

Γενική επανάληψη ασκήσεων 2^{ου} κεφαλαίου

Δ. Ελαστικότητες ζήτησης ως προς την τιμή ή το εισόδημα (επίλυση ως προς τον άγνωστο)

Δ.1 Βασικοί ορισμοί και τύποι (επανάληψη από το προηγούμενο φύλλο εργασίας)

	<u>Ορισμός:</u>	<u>Τύπος υπολογισμού:</u>
Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την τιμή (ED) (σελίδα 40-41)	«Ο λόγος.... ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής, ονομάζεται ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ... ως το βαθμό ανταπόκρισης ή αντίδρασης των καταναλωτών στις μεταβολές της τιμής, όλων των άλλων παραγόντων σταθερών (<i>ceteris paribus</i>)». <u>Παρατηρήσεις:</u> ➤ Η αριθμητική τιμή της ελαστικότητας ζήτησης να είναι αρνητική (λόγω του νόμου της ζήτησης). ➤ Η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή είναι διαφορετική όχι μόνο μεταξύ διαφορετικών αγαθών, αλλά γενικά δεν παραμένει σταθερή ούτε για το ίδιο αγαθό σε όλο το μήκος της καμπύλης ζήτησης (εκτός εξαιρέσεων).	$E_D = \frac{\text{ποσοστιαία μεταβολή } Q_D}{\text{ποσοστιαία μεταβολή } P}$ ή $E_D = \frac{\frac{\Delta Q_D}{Q_{D1}} \cdot 100}{\frac{\Delta P}{P_1} \cdot 100}$ ή $E_D = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_{D1}}$
Ειδική περίπτωση: Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την τιμή τόξου AB (σελίδα 41)	«Ο λόγος.... ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος, ονομάζεται ελαστικότητα ζήτησης ως προς το εισόδημα ... ως το βαθμό ανταπόκρισης ή αντίδρασης των καταναλωτών στις μεταβολές του εισοδήματος, όλων των άλλων παραγόντων σταθερών (<i>ceteris paribus</i>)». <u>Παρατηρήσεις:</u> ➤ Η αριθμητική τιμή της εισοδηματικής ελαστικότητας μπορεί να είναι θετική (κανονικό αγαθό) ή αρνητική (κατώτερο αγαθό). ➤ Η εισοδηματική ελαστικότητα δεν είναι ανάγκη να είναι ίδια σε όλα τα επίπεδα του εισοδήματος.	$E_{D\text{τόξου AB}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_{D1} + Q_{D2}}$ $E_Y = \frac{\text{ποσοστιαία μεταβολή } Q_D}{\text{ποσοστιαία μεταβολή } Y}$ ή $E_Y = \frac{\frac{\Delta Q_D}{Q_{D1}} \cdot 100}{\frac{\Delta Y}{Y_1} \cdot 100}$ ή $E_Y = \frac{\Delta Q_D}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_1}{Q_{D1}}$

Δ.2 Σημαντική διευκρίνιση επί των παραπάνω τύπων.

Όταν τα δεδομένα δίνονται με τη μορφή ποσοστών συνηθίζεται να χρησιμοποιείται ο τύπος με τα ποσοστά. Αλλά αυτό είναι θέμα συνήθειας.

Δ.3.1 Εφαρμογή 1^η: Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας ζήτησης ενός αγαθού. Αν η ελαστικότητα ζήτησης καθώς η τιμή μειώνεται από 50 σε 40 ευρώ είναι ίση με -0,5 ποια είναι η ζητούμενη ποσότητα στο συνδυασμό Α.

Συνδυασμός	Τιμή (P)	Ζητούμενη ποσότητα (Q _D)
A	40	;
B	50	200

Αφού η τιμή μειώνεται από 50 σε 40 ευρώ αυτό σημαίνει ότι το αρχικό σημείο είναι το Β και το τελικό σημείο είναι το Α. Άρα, σύμφωνα με τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή έχουμε:

$$\begin{aligned}E_D &= \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_B}{Q_{DB}} \Rightarrow -0,5 = \frac{Q_{DB} - 200}{40 - 50} \cdot \frac{50}{200} \Rightarrow -0,5 = \frac{(Q_{DB} - 200) \cdot 50}{-10 \cdot 200} \Rightarrow \\-0,5 &= \frac{(Q_{DB} - 200) \cdot 50}{-2.000} \Rightarrow \frac{(-0,5) \cdot (-2.000)}{50} = Q_{DB} - 200 \Rightarrow \frac{1.000}{50} = Q_{DB} - 200 \Rightarrow \\20 &= Q_{DB} - 200 \Rightarrow 20 + 200 = Q_{DB} \Rightarrow Q_{DB} = 220\end{aligned}$$

Δ.3.2 Εφαρμογή 2^η: Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή τόξου AB

Η τιμή ενός αγαθού αυξήθηκε από 10 ευρώ (σημείο Α) σε 20 ευρώ (σημείο Β) και η ζητούμενη ποσότητα μειώθηκε κατά 50 κιλά. Αν η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή του τόξου AB είναι ίση με -1 τότε να βρείτε ποια ήταν η ζητούμενη ποσότητα στα σημεία Α και Β.

