

**ΟΜΑΔΑ Α**

<b>A.1.α</b>	<b>A.1.β</b>	<b>A.1.γ</b>	<b>A.1.δ</b>	<b>A.1.ε</b>	<b>A.6</b>	<b>A.7</b>
Σωστό	Σωστό	Λάθος	Λάθος	Σωστό	α	γ

**ΟΜΑΔΑ Β**

**B.1** Το κύριο χαρακτηριστικό των οικονομικών αγαθών είναι ότι βρίσκονται σε περιορισμένες ποσότητες σε σχέση με τις ανάγκες που ικανοποιούν.

**B.2 (α) Υλικά και Άυλα αγαθά ή Υπηρεσίες:**

Τα αγαθά μπορούν να έχουν οποιαδήποτε μορφή. Έχουμε υλικά αγαθά, όπως τα τρόφιμα και τα ρούχα, και άυλα αγαθά ή υπηρεσίες, όπως ένα μουσικό κομμάτι, μια διάλεξη. Στα άυλα αγαθά περιλαμβάνονται και διάφορες καταστάσεις ή μορφές ενέργειας, όπως η θερμότητα το χειμώνα, το φως το βράδυ.

**(β) Διαρκή και Καταναλωτά Αγαθά:**

Μια άλλη διάκριση είναι σε διαρκή και σε καταναλωτά. Διαρκή είναι εκείνα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές φορές για τον ίδιο σκοπό, χωρίς να μεταβληθεί η φυσική τους υπόσταση. Π.χ. τα έπιπλα, τα ρούχα, τα αυτοκίνητα, κτλ. Καταναλωτά είναι εκείνα που μόνο μια φορά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό που έχουν παραχθεί. Π.χ. τα τρόφιμα, τα καυσόξυλα, η βενζίνη, τα τσιγάρα κτλ.

**(γ) Κεφαλαιουχικά και Καταναλωτικά Αγαθά**

Μία πολύ σημαντική διάκριση των αγαθών είναι σε κεφαλαιουχικά (ή επενδυτικά) και σε καταναλωτικά. Κεφαλαιουχικά αγαθά είναι εκείνα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία από την οποία παράγονται άλλα αγαθά. Π.χ. Το τρακτέρ που χρησιμοποιείται στην αγροτική παραγωγή, ο αργαλειός που χρησιμοποιείται για την παραγωγή υφάσματος, το κτίριο ενός εργοστασίου. Γενικά, κεφαλαιουχικά αγαθά είναι τα μηχανήματα, τα κτίρια, τα εργαλεία, οι δρόμοι, τα πλοία, οι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, κτλ. Καταναλωτικά αγαθά είναι εκείνα που χρησιμοποιούνται για την άμεση ικανοποίηση των αναγκών των ανθρώπων, δηλαδή για κατανάλωση. Π.χ. Τα πορτοκάλια, η γραβάτα, το στερεοφωνικό κτλ. Είναι φυσικό ένα αγαθό να ανήκει σε περισσότερες από μια κατηγορίες. Η σοκολάτα είναι υλικό, καταναλωτό και καταναλωτικό αγαθό. Το ψυγείο είναι υλικό, διαρκές και καταναλωτικό αγαθό. Το πιεστήριο του τυπογραφείου είναι υλικό διαρκές και κεφαλαιουχικό αγαθό.

**B.3** Επίσης το ίδιο το αγαθό μπορεί να ανήκει σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το σκοπό της χρήσης του. Π.χ. ένα βιβλίο στο σπίτι μας είναι καταναλωτικό αγαθό, ενώ το ίδιο βιβλίο αν ανήκει στη βιβλιοθήκη ενός πανεπιστημίου, είναι κεφαλαιουχικό αγαθό. Το ιδιωτικό αυτοκίνητο μιας οικογένειας είναι καταναλωτικό αγαθό, ενώ το ίδιο αυτοκίνητο, αν ανήκει σε μια εταιρεία είναι κεφαλαιουχικό αγαθό.

Παρατήρηση από το aoth.edu.gr : Τα παραδείγματα ΔΕΝ είναι απαραίτητο να είναι αυτά που δίνει το σχολικό εγχειρίδιο. Οιοδήποτε ορθολογικό παράδειγμα που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ερώτησης γίνεται αποδεκτό κατά τη διόρθωση.

