

Δ.2 α. Να βρεθεί η αλγεβρική μορφή της εξίσωσης από την οποία ισοκρίνεται η αγοραία καμπύλη ρήτησης του αγαθού, αν είναι γνωστό ότι :

- η συνάρτηση ρήτησης, βάσει της ομοίας οι καταναλωτές εκδηλώνουν την ισοτιμία τους για το υδροϊόν, είναι γραμμική και φθίνουσα.
- η ελαστικότητα ρήτησης (ως προς την τιμή) στο σημείο $(P=15, Q=25)$ της καμπύλης είναι, σε απόλυτη τιμή, ίση προς 3.

Πύση

Εφόσον η Συνάρτηση συνολικής ρήτησης είναι γραμμική και φθίνουσα, η αντίστοιχη αγοραία Καμπύλη ρήτησης που ισοκρίνεται για το αγαθό έχει τη μορφή ευθείας γραμμής, η οποία, λόγω Νόμου Ζήτησης, κατέρχεται από πάνω αριστερά προς τα κάτω δεξιά.

Με άλλα λόγια, η κλίση (ο συντελεστής διεύθυνσης) της ευθύγραμμης Καμπύλης ρήτησης, λόγω της αντίστροφης σχέσης ανάμεσα σε Τιμή και Ζητούμενη από τους καταναλωτές υποδοσίου υδροϊόντος, είναι αρνητική.

Ο γενικός τύπος μιας γραμμικής συνάρτησης ρήτησης είναι της ακόλουθης μορφής : $Q_d = f(P) = a + bP$, με $a > 0$ και $b < 0$ { b : η κλίση της Καμπύλης ως προς τον άξονα των Τιμών}

Αν w είναι η γωνία που σχηματίζει η Καμπύλη με το δετικό ημιάξονα των Τιμών τότε ο συντελεστής διεύθυνσης της Καμπύλης b είναι σταθερός (η Καμπύλη ρήτησης είναι ευθεία γραμμή) και, σε απόλυτη τιμή, ίσος προς :

$$|b| = \epsilon_P = |\Delta Q_d / \Delta P|$$

Έστω $K(P=15, Q=25)$ το σημείο της καμπύλης όπου η ελαστικότητα ρήτησης (ως προς την τιμή) είναι, σε απόλυτη τιμή, ίση προς 3. Βάσει του τύπου υπολογισμού της (σημειακής) Ελαστικότητας ρήτησης ως προς την τιμή, στο σημείο K της καμπύλης ισχύει :

$$\begin{aligned} |E_d / P (k)| = 3 & \implies E_d / P (k) = -3 \implies (\Delta Q_d / \Delta P) \cdot (P_k / Q_k) = -3 \implies \\ b \cdot (P_k / Q_k) = -3 & \implies b \cdot (15 / 25) = -3 \implies (3 / 5) \cdot b = -3 \implies b = -15 / 3 \implies b = -5 \end{aligned}$$

Το σημείο $K(P=15, Q=25)$ ανήκει στο διάγραμμα C_f της Συνάρτησης πρόθεσης (η Καμιάλη διέρχεται από το συγκεκριμένο σημείο).

Ως εκ τούτου, το σημείο K επαληθεύει, διά την συνεσταλμένη του, την εξίσωση της Καμιάλης, κάτι που σημαίνει ότι :

$$Q_k = a + bP_k \implies 25 = a - 5 \cdot 15 \implies a - 75 = 25 \implies a = 100$$

Κατά συνέπεια, η αλγεβρική μορφή της εξίσωσης από την οποία υποκύπτει η αγοραία καμιάλη πρόθεσης του αγαθού είναι η εξής : $Q_d = f(P) = 100 - 5P$