

**Απαντήσεις επαναληπτικών ασκήσεων**  
**(5ο και 6ο φύλλο εργασίας του 2<sup>ου</sup> κεφαλαίου)**

**E.4.1 Άσκηση 1<sup>η</sup>: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσοστό)**

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι  $Q_{D1}=150-5 \cdot P$ . Λόγω αλλαγής στις προτιμήσεις των καταναλωτών η ζήτηση αυξάνεται 20%. Η μεταβολή στις προτιμήσεις των καταναλωτών ήταν ευνοϊκή ή όχι και γιατί; Ποια είναι η νέα συνάρτηση ζήτησης;

Η μεταβολή στις προτιμήσεις των καταναλωτών ήταν ευνοϊκή διότι η ζήτηση του αγαθού αυξήθηκε. Η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = Q_{D1} + \frac{20}{100} Q_{D1} = Q_{D1} \cdot \left(1 + \frac{20}{100}\right) = Q_{D1} \cdot (1 + 0,2) = (150 - 5 \cdot P) \cdot 1,2 = 180 - 6 \cdot P$$

**E.4.2 Άσκηση 2<sup>η</sup>: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσό)**

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι  $Q_{D1}=150-5 \cdot P$ . Λόγω αλλαγής στην τιμή ενός υποκατάστατου, η ζήτηση μειώνεται με αποτέλεσμα η ζητούμενη ποσότητα να μειώνεται κατά 30 μονάδες σε κάθε τιμή. Η τιμή του υποκατάστατου αυξήθηκε ή μειώθηκε και γιατί; Ποια είναι η νέα συνάρτηση ζήτησης;

Η τιμή του υποκατάστατου μειώθηκε αφού η ζήτηση του αγαθού Χ έχει μειωθεί. Η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = Q_{D1} - 30 = (150 - 5 \cdot P) - 30 = 120 - 5 \cdot P$$

**E.4.3 Άσκηση 3<sup>η</sup>: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης)**

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι  $Q_{D1}=150-5 \cdot P$ . Λόγω αλλαγής στην τιμή ενός συμπληρωματικού αγαθού, η ζήτηση μειώνεται και η νέα καμπύλη ζήτησης είναι παράλληλη με την αρχική. Στην τιμή των 10 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα με τη νέα συνάρτηση ζήτησης είναι 80 μονάδες. Η τιμή του συμπληρωματικού αυξήθηκε ή μειώθηκε και γιατί; Ποια είναι η νέα συνάρτηση ζήτησης;

Η τιμή του συμπληρωματικού αγαθού αυξήθηκε αφού η ζήτηση του αγαθού Χ έχει μειωθεί. Η νέα καμπύλη ζήτησης είναι παράλληλη με την αρχική, δηλαδή έχουν την ίδια κλίση. Άρα, έχουν τον ίδιο συντελεστή β. Συνεπώς, η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = \alpha - 5 \cdot P \quad (1)$$

Στην τιμή των 10 ευρώ, η ζητούμενη ποσότητα, με τη νέα συνάρτηση ζήτησης, είναι 80 μονάδες. Αυτό, σύμφωνα με τη σχέση (1), σημαίνει ότι:

$$80 = \alpha - 5 \cdot 10 \Rightarrow 80 = \alpha - 50 \Rightarrow 80 + 50 = \alpha \Rightarrow \alpha = 130$$

Συνεπώς, η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = 130 - 5 \cdot P$$

#### Ε.4.4 Άσκηση 4<sup>η</sup>: Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελής υπερβολή (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσοστό)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι  $Q_{D1} = \frac{800}{P}$ . Λόγω προσδοκίας για μεταβολή στο εισόδημα των καταναλωτών, η ζήτηση αυξάνεται 20%. Οι καταναλωτές προσδοκούν αύξηση ή μείωση του εισοδήματός τους και γιατί; Ποια είναι η νέα συνάρτηση ζήτησης;

Οι καταναλωτές προσδοκούν αύξηση στο εισόδημά τους αφού η ζήτηση αυξάνεται. Η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = Q_{D1} + \frac{20}{100} Q_{D1} = Q_{D1} \cdot \left(1 + \frac{20}{100}\right) = Q_{D1} \cdot (1 + 0,2) = \frac{800}{P} \cdot 1,2 = \frac{800 \cdot 1,2}{P} = \frac{960}{P}$$

