

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

**ΤΑΞΗ:** Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ:** Κεφάλαια: 1,2,3,4

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΟΜΑΔΑ Α**

A.1. Σ

A.2. Λ

A.3. Σ

A.4. Λ

A.5. Λ

A.6. γ

A.7.δ

**ΟΜΑΔΑ Β**

Σχολικό Βιβλίο, κεφάλαιο 3, παράγραφος 2: Ο Χρονικός Ορίζοντας της επιχείρησης, σελ. 53-54

**ΟΜΑΔΑ Γ**

**Γ.1.α.**

Εργασία (L)	Συνολικό Προϊόν (TP)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Κόστος (MC)	Μέσο Μεταβλη τό Κόστος (AVC)	Συνολικό Κόστος (TC)	Σταθερό κόστος (FC)	Μεταβλ ητό Κόστος (VC)	Οριακό Προϊόν (MP)
0	0	-	-	-	800	800	0	-
1	5	5	80	80	1200	800	400	5
2	16	8	36,3	50	1600	800	800	11
3	30	10	28,5	40	2000	800	1.200	14
4	40	10	40	40	2400	800	1600	10
5	48	9,6	50	41,6	2800	800	2000	8

Για Q=0, VC=0, οπότε TC=FC=800 χρηματικές μονάδες

$$AP_2 = \frac{Q}{L} = \frac{16}{2} = 8 \text{ μονάδες ανά εργάτη}$$

$$AP_3 = 10 \Rightarrow 10 = \frac{Q}{L} \Rightarrow 10 = \frac{Q}{3} \Rightarrow Q = 30 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

$$AVC_{30} = 40 \Rightarrow 40 = \frac{VC}{30} \Rightarrow VC = 1.200 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Εφόσον η επιχείρηση χρησιμοποιεί ως μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία ισχύει ότι  $VC = W \cdot L$ ,  $1200 = W \cdot 3 \Rightarrow W = 400$  χρηματικές μονάδες

Μέσω του τύπου  $VC = W \cdot L$  μπορούμε να υπολογίσουμε όλα τα VC του πίνακα

Μέσω του τύπου  $TC = VC + FC$  υπολογίζουμε τα TC του πίνακα

$$\text{Αφού στον 4<sup>ο</sup> εργάτη το AP είναι μέγιστο τότε } AP_{\max} = MP \downarrow \Rightarrow \frac{Q_4}{L_4} = \frac{Q_4 - Q_3}{L_4 - L_3} \Rightarrow \frac{Q_4}{4} = \frac{Q_4 - 30}{4 - 3} \Rightarrow Q_4 = 40 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

$$AP_4 = \frac{Q}{L} = \frac{40}{4} = 10 \text{ μονάδες ανά εργάτη}$$

Μέσω του τύπου  $AVC = \frac{VC}{Q}$  μπορούμε να υπολογίσουμε όλα τα AVC του πίνακα που λείπουν

Μέσω του τύπου  $MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$  ή  $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$  μπορούμε να υπολογίσουμε όλα τα MC του πίνακα που λείπουν

**β.**  $FC=800$  χρηματικές μονάδες και ποσότητα γης =10 στρέμματα

Εφαρμόζουμε τον τύπο  $FC = \text{τιμή στρέμματος γης} * \text{ποσότητα γης} \Rightarrow 800 = 10 * \text{τιμή στρέμματος γης} \Rightarrow \text{τιμή στρέμματος γης} = 80$  χρηματικές μονάδες

**Γ.2.** Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης ισχύει εφόσον η επιχείρηση δραστηριοποιείται στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής. Εμφανίζεται από εκεί όπου το MP αρχίζει να μειώνεται.

Το MP υπολογίζεται από τον τύπο  $MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$

$$MP_1 = \frac{5-0}{1-0} = 5 \text{ μονάδες/εργάτη}$$

$$MP_2 = \frac{16-5}{2-1} = 11 \text{ μονάδες/εργάτη}$$

$$MP_3 = \frac{30-16}{3-2} = 14 \text{ μονάδες/εργάτη}$$

$$MP_4 = \frac{40-30}{4-3} = 10 \text{ μονάδες/εργάτη}$$

$$MP_5 = \frac{48-40}{5-4} = 8 \text{ μονάδες/εργάτη}$$

Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης εμφανίζεται μετά τον 3<sup>ο</sup> εργάτη, δηλαδή με την προσθήκη του 4<sup>ου</sup>, εφόσον το MP ξεκινά την καθοδική του πορεία και το Συνολικό Προϊόν αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό.

Γ.3.

Εργασία (L)	Συνολικό Προϊόν (TP)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Κόστος (MC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Συνολικό Κόστος (TC)	Μεταβλητό Κόστος (VC)
0	0	-	-	-	800	0
	<b>4</b>					<b>320</b>
1	5	5	80	80	1200	400

Εφόσον, δεχόμαστε ότι το οριακό κόστος είναι σταθερό σε όλο το διάστημα:

Για Q=4, ισχύει ότι  $MC_4=MC_5=80$

$$80 = \frac{VC_4 - 0}{4 - 0} \Rightarrow VC_4 = 320 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Εργασία (L)	Συνολικό Προϊόν (TP)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Κόστος (MC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Συνολικό Κόστος (TC)	Μεταβλητό Κόστος (VC)
4	40	10	40	40	2400	1600
	<b>45</b>					<b>1.850</b>
5	48	9,6	50	41,6	2800	2000

