



ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 | ΖΗΤΗΣΗ

ΘΕΜΑΤΑ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ | ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΖΗΤΗΣΗΣ

Επιμέλεια: Ηλίας Τουμασάτος, καθηγητής ΠΕ78

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που αναφέρεται στην τιμή (P_X) και στην ζητούμενη ποσότητα (Q_X) του αγαθού X, καθώς και στο εισόδημα (Y) και στην τιμή (P_Z) ενός αγαθού Z, υποκατάστατου του αγαθού X.

2013
ΘΕΜΑ
Γ

Συνδυασμοί	P_X	Q_X	Y	P_Z
A	20	10	40.000	10
B	20	24	50.000	10
Γ	16	40	60.000	10
Δ	30	6	40.000	10
E	30	16	50.000	9

- Γ1. Να αιτιολογήσετε μεταξύ ποιων συνδυασμών υπολογίζεται η τοξοειδής ελαστικότητα ζήτησης του αγαθού X και να την υπολογίσετε (μονάδες 7). Πώς μεταβάλλεται η συνολική δαπάνη μεταξύ των συνδυασμών αυτών; Να εξηγήσετε την παραπάνω μεταβολή με τη χρήση της τοξοειδούς ελαστικότητας ζήτησης του αγαθού X (μονάδες 7).

Μονάδες 14

- Γ2. Να αιτιολογήσετε μεταξύ ποιων συνδυασμών υπολογίζεται η εισοδηματική ελαστικότητα, να την υπολογίσετε καθώς το εισόδημα αυξάνεται και να χαρακτηρίσετε το είδος του αγαθού.

Μονάδες 6

- Γ3. Γιατί η γνώση της ελαστικότητας ζήτησης ενός αγαθού είναι πολύ σημαντική για τις επιχειρήσεις και το κράτος;

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που αναφέρεται στην τιμή (P_X) και στην ζητούμενη ποσότητα (Q_X) του αγαθού X, καθώς και στο εισόδημα (Y) και στην τιμή (P_Z) ενός αγαθού Z, υποκατάστατου του αγαθού X.

Συνδυασμοί	P_X	Q_X	Y	P_Z
A	20	10	40.000	10
B	20	24	50.000	10
Γ	16	40	60.000	10
Δ	30	6	40.000	10
E	30	16	50.000	9

- Γ1. Να αιτιολογήσετε μεταξύ ποιων συνδυασμών υπολογίζεται η τοξοειδής ελαστικότητα ζήτησης του αγαθού X και να την υπολογίσετε (μονάδες 7). Πώς μεταβάλλεται η συνολική δαπάνη μεταξύ των συνδυασμών αυτών; Να εξηγήσετε την παραπάνω μεταβολή με τη χρήση της τοξοειδούς ελαστικότητας ζήτησης του αγαθού X (μονάδες 7).

Μονάδες 14

Απάντηση: (τοξοειδής ελαστικότητα)

Μπορούμε να υπολογίσουμε την τοξοειδή ελαστικότητα (ως προς την τιμή) μεταξύ συνδυασμών που μεταβάλλεται μόνο η τιμή, ενώ οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης που αναφέρονται στον πίνακα (δηλ. το εισόδημα των καταναλωτών και η τιμή του υποκατάστατου αγαθού Z) παραμένουν σταθεροί. Αυτό συμβαίνει μόνο μεταξύ των συνδυασμών A και Δ ($Y = 40.000$, $P_Z = 10$). Επομένως, η ελαστικότητα ζήτησης του τόξου AΔ είναι

P	Q_d
20	10
30	6

$$E_{\Delta\Delta} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_\Delta}{Q_A + Q_\Delta} = \frac{6-10}{30-20} \cdot \frac{20+30}{10+6} = \frac{-4}{10} \cdot \frac{50}{16} = \frac{-200}{160} = -1,25$$



ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που αναφέρεται στην τιμή (P_x) και στην ζητούμενη ποσότητα (Q_x) του αγαθού X, καθώς και στο εισόδημα (Y) και στην τιμή (P_z) ενός αγαθού Z, υποκατάστατου του αγαθού X.

Συνδυασμοί	P_x	Q_x	Y	P_z
A	20	10	40.000	10
B	20	24	50.000	10
Γ	16	40	60.000	10
Δ	30	6	40.000	10
E	30	16	50.000	9

Γ1. Να αιτιολογήσετε μεταξύ ποιων συνδυασμών υπολογίζεται η τοξοειδής ελαστικότητα ζήτησης του αγαθού X και να την υπολογίσετε (μονάδες 7). Πώς μεταβάλλεται η συνολική δαπάνη μεταξύ των συνδυασμών αυτών; Να εξηγήσετε την παραπάνω μεταβολή με τη χρήση της τοξοειδούς ελαστικότητας ζήτησης του αγαθού X (μονάδες 7).

