

## Elasticitat-preu de la demanda

El preu és la variable que més influeix en la decisió de demandar una quantitat concreta d'un bé. Sabem que **la relació entre preu i quantitat demandada és inversa** ( si el preu augmenta la quantitat disminueix i viceversa ).

Per analitzar la "força" o grau de resposta de la quantitat demandada davant variacions del preu s'utilitza una eina anomenada **elasticitat preu de la demanda o simplement elasticitat de la demanda**.

**Elasticitat preu de la demanda:** Quocient entre la variació percentual de la quantitat i la variació percentual del preu.

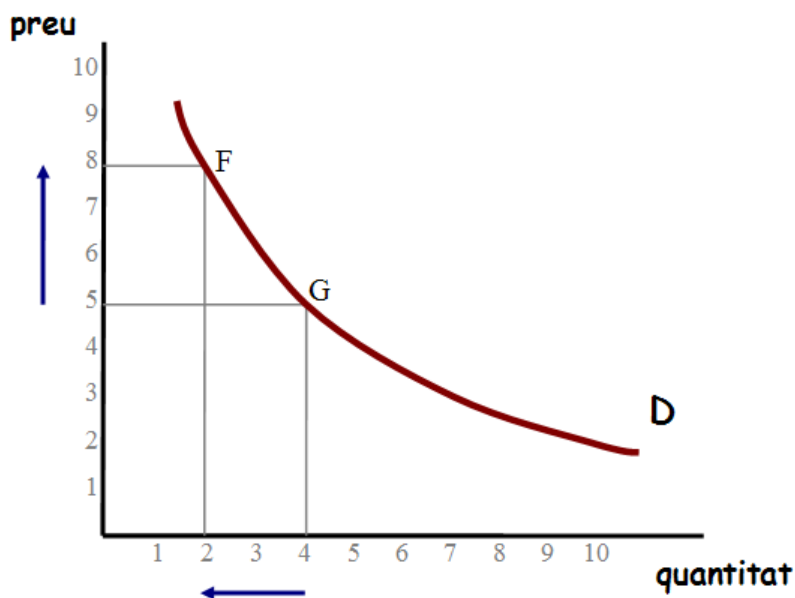
$$Ep = \frac{\% \text{ de variació de la quantitat demandada}}{\% \text{ de variació del preu}} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P}$$

Degut a la relació inversa entre preu i quantitat, l'elasticitat preu de la demanda sempre té un valor negatiu. Malgrat això, **es prescindeix del signe i es té en compte el seu valor absolut**.

## EXEMPLES DE CàLCUL DE L'ELASTICITAT DE LA DEMANDA

### CAS 1: Càlcul a partir de la gràfica de la corba de demanda (1)

Calcula l'elasticitat de la demanda quan el preu passa de 5 a 8 €



**Solució cas 1**

$\Delta q = 2 \rightarrow$  la quantitat demandada passa de 4 a 2 unitats, llavors té una variació de  $4-2= 2$  unitats

$q = 4 \rightarrow$  la quantitat demandada inicial és de 4 unitats

$\Delta p = 3 \rightarrow$  el preu passa de 5 a 8 €, per tant té una variació de  $8-5 = 3$  €

$p = 5 \rightarrow$  el preu inicial és de 5 €

substituint a l'expressió de l'elasticitat de la demanda

$$E = \frac{\frac{\Delta q}{q}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{2}{4}}{\frac{3}{5}} = \frac{0,5}{0,6} = 0,83$$

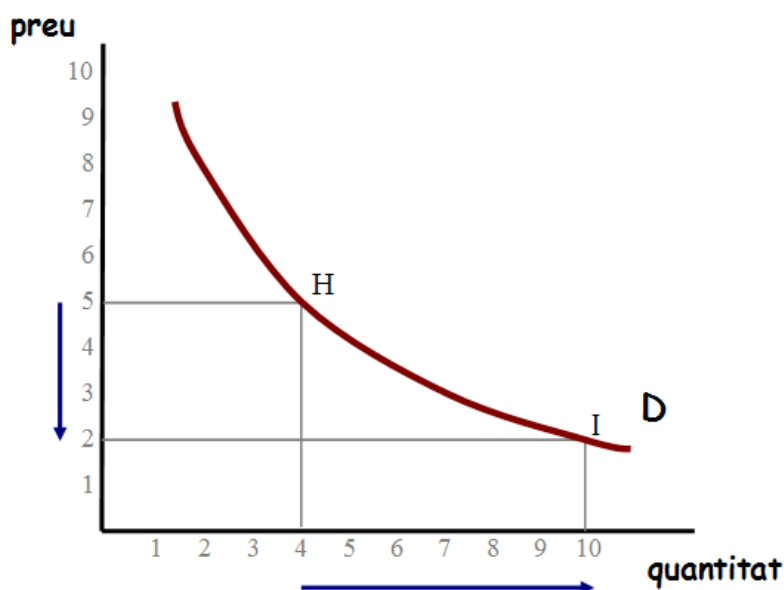
$E < 1$  Demanda inelàstica

El percentatge de variació de la quantitat demandada (50 %) és inferior al percentatge de variació del preu (60 %)

En altres paraules: la quantitat demandada és poc sensible a les variacions del preu. Les empreses poden aprofitar aquesta situació per pujar el preu (amb límits, clar) ja que la quantitat demandada variarà en una proporció menor.

