

Γενική επανάληψη ασκήσεων 2^{ου} κεφαλαίου

Ε. Μεταβολή συνάρτησης ζήτησης (γραμμικής ή ισοσκελούς υπερβολής)

Ε.1 Βασικοί ορισμοί και τύποι (επανάληψη από το πρώτο φύλλο εργασίας)

Ορισμός:

Τύπος υπολογισμού:

Γραμμική Συνάρτηση ζήτησης «Η γραμμική συνάρτηση ζήτησης είναι ευθεία γραμμή. Η σταθερά α είναι πάντα θετικός αριθμός, ενώ ο συντελεστής β εξαρτάται από την κλίση της ευθείας και είναι πάντα αρνητικός αριθμός, αφού η κλίση της ευθείας εκφράζει την αρνητική σχέση μεταξύ ζητούμενης ποσότητας και τιμής (Νόμος Ζήτησης)»

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

Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελούς υπερβολής «Η συνάρτηση ζήτησης ισοσκελούς υπερβολής είναι ισοσκελής υπερβολή με ασύμπτωτους τους άξονες Q_D και P . Χαρακτηριστικό αυτής της συνάρτησης είναι ότι η συνολική δαπάνη των καταναλωτών επί του προϊόντος είναι σταθερή, γιατί: $\Sigma \Delta = P \cdot Q_D = A$ όπου το A είναι μια θετική σταθερά».

$$Q_D = \frac{A}{P} \\ A > 0 \text{ (σταθερά)} \\ P > 0 \text{ και } Q_D > 0 \\ \Sigma \Delta = P \cdot Q_D = A > 0$$

Ε.2 Σημαντική διευκρίνιση

Οι εφαρμογές που ακολουθούν απαιτούν την κατανόηση της ενότητας 6 του 2^{ου} κεφαλαίου.

Ε.3.1 Εφαρμογή 1^η: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσοστό)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού X είναι $Q_{D1}=150-5 \cdot P$. Λόγω αλλαγής στις προτιμήσεις των καταναλωτών η ζήτηση μειώνεται 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 δεν ήταν ευνοϊκή διότι η ζήτηση του αγαθού μειώθηκε. Η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = Q_{D1} - \frac{20}{100} Q_{D1} = Q_{D1} \cdot \left(1 - \frac{20}{100}\right) = Q_{D1} \cdot (1 - 0,2) = (150 - 5 \cdot P) \cdot 0,8 = 120 - 4 \cdot P$$

Ε.3.2 Εφαρμογή 2^η: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσό)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού X είναι $Q_{D1}=150-5 \cdot P$. Λόγω αλλαγής στην τιμή ενός υποκατάστατου, η ζήτηση αυξάνεται με αποτέλεσμα η ζητούμενη ποσότητα να αυξάνεται 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 αυξήθηκε αφού η ζήτηση του αγαθού X έχει αυξηθεί. Η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = Q_{D1} + 30 = (150 - 5 \cdot P) + 30 = 180 - 5 \cdot P$$

Ε.3.3 Εφαρμογή 3^η: 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 αυξάνεται και η νέα καμπύλη ζήτησης είναι παράλληλη με την αρχική. Στην τιμή των 10 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα με τη νέα συνάρτηση ζήτησης είναι 150 μονάδες. Η τιμή του συμπληρωματικού αυξήθηκε ή μειώθηκε και γιατί; Ποια είναι η νέα συνάρτηση ζήτησης;

Η τιμή του συμπληρωματικού αγαθού μειώθηκε αφού η ζήτηση του αγαθού Χ έχει αυξηθεί. 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 150 μονάδες.

Αυτό, σύμφωνα με τη σχέση (1), σημαίνει ότι:

$$150 = \alpha - 5 \cdot 10 \Rightarrow 150 = \alpha - 50 \Rightarrow 150 + 50 = \alpha \Rightarrow \alpha = 200$$

Συνεπώς, η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = 200 - 5 \cdot P$$

Ε.3.4 Εφαρμογή 4^η: 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 μειώνεται 20%. Οι καταναλωτές προσδοκούν αύξηση ή μείωση του εισοδήματός τους και γιατί; Ποια είναι η νέα συνάρτηση ζήτησης;

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

$$Q_{D2} = Q_{D1} - \frac{20}{100} Q_{D1} = Q_{D1} \cdot \left(1 - \frac{20}{100}\right) = Q_{D2} \cdot (1 - 0,2) = \frac{800}{P} \cdot 0,8 = \frac{800 \cdot 0,8}{P} = \frac{640}{P}$$

Ε.3.5 Εφαρμογή 5^η: 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 επιπλέον 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 αύξηση της τιμής του αγαθού επειδή η ζήτηση έχει αυξηθεί (στην ίδια τιμή ξοδεύουν περισσότερα χρήματα, άρα η ζήτηση έχει αυξηθεί). Η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = \frac{A}{P}, \quad A > 0 \text{ (σταθερά)} \text{ αλλά } A = \Sigma \Delta = 800 + 200 = 1.000$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_{D2} = \frac{1.000}{P}$$

E.4.1 Άσκηση 1^η: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσοστό)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού X 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;

E.4.2 Άσκηση 2^η: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσό)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού X 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;

E.4.3 Άσκηση 3^η: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού X 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;

E.4.4 Άσκηση 4^η: Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελής υπερβολή (μεταβολή της ζήτησης κατά ένα ποσοστό)

Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού X 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;

E.4.5 Άσκηση 5^η: Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελής υπερβολή (μεταβολή της δαπάνης)

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