

ΟΜΑΔΑ Α

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις με τις λέξεις Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ):

1. Η επιχείρηση (Α) έχει μεγαλύτερο μέγεθος και δυσκολότερο αντικείμενο παραγωγής από την επιχείρηση (Β) άρα η επιχείρηση (Α) έχει μικρότερη δυνατότητα προσαρμοστικότητας των συντελεστών και μεγαλύτερη βραχυχρόνια περίοδο. Σ Λ
2. Όταν το Οριακό Προϊόν αυξάνεται τότε το Συνολικό Προϊόν αυξάνεται, ενώ όταν το Οριακό Προϊόν μειώνεται λόγω της εμφάνισης του Νόμου της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης, τότε το Συνολικό Προϊόν αρχίζει να μειώνεται. Σ Λ
3. Οι μεταβολές του Οριακού Προϊόντος είναι μεγαλύτερες από τις μεταβολές του Μέσου Προϊόντος. Σ Λ
4. Αν βελτιωθεί η τεχνολογία, θα αυξηθεί η παραγωγή, το Συνολικό Κόστος θα μειωθεί, με συνέπεια τη μείωση του Μέσου και Οριακού Κόστους της επιχείρησης. Σ Λ
5. Αν ταυτόχρονα μειωθεί η τιμή του αγαθού (x) και μειωθεί η τιμή των παραγωγικών συντελεστών του τότε θα έχουμε οπωσδήποτε μείωση της προσφερόμενης ποσότητας του αγαθού. Σ Λ

ΟΜΑΔΑ Β

- A. 1.** Το οριακό προϊόν ενός μεταβλητού συντελεστή είναι μηδέν. Αυτό σημαίνει ότι:
- α) ο σταθερός συντελεστής έχει εξαντληθεί
 - β) το συνολικό προϊόν παίρνει τη μέγιστη τιμή του
 - γ) το οριακό κόστος τείνει στο άπειρο
 - δ) όλα τα παραπάνω
- 2.** Όταν ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής είναι η Εργασία, στο σημείο όπου η καμπύλη του Οριακού Κόστους, καθώς ανέρχεται, τέμνει την καμπύλη του Μέσου Μεταβλητού Κόστους, παρατηρούμε ότι:
- α) το Μέσο Προϊόν είναι μέγιστο
 - β) το Μέσο μεταβλητό Κόστος είναι ελάχιστο
 - γ) ξεκινάει η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης
 - δ) τα συνολικά έσοδα είναι ίσα με τα μεταβλητά έξοδα της επιχείρησης
 - ε) έχει εμφανιστεί δυσαναλογία σταθερών και μεταβλητών συντελεστών
 - στ) ισχύουν όλα τα παραπάνω
- 3.** Το προϊόν ανά εργάτη είναι 10 μονάδες. Η πρόσληψη ενός επιπλέον εργάτη οδηγεί σε αύξηση της παραγωγής κατά 20 Μονάδες. Άρα:
- α) το Μέσο Προϊόν θα αυξηθεί
 - β) το Μέσο Προϊόν θα μειωθεί
 - γ) το Οριακό Προϊόν είναι μέγιστο
- B.** Τα παρακάτω δεδομένα αφορούν μια επιχείρηση που βρίσκεται στη βραχυχρόνια περίοδο, διαθέτει ευθεία καμπύλη προσφοράς και έχει μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία. Όταν παράγει 20 μονάδες προϊόντος έχει σταθερό κόστος ανά μονάδα προϊόντος 100€ και μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος 100€. Στο σημείο αυτό το Οριακό Κόστος ανερχόμενο είναι ίσο με το ελάχιστο Μέσο Μεταβλητό Κόστος.
Αν αυξήσει την παραγωγή της κατά 4 μονάδες προϊόντος η επιχείρηση επιβαρύνεται με 125€ για την κάθε επιπλέον μονάδα προϊόντος. Η αμοιβή της εργασίας είναι σταθερή και ίση με 500€.
Με βάση τα παραπάνω στοιχεία και αφού κάνετε τους σχετικούς υπολογισμούς επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις:
1. Όταν παράγει και πουλάει 20 μονάδες προϊόντος τότε η επιχείρηση:
 - α) καλύπτει με τα έσοδά της το σταθερό κόστος
 - β) καλύπτει με τα έσοδά της το μεταβλητό κόστος
 - γ) έχει ζημία ίση με το σταθερό κόστος
 - δ) έχει ζημία μεγαλύτερη του σταθερού κόστους
 - ε) το (β) και το (γ) μαζί
 2. Όταν παράγει και προσφέρει 24 μονάδες προϊόντος τότε η επιχείρηση:
 - α) πουλάει σε τιμή μεγαλύτερη του AVC
 - β) καλύπτει με τα έσοδά της το Συνολικό Κόστος (TC)
 - γ) καλύπτει με τα έσοδά της το μεταβλητό κόστος (VC) και μέρος του Σταθερού Κόστους (FC)
 - δ) το (α) και το (γ) μαζί
 3. Η γραμμική εξίσωση προσφοράς της επιχείρησης είναι:
 - α) $Q_s = -4 + \frac{4}{25}P$
 - β) $Q_s = 4 + \frac{4}{25}P$
 - γ) $Q = \frac{4}{25}P$
 4. Η ελαστικότητα προσφοράς σε κάθε σημείο της είναι:
 - α) ελαστική διότι το γ είναι αρνητικό
 - β) ανελαστική διότι το γ είναι θετικό
 - γ) μοναδιαία διότι το γ είναι μηδέν

