



ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

2009

ΟΜΑΔΑ Δ

Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται σε μια επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η εργασία (L) αποτελεί τον μοναδικό μεταβλητό συντελεστή παραγωγής και η τιμή (αμοιβή) της είναι σταθερή.

Μονάδες Εργασίας (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
0	0	–	–	–	–
1	20	20	20	75	75
2	;	25	;	60	50
3	90	30	40	;	;
4	;	;	30	50	50
5	145	29	25	51,72	60

Δ1 Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα και να συμπληρώσετε τα κενά του παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.

Αρχικά υπολογίζουμε την τιμή (αμοιβή) της εργασίας (W) ως εξής:

Όταν η επιχείρηση απασχολεί 1 εργάτη (L=1), παράγει 20 μονάδες προϊόντος ($Q_1=20$) και το μέσο μεταβλητό κόστος είναι 75 χρηματικές μονάδες ($AVC_{20}=75$). Επομένως, το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης θα είναι:

$$AVC_{20}=VC_{20}/Q_1 \Leftrightarrow VC_{20}=AVC_{20} \times Q_1 \Leftrightarrow VC_{20}=75 \times 20 \Leftrightarrow VC_{20}=1.500$$

Αφού η εργασία είναι ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής της παραγωγής, το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης θα δίνεται από την σχέση $VC=W \times L$, επομένως η τιμή (αμοιβή) της εργασίας θα είναι: $1.500=1 \times W \Leftrightarrow W=1.500$ **χρηματικές μονάδες**.

Στη συνέχεια θα υπολογίσουμε γραμμή-γραμμή τα κενά του πίνακα ως εξής:

- **L=2, AP₂=25, AVC₂₀=60 και MC₂₀=50**

$$AP_2=Q_2/L_2 \Leftrightarrow Q_2=AP_2 \times L_2 \Leftrightarrow Q_2=25 \times 2 \Leftrightarrow Q_2=50$$

$$MP_2=\Delta(Q)/\Delta(L) \Leftrightarrow MP_2=(Q_2-Q_1)/(L_2-L_1) \Leftrightarrow MP_2=(50-20)/(2-1) \Leftrightarrow MP_2=30/1 \Leftrightarrow MP_2=30$$

- **L=3, Q₃=90, AP₃=30 και MP₃=40**

$$VC_{90}=W \times L_3 \Leftrightarrow VC_{90}=1.500 \times 3 \Leftrightarrow VC_{90}=4.500$$

$$AVC_{90}=VC_{90}/Q_3 \Leftrightarrow AVC_{90}=4.500/90 \Leftrightarrow AVC_{90}=50$$

$$VC_{50}=W \times L_2 \Leftrightarrow VC_{50}=1.500 \times 2 \Leftrightarrow VC_{50}=3.000$$

$$MC_{90} = \Delta(VC) / \Delta(Q) \Leftrightarrow MC_{90} = (VC_{90} - VC_{50}) / (Q_3 - Q_2) \Leftrightarrow MC_{90} = (4.500 - 3.000) / (90 - 50) \Leftrightarrow$$

$$MC_{90} = 1.500 / 40 \Leftrightarrow MC_{90} = 37,5$$

- $L=4$, $MP_4=30$, $AVC_4=50$ και $MC_4=50$

$$MP_4 = \Delta(Q) / \Delta(L) \Leftrightarrow MP_4 = (Q_4 - Q_3) / (L_4 - L_3) \Leftrightarrow 30 = (Q_4 - 90) / (4 - 3) \Leftrightarrow 30 = (Q_4 - 90) / 1 \Leftrightarrow$$

$$30 \times 1 = Q_4 - 90 \Leftrightarrow Q_4 = 30 + 90 \Leftrightarrow Q_4 = 120$$

$$AP_4 = Q_4 / L_4 \Leftrightarrow AP_4 = 120 / 4 \Leftrightarrow AP_4 = 30$$

Επομένως, ο πίνακας συμπληρωμένος θα έχει ως εξής:

Μονάδες Εργασίας (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
0	0	–	–	–	–
1	20	20	20	75	75
2	50	25	30	60	50
3	90	30	40	50	37,5
4	120	30	30	50	50
5	145	29	25	51,72	60

Μονάδες 6

Δ2 Να εξηγήσετε εάν ισχύει ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης και σε ποια ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή «εργασία» φαίνεται η λειτουργία του και γιατί.

Πράγματι, ισχύει ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης στην εν λόγω επιχείρηση, διότι η επιχείρηση, σύμφωνα με την άσκηση (εκφώνηση), λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο και υπάρχει ένα επίπεδο απασχόλησης ($L=3 \Rightarrow MP=40 \Rightarrow \max$) μέχρι το οποίο η διαδοχική προσθήκη μιας μονάδας κάθε φορά του μεταβλητού συντελεστή εργασία δίνει συνεχώς μεγαλύτερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν ($20 \Rightarrow 30 \Rightarrow 40$) και μετά από το επίπεδο αυτό κάθε διαδοχική ίση αύξηση του μεταβλητού συντελεστή εργασία κατά μια μονάδα δίνει συνεχώς μικρότερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν ($30 \Rightarrow 25$), δηλαδή το οριακό προϊόν του μεταβλητού συντελεστή εργασία αρχικά αυξάνεται και μετά μειώνεται. Επομένως, ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης εμφανίζεται μετά τον 3^ο εργάτη ή αλλιώς με την προσθήκη του 4^{ου} εργάτη.