Μονάδες 14

Απάντηση: (συνολική δαπάνη)

Στην τιμή των 20 Ευρώ, η Συνολική Δαπάνη ($\Sigma\Delta$) είναι $\Sigma\Delta = 20 \cdot 10 = 200$

Στην τιμή των 30 Ευρώ, η $\Sigma\Delta$ είναι $\Sigma\Delta = 30 \cdot 6 = 180$

Η Συνολική Δαπάνη λοιπόν μειώνεται κατά $180 - 200 = -20$ χ.μ.

Επειδή όταν η τιμή αυξάνεται από 20 σε 30 Ευρώ, η τοξοειδής ελαστικότητα είναι $-1,25$ η ζήτηση είναι ελαστική ($|E_D| = 1,25 > 1$). Όταν η ζήτηση είναι ελαστική, η συνολική δαπάνη επηρεάζεται από τη μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας.

Στην προκειμένη περίπτωση, η ζητούμενη ποσότητα μειώνεται (από 10 σε 6 χ.μ.), επομένως και η συνολική δαπάνη μειώνεται.

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που αναφέρεται στην τιμή (P_X) και στην ζητούμενη ποσότητα (Q_X) του αγαθού X, καθώς και στο εισόδημα (Y) και στην τιμή (P_Z) ενός αγαθού Z, υποκατάστατου του αγαθού X.

Συνδυασμοί	P_X	Q_X	Y	P_Z
A	20	10	40.000	10
B	20	24	50.000	10
Γ	16	40	60.000	10
Δ	30	6	40.000	10
E	30	16	50.000	9

- Γ2. Να αιτιολογήσετε μεταξύ ποιων συνδυασμών υπολογίζεται η εισοδηματική ελαστικότητα, να την υπολογίσετε καθώς το εισόδημα αυξάνεται και να χαρακτηρίσετε το είδος του αγαθού.

Μονάδες 6

Η εισοδηματική ελαστικότητα υπολογίζεται όταν το εισόδημα μεταβάλλεται, και η τιμή και κάθε άλλος προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης (δηλαδή η τιμή του υποκατάστατου αγαθού Z) παραμένουν σταθερά.

Αυτό συμβαίνει μόνο μεταξύ των συνδυασμών A και B, όπου η τιμή είναι σταθερή ($P=20$) και η τιμή του Z είναι σταθερή ($P=10$), ενώ μεταβάλλεται το εισόδημα. Επομένως η εισοδηματική ελαστικότητα μεταξύ A και B θα έχει ως εξής:.

Y	Qd
40.000	10
50.000	24

$$E_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_1}{Q_1} = \frac{24-10}{50.000-40.000} \cdot \frac{40.000}{10} = \frac{14}{10.000} \cdot \frac{40.000}{10} = 5,6$$

Παρατηρούμε ότι $E_Y=5,6 > 0$ (θετική), επομένως το αγαθό είναι κανονικό.



Γ3. Γιατί η γνώση της ελαστικότητας ζήτησης ενός αγαθού είναι πολύ σημαντική για τις επιχειρήσεις και το κράτος;

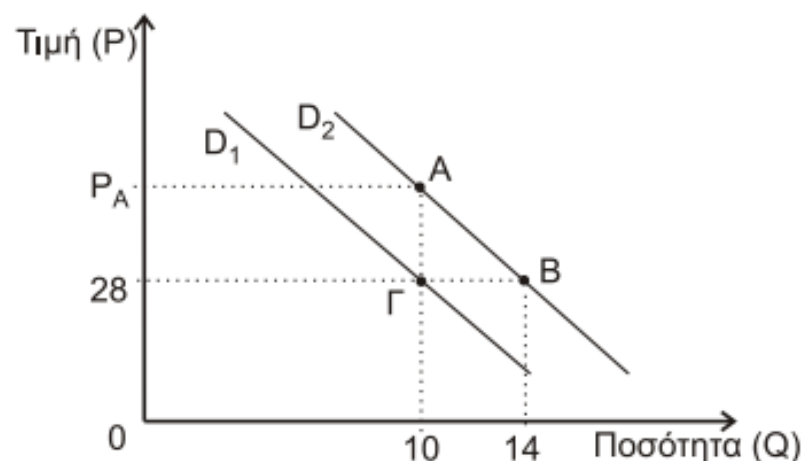
Μονάδες 5

(Σχολικό βιβλίο, σελ. 46, η πρώτη παράγραφος της ενότητας 14)

