Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή

Οι 3 βασικοί τύποι

1ος τύπος

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{αρχικό}}{Q_{αρχικό}}$$

Χρησιμοποιείται όταν γνωρίζουμε τη **μεταβολή της ποσότητας** και **της τιμής**.

2ος τύπος

$$E_D = \frac{\%\,\Delta Q}{\%\,\Delta P}$$

ισοδύναμα:

$$E_D = \frac{\Delta Q \,/\, Q_{αρχικό}}{\Delta P \,/\, P_{αρχικό}}$$

%

Χρησιμοποιείται όταν τα δεδομένα δίνονται σε **ποσοστιαίες μεταβολές** ή όταν θέλουμε να τις υπολογίσουμε.

3ος τύπος

$$E_D = \beta \cdot \frac{P}{Q_D}$$

Χρησιμοποιείται **μόνο** όταν η συνάρτηση ζήτησης είναι **γραμμική**.

Βασική παρατήρηση

Και οι 3 τύποι δίνουν **το ίδιο αποτέλεσμα.**
Ανάλογα με τα δεδομένα της άσκησης, επιλέγουμε τον κατάλληλο τύπο.

SOS Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή συνήθως εκφράζεται **κατά απόλυτη τιμή** στις ασκήσεις.

Άσκηση 9.2

Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή



1ος τύπος ελαστικότητας – Λυμένο παράδειγμα

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας ζήτησης. Να βρεθεί η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή, διαδοχικά, καθώς η τιμή του αγαθού αυξάνεται.

Δεδομένα

Σημεία	Τιμή (P)	Ζητούμενη ποσότητα (Q_D)
Α	10	80
Β	15	60
Γ	20	40
Δ	24	28

Λύση

1ος τύπος ελαστικότητας: $$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{αρχικό}}{Q_{αρχικό}}$$

1 $$E_{D\,A\to B} = \frac{60-80}{15-10} \cdot \frac{10}{80} = \frac{-20}{5} \cdot \frac{10}{80} = -0{,}5$$

2 $$E_{D\,B\to \Gamma} = \frac{40-60}{20-15} \cdot \frac{15}{60} = \frac{-20}{5} \cdot \frac{15}{60} = -1$$

3 $$E_{D\,\Gamma\to \Delta} = \frac{28-40}{24-20} \cdot \frac{20}{40} = \frac{-12}{4} \cdot \frac{20}{40} = -1{,}5$$

Παρατήρηση: Στις ασκήσεις η ελαστικότητα συνήθως εκφράζεται κατά απόλυτη τιμή. Άρα οι αντίστοιχες τιμές είναι: **0,5 – 1 – 1,5**

www.aotheory.edu.gr

Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή

2ος τύπος ελαστικότητας – Με ποσοστά

Άσκηση 9.4



Εκφώνηση

Ένα αγαθό έχει ελαστικότητα ζήτησης $E_D = -0,5$ και η τιμή του μειώνεται κατά **12%**.
Να βρεθεί η ποσοστιαία μεταβολή στη ζητούμενη ποσότητα.

Λύση

2ος τύπος ελαστικότητας:

$$E_D = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%}$$

1. $\Delta P\% = -12\%, \quad E_D = -0,5$
2. $E_D = \dfrac{\Delta Q\%}{\Delta P\%}$
3. $-0,5 = \dfrac{\Delta Q\%}{(-12\%)}$
4. $\Delta Q\% = (-0,5) \cdot (-12\%)$
5. **$\Delta Q\% = 6\%$**



Απάντηση:
Η ζητούμενη ποσότητα **αυξάνεται κατά 6%.**

Παρατήρηση:
Όταν η τιμή μειώνεται, η ποσοστιαία μεταβολή της τιμής γράφεται με αρνητικό πρόσημο.

www.aotheory.edu.gr

Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή

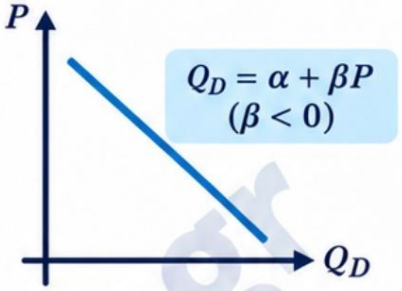
3ος τύπος ελαστικότητας – Γραμμική συνάρτηση ζήτησης