Μονάδες 5

Δ3 Να κατασκευαστεί ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης καθώς και ο πίνακας της αγοραίας προαφοράς του αγαθού, με δεδομένο ότι το αγαθό παράγεται από 40 όμοιες επιχειρήσεις.

Η καμπύλη προσφοράς μιας επιχείρησης (συνεπώς και ο πίνακας προσφοράς) είναι το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης οριακού κόστους (MC), το οποίο βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους (AVC), δηλαδή ισχύει η συνθήκη $P = MC \uparrow \geq AVC$. Στον παραπάνω πίνακα παραγωγής και κόστους της επιχείρησης εντοπίζουμε τη γραμμή εκείνη, όπου το οριακό κόστος ανερχόμενο είναι ίσο ή μεγαλύτερο από το μέσο μεταβλητό κόστος. Αυτό συμβαίνει, όταν $L=4 \Rightarrow Q_4=120 \Rightarrow AVC_{120}=MC_{120}=50$, δηλαδή:

Μονάδες Εργασίας (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
0	0	–	–	–	–
1	20	20	20	75	75
2	50	25	30	60	50
3	90	30	40	50	37,5
4	120	30	30	50	50
5	145	29	25	51,72	60

Στη συνέχεια αποκόπτουμε από εκείνο το σημείο και μετά τον πίνακα, συνεπώς:

Μονάδες Εργασίας (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
4	120	30	30	50	50
5	145	29	25	51,72	60

Επομένως, ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης θα είναι:

Σημεία	Τιμή (MC \Rightarrow P)	Προσφερόμενη Ποσότητα (Q \Rightarrow Q _s)
A	50	120
B	60	145

Αφού το προϊόν παράγεται από 40 όμοιες επιχειρήσεις, πολλαπλασιάζουμε την προσφερόμενη ποσότητα για κάθε επίπεδο τιμής με τον αριθμό των επιχειρήσεων και έτσι ο αγοραίος πίνακας προσφοράς θα είναι:

Σημεία	Τιμή (MC \Rightarrow P)	Αγοραία Προσφερόμενη Ποσότητα (Q \Rightarrow Q _s)
Γ	50	120x40=4.800
Δ	60	145x40=5.800

Μονάδες 5

Δ4 Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς, με δεδομένο ότι αυτή είναι γραμμική.

Για να προσδιορίσουμε τη συνάρτηση προσφοράς ενός αγαθού χρειαζόμαστε δύο σημεία, στα οποία γνωρίζουμε τιμή (P) και προσφερόμενη ποσότητα (Q_s). Από τον πίνακα της αγοραίας προσφοράς έχουμε τα σημεία αυτά Γ(P=50, Q_s=4.800) και Δ(P=60, Q_s=5.800) και υπολογίζουμε με σύστημα εξισώσεων ως εξής:

$$Q_s = \gamma + \delta P$$

$$4.800 = \gamma + 50\delta \quad (1)$$

$$5.800 = \gamma + 60\delta \quad (2)$$

Αφαιρούμε τις παραπάνω εξισώσεις κατά μέλη ως εξής:

$$4.800 - 5.800 = \gamma - \gamma + 50\delta - 60\delta \Leftrightarrow -1.000 = -10\delta \Leftrightarrow \delta = 1.000/10 \Leftrightarrow \delta = 100$$

Αντικαθιστούμε στην (1) και έχουμε:

$$4.800 = \gamma + 50 \times 100 \Leftrightarrow 4.800 = \gamma + 5.000 \Leftrightarrow \gamma = 4.800 - 5.000 \Leftrightarrow \gamma = -200$$

Επομένως, η αγοραία συνάρτηση προσφοράς είναι η $Q_s = -200 + 100P$.

Μονάδες 4

Δ5 Χρησιμοποιώντας την αγοραία συνάρτηση προσφοράς, να βρείτε την ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού, όταν η τιμή του αυξάνεται από 52 χρηματικές μονάδες σε 55 χρηματικές μονάδες.

$$P_1 = 52 \Leftrightarrow Q_{s1} = -200 + 100 \times P_1 \Leftrightarrow Q_{s1} = -200 + 100 \times 52 \Leftrightarrow Q_{s1} = -200 + 5.200 \Leftrightarrow Q_{s1} = 5.000$$

$$P_2 = 55 \Leftrightarrow Q_{s2} = -200 + 100 \times P_2 \Leftrightarrow Q_{s2} = -200 + 100 \times 55 \Leftrightarrow Q_{s2} = -200 + 5.500 \Leftrightarrow Q_{s2} = 5.300$$

$$E_s = (Q_{s2} - Q_{s1}) / (P_2 - P_1) \times (P_1 / Q_{s1}) \Leftrightarrow E_s = (5.300 - 5.000) / (55 - 52) \times (52 / 5.000) \Leftrightarrow$$

$$E_s = (300 / 3) \times (52 / 5.000) \Leftrightarrow E_s = 5.200 / 5.000 \Leftrightarrow E_s = 1,04$$

Μονάδες 5