Η γνώση της ελαστικότητας της ζήτησης ενός αγαθού είναι πολύ σημαντική για τις επιχειρήσεις και το κράτος. Οι **επιχειρήσεις** μπορούν να γνωρίζουν εάν έχουν δυνατότητα να αυξήσουν την τιμή ενός προϊόντος, χωρίς να διακινδυνεύουν τη μείωση των εσόδων τους. Το **κράτος** έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει, για παράδειγμα εάν μπορεί να επιβάλει πρόσθετη φορολογία σε ένα αγαθό, χωρίς να μειωθούν τα έσοδά του ή πόσο θα μειωθεί η ζητούμενη ποσότητα ή ακόμα εάν μπορεί να παρέμβει θέτοντας ένα αγαθό σε διατίμηση κτλ.



Οι ευθύγραμμες καμπύλες ζήτησης D_1 και D_2 ενός προϊόντος X δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Η καμπύλη ζήτησης D_2 αντιστοιχεί σε εισόδημα 30.000 €. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή από το σημείο B στο σημείο A στην καμπύλη D_2 είναι $-0,5$ και η εισοδηματική ελαστικότητα ζήτησης από το σημείο Γ της καμπύλης D_1 στο σημείο B της καμπύλης D_2 είναι $0,8$.

Δ1. Να υπολογιστεί η τιμή P_A του αγαθού X .

Μονάδες 6

Δ2. Να υπολογιστεί το εισόδημα που αντιστοιχεί στην καμπύλη D_1 του αγαθού X .

Μονάδες 6

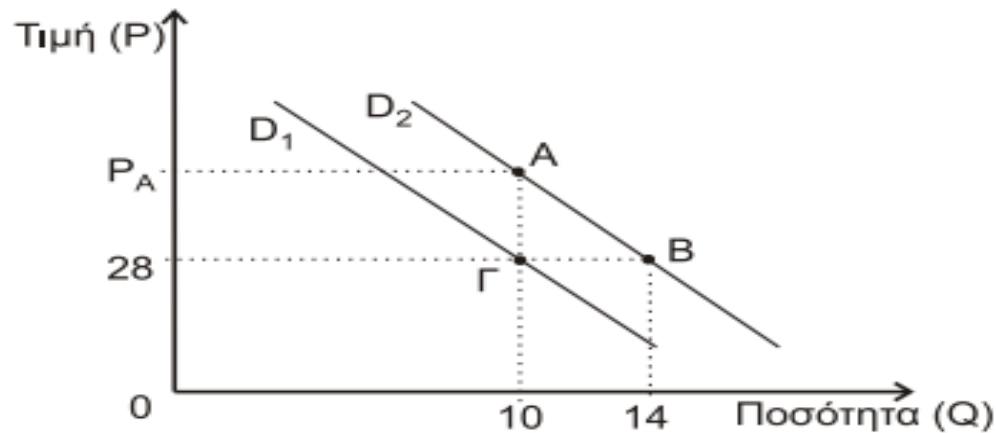
Δ3. Να χαρακτηριστεί το αγαθό X με βάση την τιμή της εισοδηματικής ελαστικότητας. (μονάδες 2) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με βάση τη μεταβολή του εισοδήματος που υπολογίσατε. (μονάδες 4)

Μονάδες 6

Δ4. Να βρεθεί η συνάρτηση ζήτησης της καμπύλης D_2 .

Μονάδες 7

Οι ευθύγραμμες καμπύλες ζήτησης D_1 και D_2 ενός προϊόντος X δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Η καμπύλη ζήτησης D_2 αντιστοιχεί σε εισόδημα 30.000 €. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή από το σημείο B στο σημείο A στην καμπύλη D_2 είναι $-0,5$ και η εισοδηματική ελαστικότητα ζήτησης από το σημείο Γ της καμπύλης D_1 στο σημείο B της καμπύλης D_2 είναι $0,8$.

