



ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

2003

ΟΜΑΔΑ Δ

Η αγοραία συνάρτηση προσφοράς ενός αγαθού δίνεται από τη σχέση $Q_S=2P$, όπου Q_S είναι η προσφερόμενη ποσότητα του αγαθού και P είναι η τιμή του. Με βάση την αγοραία συνάρτηση ζήτησης του ίδιου αγαθού, η οποία είναι γραμμική, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας:

Τιμή (P)	Ζητούμενη Ποσότητα (Q_D)
12	36
15	30
18	24
21	18

Δ1 Να βρείτε τη συνάρτηση ζήτησης του αγαθού.

Για να προσδιορίσουμε τη συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού χρειαζόμαστε δύο σημεία, στα οποία γνωρίζουμε τιμή (P) και ζητούμενη ποσότητα (Q_D). Επιλέγουμε από τον πίνακα ($P=12, Q_D=36$) και ($P=15, Q_D=30$) και υπολογίζουμε με σύστημα εξισώσεων ως εξής:

$$Q_D = a + \beta P$$

$$36 = a + 12\beta \quad (1)$$

$$30 = a + 15\beta \quad (2)$$

Αφαιρούμε τις παραπάνω εξισώσεις κατά μέλη ως εξής:

$$36 - 30 = a - a + 12\beta - 15\beta \Leftrightarrow 6 = -3\beta \Leftrightarrow \beta = 6 / (-3) \Leftrightarrow \beta = -2$$

Αντικαθιστούμε στην (1) και έχουμε:

$$36 = a + 12(-2) \Leftrightarrow 36 = a - 24 \Leftrightarrow a = 36 + 24 \Leftrightarrow a = 60$$

Επομένως, η συνάρτηση ζήτησης είναι η $Q_D = 60 - 2P$.

Μονάδες 4

Δ2 Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας.

Η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας στην αγορά προκύπτουν, αν εξισώσουμε αλγεβρικά τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, δηλαδή $Q_D = Q_S$:

$$60 - 2P_0 = 2P_0 \Leftrightarrow 60 = 2P_0 + 2P_0 \Leftrightarrow 60 = 4P_0 \Leftrightarrow P_0 = 60 / 4 \Leftrightarrow P_0 = 15$$

$$Q_0 = 2 \times 15 \Leftrightarrow Q_0 = 30$$

Επομένως, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας είναι **O** ($P_0=15$, $Q_0=30$)

Μονάδες 4

Δ3 Αν το κράτος επιβάλει ως ανώτατη τιμή πώλησης του αγαθού την $P_A=10$ χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε το μέγεθος του ελλείμματος που εμφανίζεται στην αγορά του αγαθού, καθώς και την τιμή την οποία οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν για να απορροφήσουν όλη την ποσότητα του αγαθού, η οποία προσφέρεται από τους παραγωγούς στην τιμή P_A .

Υπολογισμός Ελλείμματος

$$Q_D=60-2P_A \Leftrightarrow Q_D=60-2 \times 10 \Leftrightarrow Q_D=60-20 \Leftrightarrow Q_D=40$$

$$Q_S=2P_A \Leftrightarrow Q_S=2 \times 10 \Leftrightarrow Q_S=20$$

$$\text{Έλλειμμα}=Q_D-Q_S \Leftrightarrow \text{Έλλειμμα}=40-20 \Leftrightarrow \text{Έλλειμμα}=20 \text{ μονάδες}$$

Υπολογισμός Τιμής Καταναλωτών (P_T)

Βήμα 1^ο: Θέτουμε την τιμή παρέμβασης στη συνάρτηση προσφοράς και υπολογίζουμε την αντίστοιχη ποσότητα ως εξής:

$$Q_A=2P_A \Leftrightarrow Q_A=2 \times 10 \Leftrightarrow Q_A=20$$

Βήμα 2^ο: Θέτουμε την ποσότητα (Q_A) που υπολογίσαμε νωρίτερα στη συνάρτηση ζήτησης και υπολογίζουμε την τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές (P_T) ως εξής:

$$Q_A=60-2P_T \Leftrightarrow 20=60-2P_T \Leftrightarrow 2P_T=60-20 \Leftrightarrow 2P_T=40 \Leftrightarrow P_T=40/2 \Leftrightarrow P_T=20 \text{ χρηματικές}$$

μονάδες

Μονάδες 8

Δ4 Μία αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της ζήτησης του αγαθού κατά 50%. Θεωρώντας ότι η εισοδηματική ελαστικότητα είναι σταθερή και ίση με 5, να υπολογίσετε:

(α) Να υπολογίσετε τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας.

Υπολογισμός Νέας Συνάρτησης Ζήτησης

Αρχικά προσδιορίζουμε τη νέα συνάρτηση ζήτησης, που προέκυψε λόγω της αύξησης του εισοδήματος των καταναλωτών. Αφού η εισοδηματική ελαστικότητα είναι θετική ($E_Y=5>0$), το αγαθό είναι κανονικό. Επομένως, η αύξηση του εισοδήματος προκάλεσε μεταβολή και συγκεκριμένα αύξηση της ζήτησης κατά 50%. Η νέα συνάρτηση ζήτησης θα είναι:

$$Q'_D=50\%Q_D+Q_D \Leftrightarrow Q'_D=(50/100)Q_D+Q_D \Leftrightarrow Q'_D=0,5Q_D+Q_D \Leftrightarrow Q'_D=(0,50+1)Q_D \Leftrightarrow$$

$$Q'_D=1,5Q_D \Leftrightarrow Q'_D=1,5(60-2P) \Leftrightarrow Q'_D=1,5 \times 60-1,5 \times 2P \Leftrightarrow Q'_D=90-3P$$

Υπολογισμός Νέου Σημείου Ισορροπίας

Η νέα τιμή και η νέα ποσότητα ισορροπίας στην αγορά προκύπτουν, αν εξισώσουμε αλγεβρικά τη νέα συνάρτηση ζήτησης και τη συνάρτηση προσφοράς, δηλαδή $Q'_D=Q_S$:

$$90-3P'_0=2P'_0 \Leftrightarrow 90=3P'_0+2P'_0 \Leftrightarrow 90=5P'_0 \Leftrightarrow P'_0=90/5 \Leftrightarrow P'_0=18$$

$$Q'_0=2 \times 18 \Leftrightarrow Q'_0=36$$

Επομένως, η νέα τιμή και η νέα ποσότητα ισορροπίας είναι **O'** ($P'_0=18$, $Q'_0=36$)

Μονάδες 4

(β) Να υπολογίσετε την ποσοστιαία αύξηση του εισοδήματος.

Η εισοδηματική ελαστικότητα δίνεται από το πηλίκο της ποσοστιαίας μεταβολής της ζήτησης (άρα και της ζητούμενης ποσότητας) προς την ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος, δηλαδή:

$$E_Y=\Delta Q_D/\Delta Y\% \Leftrightarrow 5=50/\Delta Y\% \Leftrightarrow 5\Delta Y\%=50 \Leftrightarrow \Delta Y\%=50/5 \Leftrightarrow \Delta Y\%=10\%$$

Επομένως, η αύξηση της ζήτησης κατά 50% προκλήθηκε από την αύξηση του εισοδήματος κατά 10%.

Μονάδες 5