Για Q=45, ισχύει ότι  $MC_{45}=MC_{48}=50$

$$50 = \frac{2000 - VC_{45}}{48 - 45} \Rightarrow VC_{45} = 1850 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Όταν η παραγωγή αυξάνεται από 4 σε 45 μονάδες προϊόντος το κόστος αυξάνεται κατά  $1850 - 320 = 1.530$  χρηματικές μονάδες

**Γ.4.** Η επιχείρηση μεγιστοποιεί το κέρδος της όταν παράγει εκείνο το επίπεδο παραγωγής στο οποίο ισχύει  $P=MC$ . Ο πίνακας προσφοράς προκύπτει από το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του Οριακού Κόστους (MC) που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του Μέσου Μεταβλητού Κόστους (AVC). Η επιχείρηση δεν προσφέρει για  $P < AVC_{\min}$ . Σύμφωνα με τα παραπάνω ο πίνακας προσφοράς της μεμονωμένης επιχείρησης θα είναι:

Ατομικός Πίνακας Προσφοράς	
P=MC	Q <sub>s</sub>
40	40
50	48

**Γ.5.** Το επίπεδο παραγωγής όπου το  $AVC=40$  είναι ίσο με  $Q=40$ , δηλαδή επιλέγουμε το επίπεδο παραγωγής (Q) που ανήκει στον πίνακα προσφοράς.

Έστω «N» ο αριθμός των επιχειρήσεων του κλάδου παραγωγής.

Θα ισχύει ότι  $QS_{\text{αγοραίο}} = N * QS_{\text{ατομικό}} \Rightarrow 4.000 = N * 40 \Rightarrow N = \frac{4.000}{40} = 100$  επιχειρήσεις

Αγοραίος Πίνακας Προσφοράς	
P=MC	Q <sub>s</sub>
40	4000
50	4800

Η γραμμική συνάρτηση προσφοράς είναι της μορφής  $Q_s = \gamma + \delta * P$

Λύνοντας σύστημα με τα σημεία αυτά προκύπτει ότι η αγοραία συνάρτηση προσφοράς θα είναι:

$$Q_s = 800 + 80 * P$$

**ΟΜΑΔΑ Δ**

**Δ.1.**

	Τιμή (P)	Συνολική Δαπάνη	Q <sub>D</sub>
<b>A</b>	10	4.000	<b>400</b>
<b>B</b>	12	4.320	<b>360</b>

$$\Sigma\Delta = P * Q_D$$

$$\Sigma\Delta A = 4000 \Rightarrow 4.000 = 10 * Q \Rightarrow Q = 400 \text{ μονάδες}$$

$$\Sigma\Delta B = 4.320 \Rightarrow 4.320 = 12 * Q \Rightarrow Q = 360 \text{ μονάδες}$$

Η γραμμική συνάρτηση ζήτησης είναι της μορφής  $Q_D = \alpha + \beta * P$

Λύνοντας σύστημα με τα σημεία αυτά προκύπτει ότι:

$$Q_{D1} = 600 - 20 * P$$

**Δ.2.**

$$\% \Delta(\Sigma\Delta) = \frac{\Sigma\Delta B - \Sigma\Delta A}{\Sigma\Delta A} * 100 = \frac{4320 - 4000}{4000} * 100 = 8\%$$

Κατά την αύξηση της τιμής από 10 σε 12 χρηματικές μονάδες παρατηρείται αντίστοιχα και αύξηση στη συνολική δαπάνη. Άρα η συνολική δαπάνη ακολούθησε τη μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή (σε απόλυτη τιμή) δηλαδή αυτήν της τιμής. Όταν  $|\% \Delta Q| < |\% \Delta P|$ , η ζήτηση του αγαθού είναι ανελαστική ( $|ED| < 1$ ).

**Δ.3.**

Συνδυασμοί	P	Q <sub>D</sub>	Y	E <sub>Y</sub>
A	10	400	Y <sub>1</sub>	
B	12	360	Y <sub>1</sub>	5
Γ	<b>12</b>	<b>Q<sub>3</sub>=540</b>	<b>Y<sub>2</sub>=1,1Y<sub>1</sub></b>	

$$\alpha) Y_2 = Y_1 + \frac{10}{100} * Y_1 = 1,1Y_1$$



$$EY = \frac{\% \Delta QD}{\% \Delta P} \Rightarrow 5 = \frac{\% \Delta QD}{10\%} \Rightarrow \% \Delta QD = 50\%$$

$$\text{Άρα } Q_3 = 360 + \frac{50}{100} * 360 = \mathbf{540 \text{ μονάδες}}$$

$$\Sigma \Delta = P * QD = 12 * 540 = \mathbf{6.480 \text{ χρηματικές μονάδες}}$$

$$\beta) Y_2 = Y_1 + \frac{10}{100} * Y_1 \Rightarrow 22.000 = Y_1 + 0,1 Y_1 \Rightarrow 1,1 Y_1 = 22.000 \Rightarrow \mathbf{Y_1 = 20.000 \text{ χρηματικές μονάδες}}$$

Εναλλακτικά το  $Y_1$  μπορεί να υπολογιστεί εφαρμόζοντας τον τύπο της  $EY$ :

$$EY = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} * \frac{Y_1}{Q_1} \Rightarrow 5 = \frac{540 - 360}{22.000 - Y_1} * \frac{Y_1}{360} \Rightarrow \mathbf{Y_1 = 20.000 \text{ χρηματικές μονάδες}}$$

**Δ.4.** Εφόσον η μετατόπιση είναι παράλληλη θα ισχύει ότι  $\beta = -20$

$$540 = \alpha - 20 * 12 \Rightarrow \alpha = 780$$

$$\text{Άρα, } \mathbf{Q_D = 780 - 20 * P}$$