

Η ελαστικότητα της ζήτησης στο σημείο Α, όταν η τιμή μεταβάλλεται από P_x σε P_x' είναι:

$$E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x}{Q_x} \Rightarrow E_{\text{μα-α}} = \frac{Q_x - Q_x'}{P_x - P_x'} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

Η ελαστικότητα ζήτησης στο σημείο Β, όταν η τιμή μεταβάλλεται από P_x σε P_x' είναι:

$$E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x}{Q_x} \Rightarrow E_{\text{μα-β}} = \frac{Q_x - Q_x'}{P_x - P_x'} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

Ο λόγος $\Delta Q/\Delta P$ είναι σταθερός και στις δύο ελαστικότητες, όμως διαφέρει ο λόγος P/Q , άρα οι δυο ελαστικότητες έχουν διαφορετική τιμή.

Αν το τόξο AB επί της καμπύλης ζήτησης είναι πολύ μικρό, μπορούμε με μεγάλη προσέγγιση να υπολογίσουμε την ελαστικότητα στο μέσο M του τόξου και να θεωρήσουμε ότι αντιστοιχείται στην ελαστικότητα της ζήτησης του αγούδιου να αλόκληρο το τόξο AB .

Οι συντεταγμένες του μέσου M του τόξου AB είναι:

$$\text{Για την τιμή } P_M = \frac{P_x + P_x'}{2} \text{ και για την ποσότητα } Q_M = \frac{Q_x + Q_x'}{2}$$

Αν στον τύπο της ελαστικότητας αντικαταστήσουμε το λόγο P/Q με το λόγο P_M/Q_M θα έχουμε:

$$E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x + P_x'}{2} \cdot \frac{2}{Q_x + Q_x'} \Leftrightarrow E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x + P_x'}{Q_x + Q_x'}$$

Αυτός είναι ο τύπος της ελαστικότητας της ζήτησης τόξου ή τοξοεπίσης ελαστικότητας.

Είναι ευνόητο ότι η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας τόξου είναι ανάστροφα στις τιμές της ελαστικότητας των δυο άκρων του τόξου.

Με τα δεδομένα του πίνακα της προηγούμενης ενότητας, η ελαστικότητα στο σημείο Α είναι -2,5 και στο σημείο Β είναι -1,33. Η ελαστικότητα του τόξου AB είναι:

$$E_{\text{μα}} = \frac{40 - 40}{16 - 20} \cdot \frac{20 + 16}{40 + 40} = -1,8$$

Παρατηρούμε ότι $|E_J| > |E_{J'}| > |E_J|$

10. Ελαστική και Ανελαστική Ζήτηση

Για ευκολία χρησιμοποιούμε την απόλυτη τιμή της ελαστικότητας της ζήτησης. Συγκρίνοντας την απόλυτη τιμή της ελαστικότητας της ζήτησης με τη μονάδα μπορούμε να χαρακτηρίσουμε τη ζήτηση ως **ελαστική** ή **ανελαστική**.

Αν $|E_J| > 1$, η ζήτηση είναι ελαστική, άρα $\left| \frac{\Delta Q}{Q} \right| > \left| \frac{\Delta P}{P} \right|$.

Αν $|E_J| < 1$, η ζήτηση είναι ανελαστική, άρα $\left| \frac{\Delta Q}{Q} \right| < \left| \frac{\Delta P}{P} \right|$.

Η ελαστικότητα της ζήτησης στο σημείο Α, όταν η τιμή μεταβάλλεται από P_x σε P_x' είναι:

$$E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x}{Q_x} \Rightarrow E_{\text{μα-α}} = \frac{Q_x - Q_x'}{P_x - P_x'} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

Η ελαστικότητα ζήτησης στο σημείο Β, όταν η τιμή μεταβάλλεται από P_x σε P_x' είναι:

$$E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x}{Q_x} \Rightarrow E_{\text{μα-β}} = \frac{Q_x - Q_x'}{P_x - P_x'} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

Ο λόγος $\Delta Q/\Delta P$ είναι σταθερός και στις δυο ελαστικότητες, όμως διαφέρει ο λόγος P/Q , άρα οι δυο ελαστικότητες έχουν διαφορετική τιμή.

Αν το τόξο AB επί της καμπύλης ζήτησης είναι πολύ μικρό, μπορούμε με μεγάλη προσέγγιση να υπολογίσουμε την ελαστικότητα στο μέσο M του τόξου και να θεωρήσουμε ότι αντιστοιχείται στην ελαστικότητα της ζήτησης του αγούδιου να αλόκληρο το τόξο AB .

Οι συντεταγμένες του μέσου M του τόξου AB είναι:

$$\text{Για την τιμή } P_M = \frac{P_x + P_x'}{2} \text{ και για την ποσότητα } Q_M = \frac{Q_x + Q_x'}{2}$$

Αν στον τύπο της ελαστικότητας αντικαταστήσουμε το λόγο P/Q με το λόγο P_M/Q_M θα έχουμε:

$$E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x + P_x'}{2} \cdot \frac{2}{Q_x + Q_x'} \Leftrightarrow E_{\text{μα}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_x + P_x'}{Q_x + Q_x'}$$

Αυτός είναι ο τύπος της ελαστικότητας της ζήτησης τόξου ή τοξοεπίσης ελαστικότητας.

Είναι ευνόητο ότι η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας τόξου είναι ανάστροφα στις απόλυτες τιμές της ελαστικότητας των δυο άκρων του τόξου.

Με τα δεδομένα του πίνακα της προηγούμενης ενότητας, η ελαστικότητα στο σημείο Α είναι -2,5 και στο σημείο Β είναι -1,33. Η ελαστικότητα του τόξου AB είναι:

$$E_{\text{μα}} = \frac{40 - 40}{16 - 20} \cdot \frac{20 + 16}{40 + 40} = -1,8$$

Παρατηρούμε ότι $|E_J| > |E_{J'}| > |E_J|$

10. Ελαστική και Ανελαστική Ζήτηση

Για ευκολία χρησιμοποιούμε την απόλυτη τιμή της ελαστικότητας της ζήτησης. Συγκρίνοντας την απόλυτη τιμή της ελαστικότητας της ζήτησης με τη μονάδα μπορούμε να χαρακτηρίσουμε τη ζήτηση ως **ελαστική** ή **ανελαστική**.

Αν $|E_J| > 1$, η ζήτηση είναι ελαστική, άρα $\left| \frac{\Delta Q}{Q} \right| > \left| \frac{\Delta P}{P} \right|$.

Αν $|E_J| < 1$, η ζήτηση είναι ανελαστική, άρα $\left| \frac{\Delta Q}{Q} \right| < \left| \frac{\Delta P}{P} \right|$.