

Σύνδεση της Ελαστικότητας τόξου Ζήτησης με την μεταβολή στην Συνολική Δαπάνη

1^η Περίπτωση: Ανελαστική Ζήτηση

Αν για δυο τυχαία σημεία A, B μιας καμπύλης Ζήτησης ισχύει

$$|Ed_{AB}| < 1 \text{ (Ανελαστική Ζήτηση)}$$

Τότε:

$$Ed_{AB} > -1 \rightarrow \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B} > -1,$$

Αν κατά την μετακίνηση από το σημείο A στο B η τιμή αυξάνεται:

- **$P_B > P_A$ ισχύει ότι: $P_B - P_A > 0$**

$$(Q_B - Q_A)(P_A + P_B) > -(P_B - P_A)(Q_A + Q_B)$$

$$\begin{aligned} \rightarrow \cancel{Q_B P_A} + Q_B P_B - Q_A P_A - \cancel{Q_A P_B} &> -\cancel{P_B Q_A} - P_B Q_B + P_A Q_A + \cancel{P_A Q_B} \rightarrow \\ &\rightarrow 2Q_B P_B > 2P_A Q_A \\ &\rightarrow \Sigma\Delta_B > \Sigma\Delta_A \end{aligned}$$

- **Αν $P_B < P_A$ ισχύει ότι: $P_B - P_A < 0$**

(Κατά την μετακίνηση από το σημείο A στο B η τιμή μειώνεται)

Άρα:

$$(Q_B - Q_A)(P_A + P_B) < -(P_B - P_A)(Q_A + Q_B)$$

$$\begin{aligned} \rightarrow \cancel{Q_B P_A} + Q_B P_B - Q_A P_A - \cancel{Q_A P_B} &< -\cancel{P_B Q_A} - P_B Q_B + P_A Q_A + \cancel{P_A Q_B} \rightarrow \\ &\rightarrow 2Q_B P_B < 2P_A Q_A \\ &\rightarrow \Sigma\Delta_B < \Sigma\Delta_A \end{aligned}$$

Έπεται ότι αν $Ed_{AB} > -1$

Η Συνολική Δαπάνη ακολουθεί την φορά της τιμής

2^η Περίπτωση: Ελαστική Ζήτηση

Αν ισχύει:

$$E_{dAB} < -1 \rightarrow \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B} < -1, \quad (\text{Ελαστική Ζήτηση: } |E_{dAB}| > 1)$$

- Αν $P_B > P_A$ ισχύει ότι: $P_B - P_A > 0$ (Η τιμή από το Α στο Β αυξάνεται)

$$(Q_B - Q_A)(P_A + P_B) < -(P_B - P_A)(Q_A + Q_B)$$

$$\rightarrow \cancel{Q_B P_A} + Q_B P_B - Q_A P_A - \cancel{Q_A P_B} < -\cancel{P_B Q_A} - P_B Q_B + P_A Q_A + \cancel{P_A Q_B} \rightarrow$$

$$\rightarrow 2Q_B P_B < 2P_A Q_A$$

$$\rightarrow \Sigma \Delta_B < \Sigma \Delta_A$$

- Αν $P_B < P_A$ ισχύει ότι: $P_B - P_A < 0$ (Η τιμή από το Α στο Β μειώνεται)

$$(Q_B - Q_A)(P_A + P_B) > -(P_B - P_A)(Q_A + Q_B)$$

$$\rightarrow \cancel{Q_B P_A} + Q_B P_B - Q_A P_A - \cancel{Q_A P_B} > -\cancel{P_B Q_A} - P_B Q_B + P_A Q_A + \cancel{P_A Q_B} \rightarrow$$

$$\rightarrow 2Q_B P_B > 2P_A Q_A$$

$$\rightarrow \Sigma \Delta_B > \Sigma \Delta_A$$

Η Συνολική Δαπάνη ακολουθεί την αντίθετη φορά από αυτήν της τιμής