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ Α

1. > Σ 2. > Λ 3. > Σ 4. > Λ 5. > Λ

ΟΜΑΔΑ Β

- A. 1. > δ 2. > στ 3. > α
B. 1. > ε 2. > δ 3. > β 4. > β

ΟΜΑΔΑ Γ

Όταν οι εργάτες μιας επιχείρησης που βρίσκεται στη βραχυχρόνια περίοδο αυξάνονται από 8 σε 10, το Οριακό Προϊόν διαμορφώνεται στις 20 μονάδες. Να υπολογιστεί η Μεταβολή του Μεταβλητού Κόστους αν γνωρίζουμε ότι η αμοιβή εργασίας είναι σταθερή και ίση με 1.000 ευρώ, ενώ το κόστος πρώτων υλών ανά μονάδα προϊόντος διαμορφώνεται στα 20 ευρώ ανά μονάδα προϊόντος (σταθερό).

Λύση

L	MP
8	
10	20

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Leftrightarrow \Delta Q = MP \cdot \Delta L \Leftrightarrow \Delta Q = 20 \cdot 10 - 8 \Leftrightarrow \Delta Q = 20 \cdot 2 = \boxed{40}$$

Γνωρίζουμε ότι: $VC = (W \cdot L) + (C \cdot Q)$, άρα:

$$\Delta VC = W \cdot \Delta L + C \cdot \Delta Q$$

$$\Delta VC = 1000 \cdot 2 + 20 \cdot 40 \Leftrightarrow$$

$$\Delta VC = 2000 + 800 \Leftrightarrow \boxed{\Delta VC = 2800}$$

ΟΜΑΔΑ Δ

Η επιχείρηση (Α) που βρίσκεται στην βραχυχρόνια περίοδο παράγει και πουλάει 800 μονάδες προϊόντος στην τιμή των 40€, έχοντας ως μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία και σταθερή αμοιβή εργασίας (W) 400€, απασχολεί 4 εργάτες. Καθώς η τιμή αυξάνεται κατά 25% με ελαστικότητα προσφοράς $E_s = 2$, προσλαμβάνει 4 επιπλέον εργάτες. Στη συνέχεια η αύξηση της αμοιβής εργασίας στα 800€ διαμορφώνει τα συνολικά έσοδα της επιχείρησης στις 32.000 χρηματικές μονάδες.

Ζητείται:

- α) να υπολογιστεί η τελική προσφερόμενη ποσότητα μετά τη μεταβολή της τιμής και του κόστους (W)
β) η ποσοστιαία μεταβολή των εσόδων των παραγωγών μετά τη μεταβολή του κόστους (W)
γ) να υπολογιστεί η γραμμική συνάρτηση προσφοράς και το σημείο όπου $E_s = 1,5$.
δ) να βρεθεί η νέα εξίσωση προσφοράς μετά την παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς λόγω αύξησης κόστους (W)
ε) να γίνει διαγραμματική απεικόνιση των καμπυλών προσφοράς
στ) αν η επιχείρηση παράγει 1.200 μονάδες προϊόντος και θέλει να μειώσει το μεταβλητό κόστος κατά 1000€ ποια θα είναι η νέα παραγόμενη ποσότητα;

Λύση

Διαμορφώνουμε πίνακα με τα δεδομένα της άσκησης

	P	Q_s	W	E_s	Συνολικά Έσοδα
A	40	800	400	2	
B	$P_B =$	$Q_B =$	400		
Γ	$P_\Gamma =$	$Q_\Gamma =$	800		32000

α) Γνωρίζουμε ότι: $\frac{\Delta P}{P_1} \cdot 100 = 25\%$ άρα $P_B = P_A + \frac{25}{100} \cdot P_A \Leftrightarrow P_B = 40 + \left(\frac{25}{100} \cdot 40 \right) = 40 + 10 = 50$ δηλαδή $\boxed{P_B = 50}$.

Στο συνδυασμό (Α, Β) υπολογίζουμε την Q_B μέσω της ελαστικότητας προσφοράς όπου μεταβάλλεται τη τιμή (P) ενώ η αμοιβή εργασίας (κόστος) παραμένει σταθερή ($W = 400$).

$$E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} \Leftrightarrow 2 = \frac{Q_B - 800}{50 - 40} \cdot \frac{40}{800} \Leftrightarrow \boxed{Q_B = 1200}$$

Στο συνδυασμό (ΒΓ) έχουμε αύξηση της αμοιβής εργασίας W δηλαδή αύξηση κόστους παραγωγής και μείωση προσφοράς με μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς αριστερά· η τιμή του αγαθού παραμένει σταθερή άρα $\boxed{P_\Gamma = P_B = 50}$.