**CAS 2: Càlcul a partir de la gràfica de la corba de demanda (2)**

Calcula l'elasticitat de la demanda quan el preu passa de 5 a 2 €



$\Delta q = 6 \rightarrow$  la quantitat demandada passa de 4 a 10 unitats, llavors té una variació de  $10-4= 6$  unitats

$q = 4 \rightarrow$  la quantitat demandada inicial és de 4 unitats

$\Delta p = 3 \rightarrow$  el preu passa de 5 a 2 €, per tant té una variació de  $5-2 = 3$  €

$p = 5 \rightarrow$  el preu inicial és de 5 €

substituint a l'expressió de l'elasticitat de la demanda

$$E = \frac{\frac{\Delta q}{q}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{6}{4}}{\frac{3}{5}} = \frac{1,5}{0,6} = 2,5$$

$E > 1$  Demanda elàstica

El percentatge de variació de la quantitat demandada (150 %) és superior al percentatge de variació del preu (60 %)

En altres paraules: la quantitat demandada és molt sensible a les variacions del preu. Si les empreses pugen el preu la quantitat demandada disminuirà en una proporció superior i veran reduïdes les seves vendes i ingressos.

Al contrari en aquesta situació una rebaixa en els preus originarà un augment de la quantitat demandada en una proporció major i es veuran augmentades les vendes i els ingressos de les empreses.

### CAS 3: Càlcul a partir d'un enunciat o problema

Suposem que una disminució en el preu de les entrades a l'òpera de 100€ a 90€ provoca un augment en les entrades demandades de 2.150 a 2.256 al mes.

D'altra banda un augment en el preu de les entrades al futbol, de 30€ a 35€ provoca una disminució en las entrades demandades de 15.000 a 11.000 al mes.

Quina demanda és més elàstica ?

### Solució cas 3

Elasticitat de la demanda de les entrades de l'òpera

$$E = \frac{\frac{106}{2.150}}{\frac{10}{100}} = \frac{0,05}{0,1} = 0,5$$

$E < 1$  Demanda inelàstica

Elasticitat de la demanda de les entrades del futbol

$$E = \frac{\frac{4.000}{15.000}}{\frac{5}{30}} = \frac{0,27}{0,17} = 1,58 \quad E > 1 \text{ Demanda elàstica}$$

La demanda d'entrades del futbol és molt més sensible a les variacions del preu que la de les entrades a l'òpera.

Una possible interpretació és que els amants de l'òpera estan disposats en major mesura que els del futbol a continuar assistint al seu espectacle favorit malgrat que augmentin els preus.

#### CAS 4: Càlcul a partir de la funció de demanda (1)

La demanda d'un bé respon a la següent funció:

$$Q_d = 200 - 8P$$

Calcular l'elasticitat de la demanda quan el preu augmenta de 10 a 12 €

#### Solució cas 4

Primer fem una taula on calculem les quantitats demandades que corresponen als preus 10 i 12 €

#### Funció de demanda

$$Q_d = 200 - 8P$$

**preu**            **quantitat**

P = 10            Q<sub>d</sub> = 120            si p = 10 llavors Q<sub>d</sub> = 200 - (8 x 10) = 200 - 80 = 120

P = 12            Q<sub>d</sub> = 104            si p = 12 llavors Q<sub>d</sub> = 200 - (8 x 12) = 200 - 96 = 104

substituint a l'expressió de l'elasticitat de la demanda

$$E = \frac{\frac{16}{120}}{\frac{2}{10}} = \frac{0,13}{0,2} = 0,65 \quad E < 1 \text{ Demanda inelàstica}$$

El percentatge de variació de la quantitat demandada (13 %) és inferior al percentatge de variació del preu (20 %)

En altres paraules: la quantitat demandada  s poc sensible a les variacions del preu. Les empreses poden aprofitar aquesta situaci3 per pujar el preu (amb límits, clar) ja què la quantitat demandada variarà en una proporci3 menor.

### CAS 5: Càlcul a partir de la funci3 de demanda (2)

La demanda d'un bé respon a la següent funci3:

$$Q_d = 200 - 8P$$

Calcular l'elasticitat de la demanda quan el preu augmenta de 20 a 18  

### Soluci3 cas 5

Primer fem una taula on calculem les quantitats demandades que corresponen als preus 20 i 18  

#### Funci3 de demanda

$$Q_d = 200 - 8P$$

preu            quantitat

P = 20            Q<sub>d</sub> = 40            si p = 20 llavors Q<sub>d</sub> = 200 - (8 x 20) = 200 - 160 = 40

P = 18            Q<sub>d</sub> = 56            si p = 18 llavors Q<sub>d</sub> = 200 - (8 x 18) = 200 - 144 = 56

substituint a l'expressi3 de l'elasticitat de la demanda

$$E = \frac{\frac{16}{40}}{\frac{2}{20}} = \frac{0,4}{0,1} = 4$$

$E > 1$  Demanda elàstica

El percentatge de variaci3 de la quantitat demandada (40 %)  s superior al percentatge de variaci3 del preu (10 %)

En altres paraules: la quantitat demandada  s molt sensible a les variacions del preu. Si les empreses pugen el preu la quantitat demandada disminuirà en una proporci3 superior i veran reduïdes les seves vendes i ingressos.

Al contrari en aquesta situaci3 una rebaixa en els preus originarà un augment de la quantitat demandada en una proporci3 major i es veuran augmentades les vendes i els ingressos de les empreses.