

Γενική επανάληψη ασκήσεων 2^{ου} κεφαλαίου

Β. Υπολογισμός συνάρτησης ζήτησης (γραμμικής ή ισοσκελούς υπερβολής) με παγίδες

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

	Ορισμός:	Τύπος υπολογισμού:
Γραμμική Συνάρτηση ζήτησης (σελίδα 32)	«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)»	$Q_D = \alpha + \beta \cdot P$, $\alpha > 0$ και $\beta < 0$ $P \geq 0$ και $Q_D \geq 0$
Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελής υπερβολή (σελίδα 33)	«Η συνάρτηση ζήτησης ισοσκελούς υπερβολής είναι ισοσκελούς 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 είμαι μια θετική σταθερά».	$Q_D = \frac{A}{P}$ $A > 0$ (σταθερά) $P > 0$ και $Q_D > 0$ $\Sigma \Delta = P \cdot Q_D = A > 0$

Β.2 Σημαντική διευκρίνιση επί των παραπάνω τύπων

Ο υπολογισμός της συνάρτησης ζήτησης, σε κάποιες περιπτώσεις, απαιτεί να δώσουμε σημασία σε λεπτομέρειες που κάνουν τη διαφορά. Το είδος της συνάρτησης ή οι συνδυασμοί που θα χρησιμοποιήσουμε για να την υπολογίσουμε πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Εδώ, θα μελετήσουμε μερικές τέτοιες περιπτώσεις.

Β.3.1 Εφαρμογή 1^η: Γραμμική συνάρτηση ζήτησης (παγίδα: *ceteris paribus*)

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας ζήτησης με την τιμή (P) ενός αγαθού, το εισόδημα (Y) του καταναλωτή και τη ζητούμενη ποσότητά του (Q_D). Να βρείτε τη συνάρτηση ζήτησης του καταναλωτή αν γνωρίζεται ότι είναι γραμμική.

Συνδυασμός	Τιμή (P)	Ζητούμενη ποσότητα (Q_D)	Εισόδημα (Y)
A	20	32	2.000
B	40	30	2.500
Γ	60	20	2.500

Δύο ή περισσότεροι συνδυασμοί ανήκουν στην ίδια καμπύλη ζήτησης (άρα επαληθεύουν την εξίσωσή της) μόνο αν μεταξύ αυτών ισχύει το *ceteris paribus*. Στο πίνακα φαίνεται ότι μόνο ο Β και ο Γ συνδυασμός (όπου το εισόδημα είναι σταθερό και ίσο με 2.500) ανήκουν στην ίδια καμπύλη ζήτησης. Στον συνδυασμό Α το εισόδημα είναι διαφορετικό και ίσο με 2.000. Άρα, για τον υπολογισμό της συνάρτησης ζήτησης στηρίζομαστε αποκλειστικά στους συνδυασμούς Β και Γ.

Στην εκφώνηση αναφέρετε ξεκάθαρα ότι η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική. Άρα, ο τύπος της συνάρτησης ζήτησης είναι: $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$, $\alpha > 0$ και $\beta < 0$. Από τον πίνακα ζήτησης (από τα σημεία Β και Γ) έχουμε τις σχέσεις:

$$30 = \alpha + 40 \cdot \beta \quad (1)$$

$$20 = \alpha + 60 \cdot \beta \quad (2)$$

Αφαιρώντας κατά μέλη τις σχέσεις (1) και (2) έχουμε:

$$30 - 20 = (\alpha + 40 \cdot \beta) - (\alpha + 60 \cdot \beta) \Rightarrow$$

$$10 = -20 \cdot \beta \Rightarrow \beta = -0,5$$

Αντικαθιστώντας το $\beta = -0,5$ στη σχέση (1) έχουμε:

$$30 = \alpha + 20 \cdot (-0,5) \Rightarrow 30 = \alpha - 10 \Rightarrow \alpha = 40$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι: $Q_D = 40 - 0,5 \cdot P$

B.3.2 Εφαρμογή 2^η: Συνάρτηση ζήτησης ισοσκελής υπερβολή

Η Συνολική δαπάνη ενός καταναλωτή για ένα αγαθό είναι 500 ευρώ. Αν η συνολική δαπάνη είναι σταθερή ανεξαρτήτως της τιμής τότε να βρείτε τη συνάρτηση ζήτησης.

Η φράση «η συνολική δαπάνη είναι σταθερή ανεξαρτήτως της τιμής» σημαίνει ότι η συνάρτηση ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή (γιατί; δείτε στην ενότητα 5(ii) του σχολικού βιβλίου στη σελίδα 33).

Αφού η συνάρτηση ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή ισχύει:

$$Q_D = \frac{A}{P}, \quad A > 0 \text{ (σταθερά)}$$

Όμως, σύμφωνα πάλι με τη θεωρία, εφόσον η συνάρτηση ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή, η Συνολική Δαπάνη είναι ίση με το Α (γιατί; δείτε στην ενότητα 5(ii) του σχολικού βιβλίου στη σελίδα 33). Δηλαδή, ισχύει:

$$\Sigma \Delta = P \cdot Q_D = 500 = A$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης είναι:

$$Q_D = \frac{500}{P}$$

B.4.1 Άσκηση για το σπίτι (1^η)

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας ζήτησης. Να βρείτε τη συνάρτηση ζήτησης αν είναι γραμμικής μορφής.

Συνδυασμός	Τιμή (P)	Ζητούμενη ποσότητα (Q_D)	Εισόδημα (Y)	Τιμή συμπληρωματικού
A	20	50	5.000	5
B	30	45	5.500	5
Γ	40	25	5.000	5
Δ	50	5	5.500	6

B.4.2 Άσκηση για το σπίτι (2^η)

Η Συνολική δαπάνη ενός καταναλωτή για ένα αγαθό είναι 750 ευρώ. Αν η συνολική δαπάνη είναι σταθερή ανεξαρτήτως της τιμής τότε να βρείτε τη συνάρτηση ζήτησης.