Κατασκευάζουμε τον βοηθητικό πίνακα:

Συνδυασμός	Τιμή (P)	Ζητούμενη ποσότητα (Q _D)
A	10	Q _{DA}
B	20	Q _{DB} = Q _{DA} - 50

Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή του τόξου AB, έχουμε:

$$\begin{aligned}E_{D\text{τόξου AB}} &= -1 \Rightarrow \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_{DA} + Q_{DB}} = -1 \Rightarrow \frac{(Q_{DA} - 50) - Q_{DA}}{20 - 10} \cdot \frac{10 + 20}{Q_{DA} + (Q_{DA} - 50)} = -1 \Rightarrow \\ \frac{Q_{DA} - 50 - Q_{DA}}{10} \cdot \frac{30}{Q_{DA} + Q_{DA} - 50} &= -1 \Rightarrow \frac{-50}{10} \cdot \frac{30}{2 \cdot Q_{DA} - 50} = -1 \Rightarrow -5 \cdot \frac{30}{2 \cdot Q_{DA} - 50} = -1 \Rightarrow\end{aligned}$$

$$5 \cdot \frac{30}{2 \cdot Q_{DA} - 50} = 1 \Rightarrow \frac{150}{2 \cdot Q_{DA} - 50} = 1 \Rightarrow 150 = 2 \cdot Q_{DA} - 50 \Rightarrow 150 + 50 = 2 \cdot Q_{DA} \Rightarrow$$

$$200 = 2 \cdot Q_{DA} \Rightarrow Q_{DA} = \frac{200}{2} \Rightarrow Q_{DA} = 100. \text{ Άρα, } Q_{DB} = Q_{DA} - 50 = 100 - 50 = 50$$

Δ.3.3 Εφαρμογή 3^η: Ελαστικότητα ζήτησης ως προς το εισόδημα

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας για ένα αγαθό. Αν η εισοδηματική ελαστικότητα καθώς το εισόδημα αυξάνεται από 1.000 σε 1.300 είναι 2, να βρείτε την τελική ζητούμενη ποσότητα.

Συνδυασμός	Εισόδημα (Υ)	Ζητούμενη ποσότητα (Q _D)
A	1.000	50
B	1.300	;

Αφού το εισόδημα αυξάνεται από 1.000 σε 1.300 ευρώ αυτό σημαίνει ότι το αρχικό σημείο είναι το A και το τελικό σημείο είναι το B. Άρα, σύμφωνα με τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς το εισόδημα έχουμε:

$$E_Y = \frac{\Delta Q_D}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_A}{Q_{DA}} \Rightarrow 2 = \frac{Q_{DA} - 50}{1.300 - 1.000} \cdot \frac{1.000}{50} \Rightarrow 2 = \frac{Q_{DA} - 50}{300} \cdot \frac{100}{5} \Rightarrow 2 = \frac{Q_{DA} - 50}{3} \cdot \frac{1}{5} \Rightarrow$$

$$2 \cdot 3 \cdot 5 = Q_{DA} - 50 \Rightarrow 30 = Q_{DA} - 50 \Rightarrow 30 + 50 = Q_{DA} \Rightarrow Q_{DA} = 80$$

Δ.4.1 Άσκηση για το σπίτι (1^η): Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή

Η τιμή ενός αγαθού αυξήθηκε κατά 10 ευρώ. Αν η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή στο αρχικό σημείο είναι ίση με -0,25 και η ζητούμενη ποσότητα έγινε, λόγω της μείωσης της τιμής, ίση με 190 κιλά, ποια ήταν η αρχική ζητούμενη ποσότητα;

Δ.4.2 Άσκηση για το σπίτι (2^η): Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή τόξου AB

Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ενός τόξου AB είναι ίση με -1. Αν η τιμή στο σημείο A είναι διπλάσια από το σημείο B και η ζητούμενη ποσότητα στο σημείο B είναι ίση με 50 κιλά να βρείτε τη ζητούμενη ποσότητα στο σημείο A.

Δ.4.3 Άσκηση για το σπίτι (3^η): Ελαστικότητα ζήτησης ως προς το εισόδημα

Η εισοδηματική ελαστικότητα για ένα αγαθό είναι ίση με 4 και η ζητούμενη ποσότητα είναι ίση με 400 κιλά. Αν το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί κατά 20% ποια θα είναι η νέα ζητούμενη ποσότητα;