### ΟΜΑΔΑ Γ

Επειδή μεταβλητοί συντελεστές είναι η εργασία και οι πρώτες ύλες, κατανοούμε ότι το μεταβλητό κόστος θα αποτελείται από το άθροισμα των δαπανών για εργατικές αμοιβές και την αγορά των πρώτων υλών. Συνεπώς θα ισχύει ο τύπος:  $VC = W \cdot L + RM \cdot Q$

(όπου  $W$  - Wage: ο εργατικός μισθός και όπου  $RM$  - Raw Materials: το κόστος της πρώτης ύλης που απαιτείται για κάθε μία μονάδα προϊόντος).

$$\text{Γ.1 } VC_4 = W \cdot L + RM \cdot Q \Leftrightarrow 7.560 = 2.520 \cdot 1 + RM \cdot 4 \Leftrightarrow RM = 1.260 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

**Γ.2** Συνεπώς τώρα μπορούμε να υπολογίσουμε το  $VC$  σε κάθε επίπεδο παραγωγής ως εξής:

$$VC_{10} = 2.520 \cdot 2 + 1.260 \cdot 10 = 17.640 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$VC_{28} = 2.520 \cdot 4 + 1.260 \cdot 28 = 45.360 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$VC_{48} = 2.520 \cdot 6 + 1.260 \cdot 48 = 75.600 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$VC_{56} = 2.520 \cdot 6 + 1.260 \cdot 48 = 90.720 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Επειδή  $TC_{10} = FC + VC_{10} \Leftrightarrow FC = 23.840 - 17.640 = 6.200$  χρηματικές μονάδες σε κάθε επίπεδο παραγωγής. Αυτό σημαίνει ότι:

$$TC_0 = 0 + 6.200 = 6.200 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$TC_4 = 7.560 + 6.200 = 13.760 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$TC_{18} = 30.240 + 6.200 = 36.440 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$TC_{40} = 63.000 + 6.200 = 69.200 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$TC_{54} = 85.680 + 6.200 = 91.880 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Ο πίνακας συμπληρωμένος είναι ο εξής:

L	Q	VC	TC
0	0	<b>0</b>	<b>6.200</b>
1	4	7.560	<b>13.760</b>
2	10	<b>17.640</b>	23.840
3	18	30.240	<b>36.440</b>
4	28	<b>45.360</b>	51.560
5	40	63.000	<b>69.200</b>
6	48	<b>75.600</b>	81.800
7	54	85.680	<b>91.880</b>
8	56	<b>90.720</b>	96.920

**Γ.3** Όταν η παραγωγή μειωθεί από 55 σε 50 μονάδες, τότε το κόστος θα μειωθεί κατά τη διαφορά  $VC_{55} - VC_{50}$ . Συνεπώς θα πρέπει να βρεθεί το MC στα αντίστοιχα διαστήματα παραγωγής.

$$MC = \frac{85.680 - 75.600}{54 - 48} = 1.680 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$1.680 = \frac{85.680 - VC}{54 - 50} \Leftrightarrow VC_{50} = 78.960$$

$$MC = \frac{90.720 - 85.680}{56 - 54} = 2.520 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$2.520 = \frac{90.720 - VC}{56 - 55} \Leftrightarrow VC_{55} = 88.200$$

Το κόστος της επιχείρησης θα μειωθεί κατά :  $VC_{55} - VC_{50} = 88.200 - 78.960 = \mathbf{9.240 \text{ χρ. μον.}}$

Q	VC	MC
54	85.680	
55		
56	90.720	<b>2.520</b>

Παρατήρηση από το aoth.edu.gr : ο τρόπος επίλυσης είναι ενδεικτικός, κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη λύση είναι αποδεκτή.

**Γ.4** Όταν  $Q = 56$  ισχύει  $VC = 90.720$  χρηματικές μονάδες. Αν μειωθεί το κόστος κατά 8.400 χρηματικές μονάδες, θα πρέπει να ισχύει:  $VC' = 90.720 - 8.400 = 82.320$  χρηματικές μονάδες.

$$1.680 = \frac{85.680 - 82.320}{54 - Q} \Leftrightarrow Q = 52$$

Q	VC	MC
48	75.600	
	82.320	
54	85.680	<b>1.680</b>

Άρα, η παραγωγή πρέπει να ελαττωθεί κατά:  $56 - 52 = 4$   
**μονάδες προϊόντος.**

### ΟΜΑΔΑ Δ

**Δ.1** Για το σημείο ισορροπίας έχουμε:

$$Q_D = Q_{S_1} \Leftrightarrow 100 - 5P = 40 + 5P \Leftrightarrow P_0 = 6 \text{ χρ. μον. και } Q_0 = 40 + 5 \cdot 6 = 70 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Παρατηρούμε ότι το νέο σημείο ισορροπίας έχει μεγαλύτερη τιμή ισορροπίας και μικρότερη ποσότητα ισορροπίας από το αρχικό σημείο. Αυτό για να συμβεί σημαίνει ότι με σταθερή την συνάρτηση ζήτησης, η προσφορά μειώθηκε. Επομένως η προσφορά μειώθηκε λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών.

