

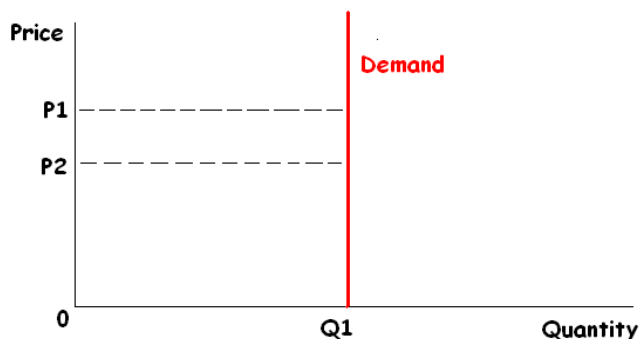
**ΘΕΜΑ Α**

A.1.α	A.1.β	A.1.γ	A.1.δ	A.1.ε	A.2	A.3
Σωστό	Σωστό	Σωστό	Λάθος	Λάθος	γ	δ

**ΘΕΜΑ Β**

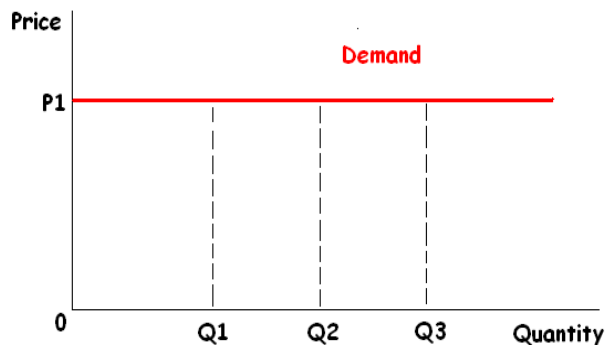
**(i) Καμπύλη ζήτησης με ελαστικότητα ίση με το μηδέν**

Αν  $E_D = 0$  σε όλα τα σημεία της καμπύλης, τότε η ζήτηση χαρακτηρίζεται τελείως ανελαστική και η καμπύλη ζήτησης είναι ευθεία κάθετη στον άξονα των ποσοτήτων. Αυτό σημαίνει ότι οι καταναλωτές δεν αντιδρούν στις μεταβολές της τιμής του αγαθού και συνεχίζουν να ζητούν την ίδια ποσότητα, ανεξάρτητα από την τιμή. Είναι μια ακραία περίπτωση ζήτησης που θα μπορούσε να ισχύει, για παράδειγμα, στη ζήτηση φαρμάκων απαραίτητων για τη θεραπεία κάποιας ασθένειας.



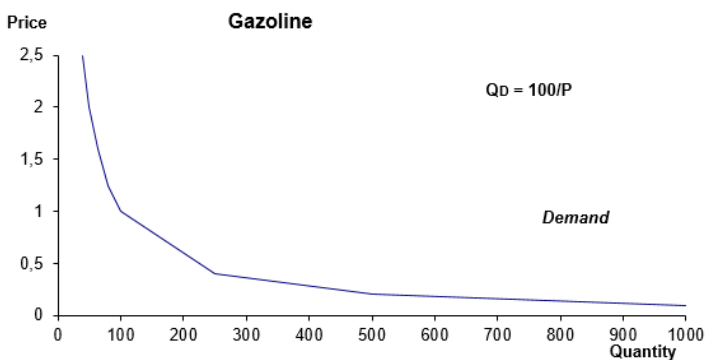
**(ii) Καμπύλη ζήτησης με ελαστικότητα που τείνει στο άπειρο**

Άλλη μια ακραία περίπτωση είναι αυτή, όπου η καμπύλη ζήτησης είναι παράλληλη προς τον άξονα των ποσοτήτων. Στην περίπτωση αυτή οι καταναλωτές ζητούν στην ίδια τιμή οποιαδήποτε ποσότητα μπορούν να βρουν. Στην πράξη αυτό είναι αδύνατο, γιατί το εισόδημα των καταναλωτών είναι περιορισμένο. Θα μπορούσε να ισχύει για περιορισμένα όρια ζητούμενων ποσοτήτων.



**(iii) Καμπύλη ζήτησης με ελαστικότητα ίση με τη μονάδα**

Όταν η καμπύλη ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή τότε σε όλο το μήκος της καμπύλης η ελαστικότητα ζήτησης είναι σε απόλυτη τιμή ίση με τη μονάδα. Η συνάρτηση ζήτησης έχει τύπο:  $Q_D = A/P$ , όπου  $A$  σταθερός θετικός αριθμός. Το διάγραμμα της είναι ισοσκελής υπερβολή με ασύμπτωτους τους άξονες  $Q_D$  και  $P$ . Χαρακτηριστικό αυτής της συνάρτησης είναι ότι η συνολική δαπάνη των καταναλωτών επί του προϊόντος είναι σταθερή, γιατί:  $Q_D \cdot P = A$ .