Θα υπολογίσουμε την Q_Γ από τα Συνολικά Έσοδα:

$$\text{Συνολικά έσοδα } \Gamma = P_\Gamma \cdot Q_\Gamma \text{ άρα } 32000 = 50 \cdot Q_\Gamma \Leftrightarrow \boxed{Q_\Gamma = 640}$$

β)

	P	Q _s	W	Συνολικά Έσοδα
B	50	1200	400	50 · 1200 = 60.000
Γ	50	640	800	50 · 640 = 32.000

Συνολικά Έσοδα (B) = P_B · Q_B = 50 · 1200 = 60.000.

Ποσοστιαία Μεταβολή Συνολικών

$$\text{Εσόδων} = \frac{\text{Συνολικά Έσοδα}_\Gamma - \text{Συνολικά Έσοδα}_B}{\text{Συνολικά Έσοδα}_B} \cdot 100 = \frac{32000 - 60000}{60000} \cdot 100 = \frac{-28000}{60000} \cdot 100 = \boxed{46,6\%}.$$

γ) Στο συνδυασμό (AB) όπου μεταβάλλεται η τιμή με σταθερή την αμοιβή της εργασίας W = 800 μπορούμε να προσδιορίσουμε τη γραμμική συνάρτηση με τον τύπο:

$$\frac{Q_s - Q_1}{P - P_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \Leftrightarrow \frac{Q_s - 800}{P - 40} = \frac{1200 - 800}{50 - 40} \Leftrightarrow \frac{Q_s - 800}{P - 40} = \frac{400}{10} \Leftrightarrow \boxed{Q_s = -800 + 40P}$$

$$\text{Γνωρίζουμε ότι: } \delta = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = 40$$

$$\text{Άρα } E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} \Leftrightarrow 1,5 = 40 \cdot \frac{P_1}{-800 + 40P_1} \Leftrightarrow \boxed{P_1 = 60}$$

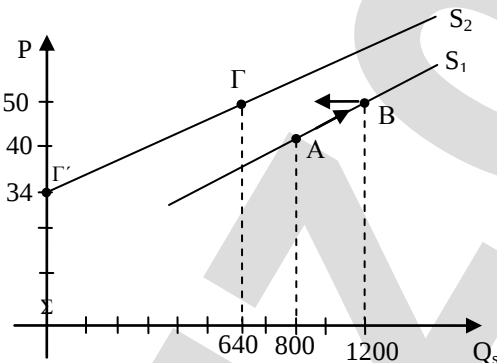
Δηλαδή, για P = 60: E_s = 1,5

δ) Εφόσον έχουμε παράλληλη μετατόπιση των καμπυλών προσφοράς άρα ο συντελεστής διεύθυνσης παραμένει ίδιος: δ' = δ = 40. Άρα για τη νέα εξίσωση προσφοράς έχουμε 1 σημείο P_Γ = 50, Q_Γ = 640 και δ = 40 για σταθερό W = 800.

$$\text{Άρα: } Q_s' = \gamma' + \delta'P \Leftrightarrow 640 = \gamma' + 40 \cdot 50 \Leftrightarrow 640 - 2000 = \gamma' \Leftrightarrow \boxed{\gamma' = -1360}.$$

$$\boxed{Q_s' = -1360 + 40P}.$$

ε) Διαγραμματική απεικόνιση καμπυλών



$$Q_s = -800 + 40P$$

	P	Q _s
A	40	800
B	50	1200

$$Q_s' = -1360 + 40P$$

	P	Q _{s'}
Γ	50	640
Γ'	34	0

στ)

	P	Q _s	W	L	VC	MC
A	40	800	400	4	1600	
B	50	1200	400	8	3200	4

Εφόσον μοναδικός μεταβλητός συντελεστής είναι η εργασία υπολογίζω το μεταβλητό κόστος με τον τύπο:

$$VC = W \cdot L, \text{ άρα } VC_A = 400 \cdot 4 = 1600$$

$$VC_B = 400 \cdot 8 = 3200. \text{ Για } Q = 1200, VC = 3200 \text{ άρα } VC' = 3200 - 1000 = 2200.$$

$$\bullet \text{ Υπολογίζουμε το MC (οριακό κόστος) στο συνδυασμό (AB): } MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{3200 - 1600}{1200 - 800} = \frac{1600}{400} = 4$$

$$\bullet \text{ Για } VC = 2200, MC = 4 \text{ (σταθερό για κάθε επιπλέον μονάδα από 801 ως 1200), άρα } MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Leftrightarrow 4 = \frac{2200 - 1600}{Q' - 800} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 4 = \frac{600}{Q' - 800} \Leftrightarrow \boxed{Q' = 950}. \text{ Δηλαδή: όταν } VC = 2200 \text{ η νέα παραγόμενη ποσότητα είναι } \boxed{Q' = 950}.$$

Επιμέλεια
Σοφία Σφακιανάκη