Άσκηση 10.2

Ο τύπος

$$E_D = \beta \cdot \frac{P}{Q_D}$$

Σημαντικό:
Χρησιμοποιείται μόνο όταν η συνάρτηση ζήτησης είναι **γραμμική.**



Εκφώνηση

Η ζήτηση ενός αγαθού δίνεται από τη συνάρτηση $Q_D = 90 - 3P$.
Σε ποια τιμή η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή είναι -2;

Λύση

1. $\beta = -3$
2. $E_D = \beta \cdot \frac{P}{Q_D}$
3. $-2 = -3 \cdot \frac{P}{90 - 3P}$
4. $2 = \frac{3P}{90 - 3P}$
5. $2(90 - 3P) = 3P$
6. $180 - 6P = 3P$
7. $180 = 9P$
8. $P = 20$

Απάντηση:
$P = 20€$

Ερμηνεία:
Για $P = 20$, προκύπτει $Q_D = 90 - 3 \cdot 20 = 30$.

www.aotheory.edu.gr

Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή

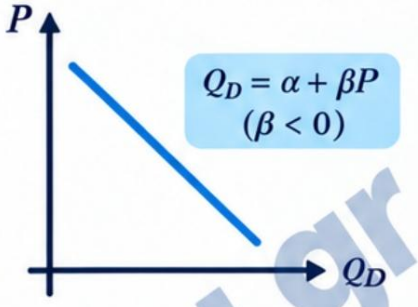
3ος τύπος ελαστικότητας – Γραμμική συνάρτηση ζήτησης

Άσκηση 10.3

Ο τύπος

$$E_D = \beta \cdot \frac{P}{Q_D}$$

Σημαντικό:
Χρησιμοποιείται μόνο όταν η συνάρτηση ζήτησης είναι **γραμμική.**



Εκφώνηση

Η ζήτηση ενός αγαθού δίνεται από τη συνάρτηση $Q_D = 180 - 6P$.
Να βρεθεί η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή, όταν η τιμή του αγαθού είναι 20€.

Λύση

1. Για $P = 20 \Rightarrow Q_D = 180 - 6 \cdot 20 = 60$
2. $\beta = -6$
3. $E_D = \beta \cdot \frac{P}{Q_D}$
4. $E_D = \frac{-6 \cdot 20}{60} = -2$

Απάντηση:
$E_D = -2$

Ερμηνεία:
Κατά απόλυτη τιμή $|E_D| = 2 > 1$, άρα η ζήτηση είναι **ελαστική.**

Ελαστική ζήτηση: $|E_D| > 1$

www.aotheory.edu.gr

Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή

Λυμένη άσκηση

Άσκηση 10.5

1. Εκφώνηση

Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται στην τιμή (P) ενός αγαθού Χ, στη ζητούμενη ποσότητα (Q_D), στο εισόδημα των καταναλωτών (Υ) και στις προτιμήσεις των καταναλωτών. Οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης δεν μεταβάλλονται.

Συνδυασμοί	P	Q_D	Υ	Προτιμήσεις
Α	15	120	900	Ευνοϊκές
Β	15	180	1.200	Ευνοϊκές
Γ	15	80	900	Δυσμενείς
Δ	30	60	900	Ευνοϊκές
Ε	30	90	1.200	Ευνοϊκές

α) Να προσδιορίσετε μεταξύ ποιων συνδυασμών υπολογίζεται η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή.
β) Να βρείτε την ελαστικότητα της ζήτησης καθώς η τιμή αυξάνεται και να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση.
γ) Να βρείτε τις γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και να σχεδιάσετε τις καμπύλες ζήτησης.
δ) Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή της ζήτησης όταν το εισόδημα αυξάνεται από 900 σε 1.200. Τι είδους αγαθό είναι το Χ;

2. Λύση

α Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή

Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή υπολογίζεται όπου μεταβάλλεται η τιμή (P) και η ζητούμενη ποσότητα (Q_D), ενώ το εισόδημα (Υ) και οι προτιμήσεις μένουν σταθερά (ceteris paribus).

Άρα οι κατάλληλοι συνδυασμοί είναι: Α–Δ και Β–Ε.