**Δ.2** Για  $P_0 = 6$  έχουμε  $Q_D - Q_{S_2} = 20 \Leftrightarrow Q_{S_2} = Q_D - 20 \Leftrightarrow Q_{S_2} = 50$  μονάδες προϊόντος

Για τη γραμμική συνάρτηση προσφοράς ισχύει:  $Q_S = \gamma + \delta P$  (με  $\gamma \in \mathbb{R}$  και  $\delta > 0$ )

Επομένως:

$$60 = \gamma + 8\delta \quad (1)$$

$$50 = \gamma + 6\delta \quad (2)$$

$$(1) - (2) \Leftrightarrow 10 = 2\delta \Leftrightarrow \delta = 5$$

Αντικαθιστώντας στην (1) ή στην (2) το  $\delta$  έχουμε:  $50 = \gamma + 30 \Leftrightarrow \gamma = 20$

Η γραμμική συνάρτηση προσφοράς είναι επομένως η εξής:  $Q_S = 20 + 5P$

**Δ.3** Για  $P_1 = 6$  χρ.μον. το  $Q_1 = 50$  μον. πρ. και για  $P_2 = 8$  χρ. μον.  $Q_2 = 60$  μον. πρ.

Επομένως:

$$E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{60-50}{8-6} \cdot \frac{6}{50} = 0,6 < 1 \text{ Ανελαστική προσφορά}$$

**Δ.4** Για  $P_A = 6$  χρηματικές μονάδες οι παραγωγοί προσφέρουν ποσότητα ίση με:

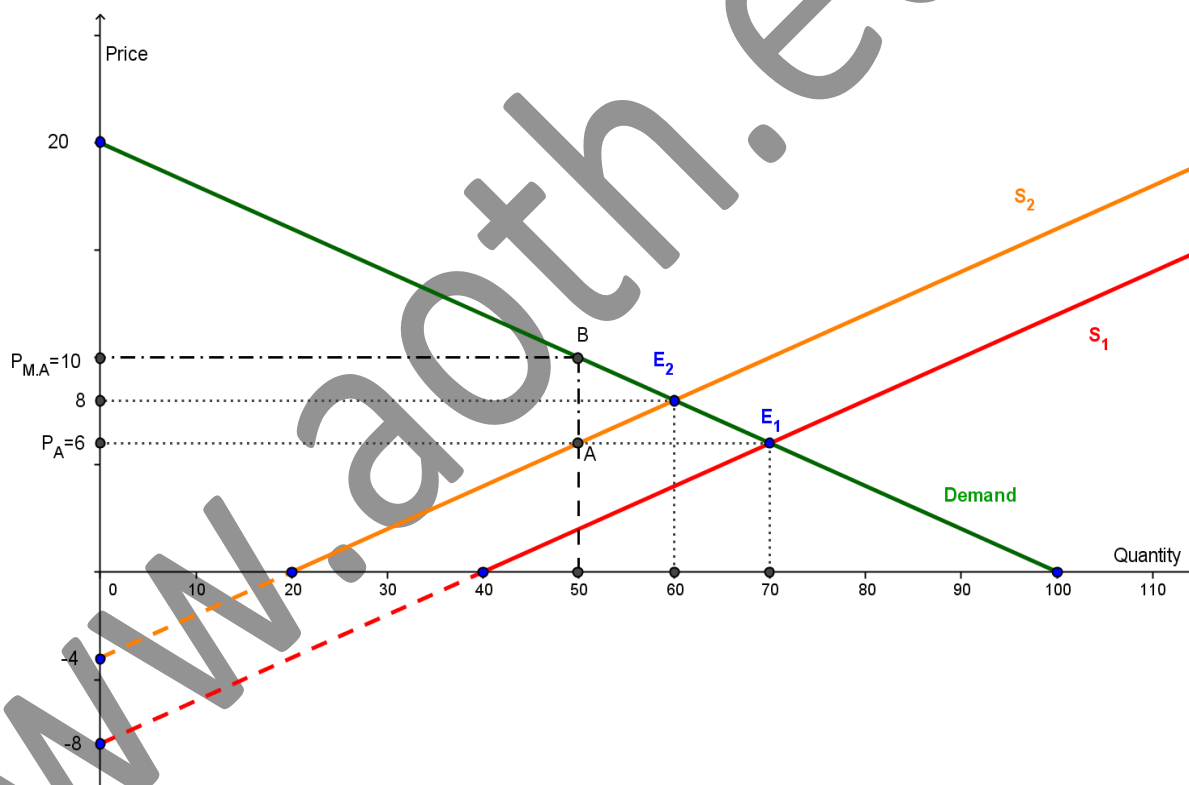
$$Q_{SA} = 20 + 5 \cdot 6 = 50 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Την ποσότητα  $Q_{SA} = 50$  που προσφέρουν οι παραγωγοί οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να την αγοράσουν μέχρι και στην τιμή Ρμ.α. (τιμή μαύρης αγοράς) την οποία βρίσκουμε ως εξής:

$$50 = 100 - 5P_{\mu.α} \Leftrightarrow P_{\mu.α} = 10 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Το «καπέλο» επομένως θα είναι:  $P_{\mu.α} - P_A = 10 - 6 = 4$  χρηματικές μονάδες

**Δ.5**



Τις απαντήσεις επιμελήθηκαν οι οικονομολόγοι:  
Γιώργος Καμαρινός, Αριστέιδης Νότης, Άγγελος Νότης  
Επιστημονικοί συνεργάτες του [www.aoth.edu.gr](http://www.aoth.edu.gr)