#### Ε.4.5 Άσκηση 5<sup>η</sup>: Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελής υπερβολή (μεταβολή της δαπάνης)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι  $Q_{D1} = \frac{800}{P}$ . Λόγω προσδοκίας για μεταβολή στην τιμή του αγαθού, οι καταναλωτές δαπανούν 200 ευρώ λιγότερα για το αγαθό Χ. Οι καταναλωτές προσδοκούν αύξηση ή μείωση της τιμής του αγαθού και γιατί; Ποια είναι η νέα συνάρτηση ζήτησης;

Οι καταναλωτές προσδοκούν μείωση της τιμής του αγαθού επειδή η ζήτηση έχει μειωθεί (στην ίδια τιμή ξοδεύουν περισσότερα χρήματα, άρα η ζήτηση έχει μειωθεί). Η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = \frac{A}{P}, \quad A > 0 \text{ (σταθερά) αλλά } A = \Sigma\Delta = 800 - 200 = 600$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = \frac{600}{P}$$

#### ΣΤ.4.1 Άσκηση 1<sup>η</sup>: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης και ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή (1)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι  $Q_D = 500 - 10 \cdot P$ . Να υπολογίσετε την ελαστικότητα ζήτησης στην τιμή των 20 ευρώ και να χαρακτηριστεί η ζήτηση.

Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή έχουμε:

$$E_D = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_{D1}} = \beta \cdot \frac{20}{(500 - 10 \cdot 20)} = -10 \cdot \frac{20}{500 - 200} = \frac{-10 \cdot 20}{300} = \frac{-200}{300} = -\frac{2}{3}$$

Επειδή  $|E_D| < 1$  η ζήτηση είναι ανελαστική.

#### ΣΤ.4.2 Άσκηση 2<sup>η</sup>: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης και ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή (2)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι γραμμική. Αν στο μέσο Μ της καμπύλης ζήτησης η τιμή είναι 20 ευρώ και η ζητούμενη ποσότητα είναι 800 κιλά, ποια είναι η συνάρτηση ζήτησης;

Η συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_D = \alpha + \beta \cdot P, \quad \alpha > 0 \text{ και } \beta < 0$$

Όταν η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική, στο μέσο Μ της καμπύλης ζήτησης ισχύει:  $E_D = -1$ . Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή έχουμε:

$$E_D = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_M}{Q_{DM}} \Rightarrow -1 = \beta \cdot \frac{20}{800} \Rightarrow -1 = \beta \cdot \frac{1}{40} \Rightarrow -1 \cdot 40 = \beta \Rightarrow \beta = -40$$

Στην τιμή των 20 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι 800 κιλά. Άρα, αντικαθιστώντας στη συνάρτηση ζήτησης, έχουμε:

$$800 = \alpha + \beta \cdot 20, \Rightarrow 800 = \alpha - 40 \cdot 20 \Rightarrow 800 = \alpha - 800 \Rightarrow \alpha = 1.600$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_D = 1.600 - 40 \cdot P$$

#### ΣΤ.4.3 Άσκηση 3<sup>η</sup>: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης και ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή (3)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι  $Q_D = 500 - 5 \cdot P$ . Να βρείτε την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή του τόξου AB αν στο σημείο Α η τιμή είναι 20 ευρώ και στο σημείο Β είναι 40.

Στην τιμή των 20 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι:

$$Q_{DA} = 500 - 5 \cdot 20 = 500 - 100 = 400$$

Στην τιμή των 40 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι:

$$Q_{DB} = 500 - 5 \cdot 40 = 500 - 200 = 300$$

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

$$E_{D\text{τόξου AB}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_{DA} + Q_{DB}} = \frac{300 - 400}{40 - 20} \cdot \frac{20 + 40}{400 + 300} = \frac{-100}{20} \cdot \frac{60}{700} = -\frac{6.000}{14.000} = -\frac{3}{7}$$

#### ΣΤ.4.4 Άσκηση 4<sup>η</sup>: Ισοσκελής υπερβολή και ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή

Η ελαστικότητα ζήτησης ενός αγαθού Χ είναι σταθερή και ίση με -1. Στην τιμή των 25 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι 60 κιλά. Να βρεθεί η συνάρτηση ζήτησης.

Η συνάρτηση ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή επειδή  $ED = -1$ . Δηλαδή ισχύει:

$$Q_D = \frac{A}{P}, \quad A > 0 \text{ (σταθερά)}. \text{ Αλλά } A = \Sigma\Delta = P \cdot Q_D = 25 \cdot 60 = 1.500$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_D = \frac{1.500}{P}$$