β Υπολογισμός ελαστικότητας και χαρακτηρισμός ζήτησης

Από τον συνδυασμό Α–Δ

$$E_{D(A-\Delta)} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A}$$

$$E_{D(A-\Delta)} = \frac{60-120}{30-15} \cdot \frac{15}{120}$$

$$E_{D(A-\Delta)} = \frac{-60}{15} \cdot \frac{15}{120} = -\frac{1}{2}$$

Κατά απόλυτη τιμή $|E_D| = \frac{1}{2} < 1$, άρα η ζήτηση είναι ανελαστική.

Από τον συνδυασμό Β–Ε

$$E_{D(B-E)} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_B}{Q_B}$$

$$E_{D(B-E)} = \frac{90-180}{30-15} \cdot \frac{15}{180}$$

$$E_{D(B-E)} = \frac{-90}{15} \cdot \frac{15}{180} = -\frac{1}{2}$$

Κατά απόλυτη τιμή $|E_D| = \frac{1}{2} < 1$, άρα η ζήτηση είναι ανελαστική.

γ Γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και καμπύλες ζήτησης

Από τον συνδυασμό ΑΔ

$120 = \alpha + \beta \cdot 15$
$60 = \alpha + \beta \cdot 30$
Αφαιρώντας κατά μέλη:
$60 = -15\beta \Rightarrow \beta = -4$
$120 = \alpha - 60 \Rightarrow \alpha = 180$

Άρα: $Q_{D1} = 180 - 4P$

P	Q_{D1}
0	180
45	0

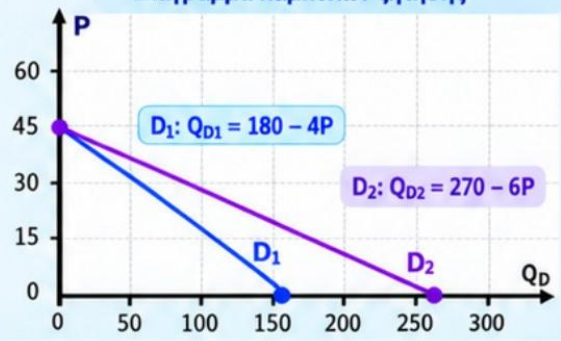
Από τον συνδυασμό ΒΕ

$180 = \alpha + \beta \cdot 15$
$90 = \alpha + \beta \cdot 30$
Αφαιρώντας κατά μέλη:
$90 = -15\beta \Rightarrow \beta = -6$
$180 = \alpha - 90 \Rightarrow \alpha = 270$

Άρα: $Q_{D2} = 270 - 6P$

P	Q_{D2}
0	270
45	0

Διάγραμμα καμπυλών ζήτησης



δ Μεταβολή ζήτησης λόγω μεταβολής εισοδήματος

Στην τιμή $P = 15$ και με ευνοϊκές προτιμήσεις, όταν το εισόδημα αυξάνεται από 900 σε 1.200, η ζητούμενη ποσότητα αυξάνεται από 120 σε 180.

$$\Delta Q\% = \frac{180-120}{120} \cdot 100\% = 50\%$$

Η ζήτηση αυξάνεται κατά 50%.
Το αγαθό Χ είναι **κανονικό αγαθό**, γιατί η αύξηση του εισοδήματος οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης.

Τελικό συμπέρασμα

- Η ελαστικότητα ως προς την τιμή υπολογίζεται στους συνδυασμούς Α–Δ και Β–Ε.
- Και στις δύο περιπτώσεις η ζήτηση είναι ανελαστική.
- Οι συναρτήσεις ζήτησης είναι: $Q_{D1} = 180 - 4P$ και $Q_{D2} = 270 - 6P$.
- Η αύξηση του εισοδήματος αυξάνει τη ζήτηση κατά 50%, άρα το αγαθό είναι **κανονικό**.

www.aotheory.edu.gr

Πάκος Δημήτρης

Οικονομολόγος - Εκπαιδευτικός

Ιδιαίτερα Μαθήματα Οικονομικών

ΑΟΘ • ΑΟΔΕ
Προετοιμασία Πανελλαδικών

ΓΕΛ • ΕΠΑΛ

Δια ζώσης & Online

Ρέθυμνο • Πάνορμο
γύρω περιοχές



Κατανόηση | Οργάνωση | Επιτυχία

Μαζί, φτάνουμε στον στόχο σου!