p(q)$  con  $q > 0$ . In modo analogo alla funzione dei costi, definiamo poi:

- la funzione di ricavo medio:  $R_m = \frac{R(q)}{q}$

- la funzione di ricavo marginale:  $R_{mq} = R'(q)$

La **funzione profitto** viene definita dalla relazione  $U(q) = R(q) - C(q)$ .

Il confronto tra la funzione di ricavo e la funzione di costo permette di costruire il **diagramma di redditività** nel quale il punto in cui i costi uguagliano i ricavi (punto di profitto nullo) prende il nome di **break-even point** (*bep*).