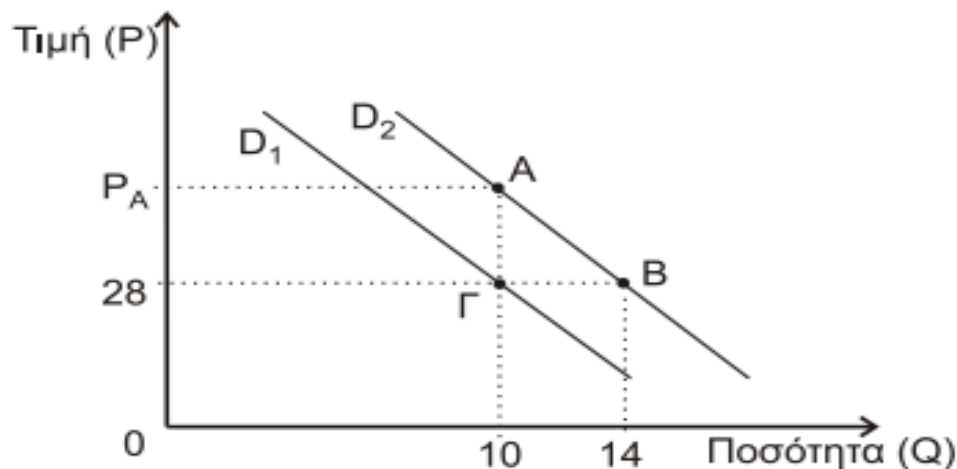
Δ1. Να υπολογιστεί η τιμή P_A του αγαθού X .

Θα υπολογίσουμε την τιμή P_A με τη βοήθεια της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή. Στην καμπύλη D_2 , από το σημείο B προς το σημείο A είναι $E_d = -0,5$

Σημείο	P	Qd
B	28	14
A	P_A	10

$$E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} \Rightarrow -0,5 = \frac{10-14}{P_A-28} \cdot \frac{28}{14} \Rightarrow -0,5 = \frac{-4 \cdot 2}{P_A-28} \Rightarrow -0,5(P_A-28) = -8 \Rightarrow P_A-28=16 \Rightarrow P_A=44$$

Οι ευθύγραμμες καμπύλες ζήτησης D_1 και D_2 ενός προϊόντος X δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Η καμπύλη ζήτησης D_2 αντιστοιχεί σε εισόδημα 30.000 €. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή από το σημείο B στο σημείο A στην καμπύλη D_2 είναι $-0,5$ και η εισοδηματική ελαστικότητα ζήτησης από το σημείο Γ της καμπύλης D_1 στο σημείο B της καμπύλης D_2 είναι $0,8$.

Δ2. Να υπολογιστεί το εισόδημα που αντιστοιχεί στην καμπύλη D_1 του αγαθού X .

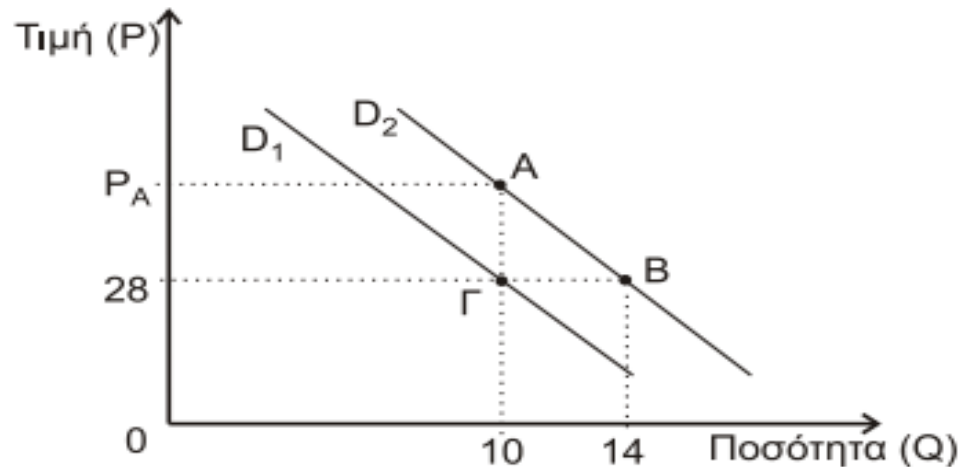
Μονάδες 6

Σημείο	Q_d	Y
Γ	10	Y_Γ
B	14	30.000

$$E_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_1}{Q_1} \Rightarrow 0,8 = \frac{14-10}{30.000-Y_\Gamma} \cdot \frac{Y_\Gamma}{10} \Rightarrow 0,8 = \frac{4Y_\Gamma}{10(30.000-Y_\Gamma)} \Rightarrow 8(30.000-Y_\Gamma) = 4Y_\Gamma \Rightarrow 2(30.000-Y_\Gamma) = Y_\Gamma$$

$$\Rightarrow 60.000 - 2Y_\Gamma = Y_\Gamma \Rightarrow 60.000 = 3Y_\Gamma \Rightarrow Y_\Gamma = 20.000$$

Οι ευθύγραμμες καμπύλες ζήτησης D_1 και D_2 ενός προϊόντος X δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Η καμπύλη ζήτησης D_2 αντιστοιχεί σε εισόδημα 30.000 €. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή από το σημείο B στο σημείο A στην καμπύλη D_2 είναι $-0,5$ και η εισοδηματική ελαστικότητα ζήτησης από το σημείο Γ της καμπύλης D_1 στο σημείο B της καμπύλης D_2 είναι $0,8$.