## ΘΕΜΑ Γ

Γ.1

Συνδυασμοί	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ	Κ.Ε. x	Κ.Ε. ψ
<b>A</b>	104	0		
			<b>2</b>	<b>1/2</b>
<b>B</b>	96	<b>16</b>		
			<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Γ</b>	<b>76</b>	36		
			<b>1/2</b>	<b>2</b>
<b>Δ</b>	48	50		
			<b>1/4</b>	<b>4</b>
<b>E</b>	<b>0</b>	<b>62</b>		

Στον συνδυασμό Ε όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του Ψ καθώς η παραγωγή του Ψ αυξάνεται από τον Α προς τον Ε. Επομένως  $\Psi_E = 62$  και  $X_E = 0$

$$\text{Κ.Ε.}_X (\Delta \rightarrow \Gamma) = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{50-36}{X-48} = \frac{1}{2} \Rightarrow X_\Gamma = 76$$

$$\text{Κ.Ε.}_\Psi (\text{B} \rightarrow \Gamma) = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = 1 \Leftrightarrow \frac{96-76}{36-X} = 1 \Leftrightarrow X_B = 16$$

$$\text{Κ.Ε.}_X (\text{B} \rightarrow \text{A}) = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{16-0}{104-96} = 2$$

$$\text{Κ.Ε.}_X (\Gamma \rightarrow \text{B}) = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{36-16}{96-76} = 1 \text{ μονάδα } \Psi.$$

$$\text{Κ.Ε.}_\Psi (\Gamma \rightarrow \Delta) = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{76-48}{50-36} = 2 \text{ μονάδες } \Psi.$$

$$\text{Κ.Ε.}_\Psi (\Delta \rightarrow \text{E}) = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{48-0}{62-50} = 4 \text{ μονάδες } \Psi.$$

**Γ.2** Για  $X = 80$  η μέγιστη ποσότητα του αγαθού Ψ είναι:

	X	Ψ
<b>B</b>	96	16
	<b>80</b>	<b>Ψ=;</b>
<b>Γ</b>	76	36

$$\text{Κ.Ε.}_X = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \leftrightarrow 1 = \frac{\Psi-16}{96-80} \leftrightarrow \Psi = 32 < 35. \text{ Άρα ο συνδυασμός } X = 80 \text{ \& } \Psi = 35 \text{ είναι}$$

ανέφικτος και βρίσκεται πάνω από την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων.

**Γ.3**

Οι πρώτες 85 μονάδες του Χ παράγονται μεταξύ των συνδυασμών Β και Γ όπου το  $ΚΕχ = (r \rightarrow B) = 1$ . Για να βρούμε τη μέγιστη ποσότητα Ψ που παράγεται για 85 μονάδες Χ θα χρησιμοποιήσουμε το Κόστος Ευκαιρίας:

$$ΚΕχ = 1 \Leftrightarrow \frac{\Psi - 16}{96 - 85} = 1 \Leftrightarrow \Psi = 27 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Για να παραχθούν οι πρώτες 85 μονάδες του Χ πρέπει να θυσιαστούν:

$$\Delta\Psi = 62 - 27 = 35 \text{ μονάδες } \Psi$$

**Γ.4** Οι τελευταίες 20 μονάδες του Ψ παράγονται όταν η παραγωγή του αυξηθεί από 42 (62-20) μονάδες σε 62 μονάδες.

Οι 42 μονάδες του Ψ βρίσκονται μεταξύ των συνδυασμών Γ και Δ όπου το  $ΚΕχ = \frac{1}{2}$

$$ΚΕχ = 1/2 \Leftrightarrow \frac{50 - 42}{X - 48} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow X = 64 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Επομένως πρέπει να θυσιαστούν 64 μονάδες Χ

**Γ.5** Ένας εφικτός συνδυασμός μπορεί να γίνει μέγιστος αν οι παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας αξιοποιηθούν πλήρως και δεν υπάρχει υποαπασχόληση παραγωγικών συντελεστών (π.χ εξάλειψη ανεργίας).

