

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

1° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

$$KE_{X \text{ σε } \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{\text{θυσιαζόμενες μονάδες } \Psi}{\text{παραγόμενες μονάδες } X}$$

$$KE_{\Psi \text{ σε } X} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{\text{θυσιαζόμενες μονάδες } X}{\text{παραγόμενες μονάδες } \Psi}$$

$$KE_{X \text{ σε } \Psi} = \frac{1}{KE_{\Psi \text{ σε } X}}$$

$$KE_{\Psi \text{ σε } X} = \frac{1}{KE_{X \text{ σε } \Psi}}$$

2° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

► ΓΕΝΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ

Γραμμική/ευθεία : $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$ ($\alpha > 0$, $\beta < 0$, $Q_D \geq 0$, $P \geq 0$)

Ισοσκελής υπερβολή : $Q_D = \frac{A}{P}$ ($A > 0$, $Q_D > 0$, $P > 0$)

Σχέση προσδιορισμού
γραμμικής συνάρτησης : $\frac{Q - Q_A}{P - P_A} = \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A}$

► ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΖΗΤΗΣΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΙΜΗ

$$\text{Σημείου A (A} \rightarrow \text{B)} : E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_A}{Q_A}$$

$$\text{Σημείου B (B} \rightarrow \text{A)} : E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_B}{Q_B} = \frac{Q_A - Q_B}{P_A - P_B} \cdot \frac{P_B}{Q_B}$$

$$\text{Σημείου A (A} \rightarrow \text{B)} : E_D = \beta \cdot \frac{P_A}{Q_A} \quad \text{Ισχύει μόνο όταν υπάρχει γραμμική συνάρτηση ζήτησης}$$

$$\text{Σημείου B (B} \rightarrow \text{A)} : E_D = \beta \cdot \frac{P_B}{Q_B} \quad \text{Ισχύει μόνο όταν υπάρχει γραμμική συνάρτηση ζήτησης}$$

$$\text{Τόξου AB} : E_{AB} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B}$$

$$\text{Με ποσοστά} : E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P_1} \cdot 100\%} \quad \begin{array}{l} \text{(ποσοστιαία μεταβολή } Q) \\ \text{(ποσοστιαία μεταβολή } P) \end{array}$$

► ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΖΗΤΗΣΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ

Σημείου A (A→B) : $E_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_A}{Q_A} = \frac{Q_B - Q_A}{Y_B - Y_A} \cdot \frac{Y_A}{Q_A}$

Με ποσοστά : $E_Y = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot 100\%}{\frac{\Delta Y}{Y_1} \cdot 100\%}$ (ποσοστιαία μεταβολή Q)
 (ποσοστιαία μεταβολή Y)

► Συνολική δαπάνη καταναλωτών (ΣΔ) = Συνολικά έσοδα επιχειρήσεων (ΣΕ) = P • Q

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

Q_D = ζητούμενη ποσότητα , P = τιμή , Y = εισόδημα

E_D = ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή

E_{AB} = ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή του τόξου AB

E_Y = ελαστικότητα ζήτησης ως προς το εισόδημα (εισοδηματική ελαστικότητα)

3° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

► ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Συνάρτηση παραγωγής : TP ή $Q = f(K, L)$

AP $\Rightarrow AP = \frac{Q}{L}$

MP $\Rightarrow MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q_2 - Q_1}{L_2 - L_1}$

► ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

TC $\Rightarrow TC = FC + VC$ ή $TC = ATC \cdot Q$

FC $\Rightarrow FC = TC - VC$ ή $FC = AFC \cdot Q$

VC $\Rightarrow VC = TC - FC$ ή $VC = AVC \cdot Q$

ATC $\Rightarrow ATC = AFC + AVC$ ή $ATC = \frac{TC}{Q}$

AFC $\Rightarrow AFC = ATC - AVC$ ή $AFC = \frac{FC}{Q}$

AVC $\Rightarrow AVC = ATC - AFC$ ή $AVC = \frac{VC}{Q}$

MC $\Rightarrow MC = \frac{\Delta(TC)}{\Delta Q} = \frac{TC_2 - TC_1}{Q_2 - Q_1}$ ή $MC = \frac{\Delta(VC)}{\Delta Q} = \frac{VC_2 - VC_1}{Q_2 - Q_1}$

► ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

$VC = [W \cdot L] + [(\text{κόστος πρώτης ύλης}) \cdot Q]$ (με δύο μεταβλητούς συντελεστές εργασία και πρώτες ύλες)

$VC = W \cdot L$ (με μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία)

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

K = κεφάλαιο , L = εργασία (αριθμός εργαζομένων ή εργατοωρών) , W = μισθός

Q ή TP = συνολικό προϊόν , AP = μέσο προϊόν , MP = οριακό προϊόν

ΔQ = μεταβολή ποσότητας , ΔL = μεταβολή εργασίας

TC = συνολικό κόστος , FC = σταθερό κόστος , VC = μεταβλητό κόστος

ATC , AFC , AVC = μέσο συνολικό, μέσο σταθερό, μέσο μεταβλητό κόστος

MC = οριακό κόστος

$\Delta(TC)$ = μεταβολή συνολικού κόστους , $\Delta(VC)$ = μεταβολή μεταβλητού κόστους

4° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

► ΓΕΝΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ

Γραμμική/ευθεία : $Q_S = \gamma + \delta \cdot P$ ($\gamma \in \mathbb{R}$, $\delta > 0$, $Q_S \geq 0$, $P \geq 0$)

► ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΙΜΗ

$$\text{Σημείου A (A} \rightarrow \text{B)} : E_S = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_A}{Q_A}$$

$$\text{Σημείου B (B} \rightarrow \text{A)} : E_S = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_B}{Q_B} = \frac{Q_A - Q_B}{P_A - P_B} \cdot \frac{P_B}{Q_B}$$

$$\text{Σημείου A (A} \rightarrow \text{B)} : E_S = \delta \cdot \frac{P_A}{Q_A} \quad \text{Ισχύει μόνο όταν υπάρχει γραμμική συνάρτηση προσφοράς}$$

$$\text{Σημείου B (B} \rightarrow \text{A)} : E_S = \delta \cdot \frac{P_B}{Q_B} \quad \text{Ισχύει μόνο όταν υπάρχει γραμμική συνάρτηση προσφοράς}$$

$$\text{Τόξου AB} : E_{AB} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B}$$

$$\text{Με ποσοστά} : E_S = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P_1} \cdot 100\%} \quad (\text{ποσοστιαία μεταβολή } Q)$$
$$: E_S = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P_1} \cdot 100\%} \quad (\text{ποσοστιαία μεταβολή } P)$$

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

Q_S = προσφερόμενη ποσότητα , P = τιμή

E_S = ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή

E_{AB} = ελαστικότητα προσφοράς του τόξου AB

5° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

► ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ – ΑΝΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

$Q_D = Q_S$: Ισορροπία

$Q_D > Q_S$: Υπερβάλλουσα ζήτηση ή έλλειμμα προσφοράς ($= Q_D - Q_S$)

$Q_S > Q_D$: Υπερβάλλουσα προσφορά ή πλεόνασμα ($= Q_S - Q_D$)

► ΕΠΙΒΟΛΗ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΤΙΜΗΣ

Εύρεση τιμής «μαύρης αγοράς» (P_M) : $Q_S(\text{για } P_A) = Q_D(\text{για } P_M)$

Μέγιστο πιθανό «καπέλο» : $P_M - P_A$

Νόμιμα έσοδα παραγωγών : $P_A \cdot Q_{SA}$

Παράνομα έσοδα παραγωγών : $P_M \cdot Q_{SA} - P_A \cdot Q_{SA}$ (αν και υποστηρίζεται ότι είναι μόνο $P_M \cdot Q_{SA}$)

► ΕΠΙΒΟΛΗ ΚΑΤΩΤΑΤΗΣ ΤΙΜΗΣ

Έσοδα παραγωγών ή δαπάνη καταναλωτών (πριν την P_K) : $P_0 \cdot Q_0$

Κρατική επιβάρυνση (μετά την P_K) : $P_K \cdot (Q_{SK} - Q_{DK})$

Δαπάνη καταναλωτών (μετά την P_K) : $P_K \cdot Q_{DK}$

Τελικά έσοδα παραγωγών (μετά την P_K) : $P_K \cdot (Q_{SK} - Q_{DK}) + P_K \cdot Q_{DK}$ ή $P_K \cdot Q_{SK}$

Μεταβολή δαπάνης καταναλωτών (μετά την P_K) : $P_K \cdot Q_{DK} - P_0 \cdot Q_0$

Μεταβολή εσόδων παραγωγών (μετά την P_K) : $P_K \cdot Q_{SK} - P_0 \cdot Q_0$

Κέρδη παραγωγών (όταν δίνεται το κόστος) : έσοδα – έξοδα : $P_K \cdot Q_{SK} - TC$

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

P_0 = τιμή ισορροπίας , Q_0 = ποσότητα ισορροπίας

P_A = ανώτατη τιμή , P_K = κατώτατη τιμή , P_M = τιμή «μαύρης αγοράς»

Q_{DK} = ζητούμενη ποσότητα για τιμή P_K

Q_{SK} / Q_{SA} = προσφερόμενη ποσότητα για τιμή P_K / P_A

6° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

► ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Συνολικό έσοδο

► $TR = P \cdot Q$

Μέσο έσοδο

► $AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P \cdot Q}{Q} = P$

Οριακό έσοδο

► $MR = \frac{\Delta(P \cdot Q)}{\Delta Q} = \frac{P \cdot \Delta Q}{\Delta Q} = P$

Κέρδος

► $K = TR - TC = (AR - ATC) \cdot Q$

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

TR = συνολικό έσοδο , AR = μέσο έσοδο , MR = οριακό έσοδο

K = κέρδος

TC = συνολικό κόστος , ATC = μέσο συνολικό κόστος