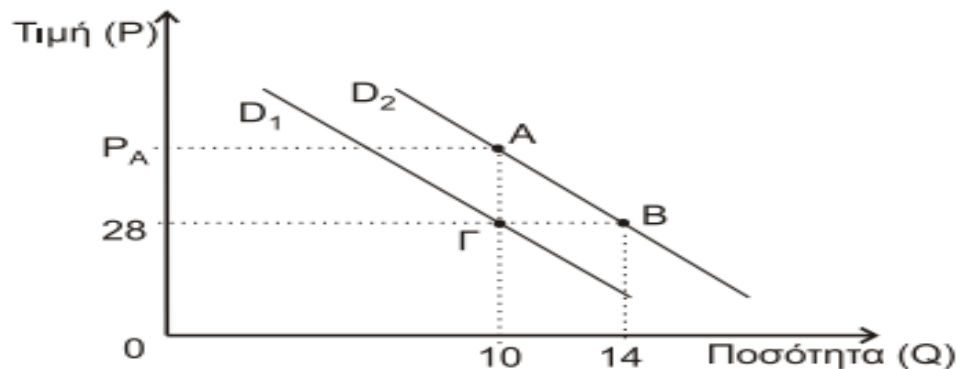
Δ3. Να χαρακτηριστεί το αγαθό X με βάση την τιμή της εισοδηματικής ελαστικότητας. (μονάδες 2) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με βάση τη μεταβολή του εισοδήματος που υπολογίσατε. (μονάδες 4)

Μονάδες 6

Η εισοδηματική ελαστικότητα του X ισούται (εκφώνηση) με $0,8 > 0$ επομένως είναι **θετική** και το αγαθό χαρακτηρίζεται **κανονικό**.

Πράγματι, όταν με τιμή 28 Ευρώ, το εισόδημα αυξήθηκε από 20.000 σε 30.000 Ευρώ η καμπύλη ζήτησης του X μετακινήθηκε προς τα δεξιά, δηλαδή είχαμε αύξηση της ζήτησης. Αυτό συμβαίνει στα κανονικά αγαθά. (εισόδημα και ζήτηση μεταβάλλονται προς την ίδια κατεύθυνση).

Οι ευθύγραμμες καμπύλες ζήτησης D_1 και D_2 ενός προϊόντος X δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Η καμπύλη ζήτησης D_2 αντιστοιχεί σε εισόδημα 30.000 €. Η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή από το σημείο B στο σημείο A στην καμπύλη D_2 είναι $-0,5$ και η εισοδηματική ελαστικότητα ζήτησης από το σημείο Γ της καμπύλης D_1 στο σημείο B της καμπύλης D_2 είναι $0,8$.

Δ4. Να βρεθεί η συνάρτηση ζήτησης της καμπύλης D_2 .

Μονάδες 7

Στην εκφώνηση αναφέρεται ότι η καμπύλή ζήτησης D_2 (όπως και η D_1) είναι ευθύγραμμη.. Επομένως η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική και έχει τύπο $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$. Για να υπολογίσουμε τον τύπο της χρειαζόμαστε δύο ζεύγη τιμών – ποσοτήτων, και θα χρησιμοποιήσουμε τα σημεία A και B . Την τιμή P_A την υπολογίσαμε στο ερώτημα 1 (=44).

Σημ.	P	Qd
A	44	10
B	28	14

Όταν $P=44$, $10 = \alpha + 44\beta$

Όταν $P=28$, $14 = \alpha + 28\beta$. Αφαιρώντας κατά μέλη:

$10 - 14 = (\alpha + 44\beta) - (\alpha + 28\beta) \Rightarrow -4 = 16\beta \Rightarrow \beta = -0,25$

Όταν $P=44$, $\beta = -0,25$: $10 = \alpha + 44(-0,25) \Rightarrow 10 = \alpha - 11 \Rightarrow \alpha = 21$

Επομένως η συνάρτηση έχει τύπο **$Q_D = 21 - 0,25 \cdot P$**