**ΘΕΜΑ Δ**
**Δ.1**

Q	AVC	MC	ATC	AFC	FC	VC	TC
80	50	50		200	16.000	4.000	20.000
80 + X	85	120			16.000	13.600	29.600
80 + X + 40			180		16.000		

Για να λύσουμε την άσκηση θα πρέπει πρώτα να συμπληρώσουμε τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα που δημιουργήσαμε με τα δεδομένα της άσκησης. Συγκεκριμένα:

**για Q = 80 :**  $AFC_{80} = 200 \Leftrightarrow 200 = \frac{FC}{80} \Leftrightarrow FC = 200 \cdot 80 = 16.000$  χρηματικές μονάδες.

$$AVC_{80} = 200 \Leftrightarrow 50 = \frac{VC}{80} \Leftrightarrow VC_{80} = 50 \cdot 80 = 4.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

$$TC_{80} = 16.000 + 4.000 = 20.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

**για Q = 80 + X:**  $AVC_{80+X} = 85 \Leftrightarrow 85 = \frac{VC}{80+X} \Leftrightarrow VC_{80+X} = 6.800 + 85X$  (σχέση 1).

**για Q = 80 + X :**  $MC_{80+X} = 120 \Leftrightarrow 120 = \frac{VC - 4.000}{(80+X) - 80} \Leftrightarrow VC_{80+X} = 4.000 + 120X$  (σχέση 2).

Σχέση 1 = Σχέση 2 και συνεπώς θα ισχύει ότι:  $6.800 + 85X = 4.000 + 120X \Leftrightarrow X = 80$  μονάδες προϊόντος.

Από την σχέση 1:  $VC_{160} = 6.800 + 85 \cdot 80 = 13.600$  χρηματικές μονάδες.

$TC_{160} = 16.000 + 13.600 = 29.600$  χρηματικές μονάδες.

Οι 120 μονάδες προϊόντος παράγονται μεταξύ 80 και 160 μονάδων προϊόντος όπου το  $MC = 120$  χρηματικές μονάδες. Αυτό σημαίνει ότι κάθε μονάδα που παράγεται εντός του παραπάνω διαστήματος αυξάνει το κόστος κατά 120 χρηματικές μονάδες. Συνεπώς θα ισχύει ότι:

$$TC_{120} = 20.000 + 40 \cdot 120 = 24.800 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

### Δ.2

Q	AVC	MC	ATC	AFC	FC	VC	TC
80	50	50		200	16.000	4.000	20.000
160	85	120			16.000	13.600	29.600
200			180		16.000		

Για να βρούμε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης και του κλάδου, θα πρέπει πρώτα να συμπληρώσουμε τα στοιχεία του παραπάνω αναθεωρημένου πίνακα που δημιουργήσαμε με τα δεδομένα της άσκησης.

Συγκεκριμένα:

**για Q = 200:**  $ATC_{200} = 180 \Leftrightarrow 180 = \frac{TC}{200} \Leftrightarrow TC_{200} = 200 \cdot 180 = 36.000$  χρηματικές μονάδες.

$$VC_{200} = 36.000 - 16.000 = 20.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

$$AVC_{200} = \frac{VC}{200} \Leftrightarrow AVC_{200} = 100 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

$$MC_{200} = \frac{20.000 - 13.600}{200 - 160} \Leftrightarrow MC_{200} = 160 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Ως γνωστό η καμπύλη προσφοράς μίας επιχείρησης είναι το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους. Ο πίνακας είναι ο εξής:

Qs ατομική	AVC	P = MC	Qs αγοραία = 200 • Qs ατομική	P = MC
80	50	50	16.000	50
160	85	120	32.000	120
200	100	160	40.000	160

**Δ.3** Εφόσον η Συνολική Δαπάνη είναι σταθερή, η συνάρτηση ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή, δηλαδή:

$$Q_D \cdot P = 6.400.000 \Leftrightarrow Q_D = \frac{6.400.000}{P}$$

Ισορροπία στην αγορά ενός αγαθού υπάρχει όταν ικανοποιείται η σχέση:  $Q_D = Q_S$ . Με αντικατάσταση των τιμών 50, 120, 160 πάνω στην συνάρτηση ζήτησης βρίσκουμε ότι η παραπάνω συνθήκη ικανοποιείται μόνο για  $P = 160$  χρηματικές μονάδες και άρα η ποσότητα ισορροπίας είναι 40.000 μονάδες προϊόντος.

Τις απαντήσεις επιμελήθηκαν οι οικονομολόγοι  
 Ιωάννα Καλογεράκου & [Αριστέιδης Νότης](#)  
 Επιστημονικοί συνεργάτες του [www.aoth.edu.gr](http://www.aoth.edu.gr)