



Α.Ο.Θ. Τελευταία Επανάληψη

25/05/2026

A.

Συνδυασμός	X	Ψ
A	400	;
B	250	600
Γ	100	900
Δ	0	1.000

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται ορισμένοι μέγιστοι συνδυασμοί μίας οικονομίας που παράγει δύο αγαθά, αξιοποιώντας ορθολογικά όλους τους δεδομένους παραγωγικούς συντελεστές που έχει στη διάθεσή της. Στο συνδυασμό A όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού X.

A.1)

α) Να συμπληρωθεί το κενό.

β) Να υπολογίσετε το κόστος ευκαιρίας / **εναλλακτικό κόστος** / **πραγματικό κόστος** του X και του Ψ μεταξύ των διαδοχικών συνδυασμών.

γ) Να δοθεί ο ορισμός του χρηματικού κόστους.

δ) Να προσδιοριστεί το χρηματικό κόστος του αγαθού X μεταξύ των συνδυασμών B και A, αν ισχύει $P_{\Psi} = 3$.

α) Στο σημείο A, όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού X.

Άρα δεν παράγεται καθόλου αγαθό Ψ.

$$\Psi_A = 0$$

Ο πίνακας συμπληρώνεται ως εξής:

Συνδυασμός	X	Ψ
A	400	0
B	250	600
Γ	100	900
Δ	0	1.000

β)

$AB: KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{600-0}{400-250} = \frac{600}{150} = 4$ μονάδες Ψ Θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας X

$BΓ: KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{900-600}{250-100} = \frac{300}{150} = 2$ μονάδες Ψ Θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας X



ΓΔ: $KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{1.000-900}{100-0} = \frac{100}{100} = 1$ μονάδες Ψ Θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας X

ΑΒ: $KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{1}{KE_{X \rightarrow \Psi}} = \frac{1}{4} = 0,25$ μονάδες X Θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας Ψ

ΒΓ: $KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{1}{KE_{X \rightarrow \Psi}} = \frac{1}{2} = 0,5$ μονάδες X Θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας Ψ

ΓΔ: $KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{1}{KE_{X \rightarrow \Psi}} = \frac{1}{1} = 1$ μονάδες X Θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας Ψ

γ) Χρηματικό κόστος: είναι το πραγματικό κόστος εκφρασμένο σε χρηματικές μονάδες.

δ) ΑΒ: $\text{Χρηματικό Κόστος} = KE_{X \rightarrow \Psi} \cdot P_{\Psi} = 4 \cdot 3 = 12$ χρηματικές μονάδες

Α.2)

α) Να χαρακτηρίσετε το εναλλακτικό κόστος του αγαθού X.

β) Τι σημαίνει αυτό για την ΚΠΔ;

γ) Τι σημαίνει αυτό για τους παραγωγικούς συντελεστές;

α) Είναι αυξανόμενο (προσοχή, φθίνον δεν είναι ποτέ).

β) Είναι κοίλη, τεθλασμένη.

γ) ΔΕΝ είναι όλοι εξίσου κατάλληλοι για την παραγωγή και των δύο αγαθών.

Και γενικά:

Κόστος Ευκαιρίας	ΚΠΔ	Παραγωγικοί συντελεστές
Αυξανόμενο	Κοίλη, Τεθλασμένη	Δεν είναι όλοι το ίδιο κατάλληλοι για την παραγωγή και των δύο αγαθών
Σταθερό	Ευθεία ($\Psi = \alpha \cdot X + \beta$)	Είναι όλοι το ίδιο κατάλληλοι για την παραγωγή και των δύο αγαθών
Φθίνον (ΠΟΤΕ)	Κυρτή (ΠΟΤΕ)	Δεν είναι όλοι το ίδιο κατάλληλοι για την παραγωγή και των δύο αγαθών και χρησιμοποιούνται ανορθολογικά (ΠΟΤΕ)

Α.3) Να χαρακτηρίσετε τον συνδυασμό:

α) Κ (X=300 , Ψ=500)

β) Ποια η θέση του Κ σε σχέση με την ΚΠΔ;



γ) Τι σημαίνει η παραγωγή του K για τους παραγωγικούς συντελεστές της οικονομίας

α)

Συνδυασμός	X	Ψ
A	400	0
A'	300	$\Psi_{A'}$
B	250	600

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{AA'}} = KE_{X \rightarrow \Psi_{AB}} = 4$$

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{AA'}} = 4 \Leftrightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 4 \Leftrightarrow \frac{\Psi_{A'} - 0}{400 - 300} = 4 \Leftrightarrow \Psi_{A'} = 400 < 500 = \Psi_K$$

Άρα ο K είναι **ανέφικτος**.

β) Ο K είναι εκτός / πάνω και δεξιά της ΚΠΔ.

γ) Η παραγωγή του K είναι ανέφικτη. Για να παραχθεί ο K πρέπει να αυξηθεί η ποσότητα των παραγωγικών συντελεστών **αρκετά** ή να βελτιωθεί η τεχνολογία **αρκετά** ή ο συνδυασμός και των δύο.

+) Ομοίως για Λ (X=300, Ψ=400)

$$\dots \text{Ομοίως } \Psi_{A'} = 400 = \Psi_A$$

Άρα ο Λ είναι **μέγιστος**.

β) Ο Λ είναι επί της ΚΠΔ.

γ) Η παραγωγή του Λ μπορεί να συμβεί αν όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται αποδοτικά (ορθολογικά).

++) Ομοίως για Μ (X=300, Ψ=300)

$$\dots \text{Ομοίως } \Psi_{A'} = 400 > 300 = \Psi_M$$

Άρα ο Μ είναι **εφικτός**.

β) Ο Μ είναι εντός / κάτω και αριστερά της ΚΠΔ.

γ) Η παραγωγή του Μ σημαίνει ότι ορισμένοι ή όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται.

A.4) Πόσες μονάδες του αγαθού Ψ θυσιάζονται για:

α) να παραχθούν οι πρώτες 50 μονάδες X;

β) να παραχθούν οι τελευταίες 50 μονάδες X;



γ) να αυξηθεί η παραγωγή του X από το Γ κατά 50 μονάδες;

δ) να παραχθεί η 123^n μονάδα X;

ε) Πόσες μονάδες του X θυσιάζονται για να αυξηθεί η παραγωγή του Ψ κατά 50 μονάδες, ενώ παράγεται το M;

α)

Συνδυασμός	X	Ψ
Γ	100	900
Δ'	50	$\Psi_{\Delta'}$
Δ	0	1.000

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{\Delta', \Delta}} = KE_{X \rightarrow \Psi_{\Gamma, \Delta}} = 1$$

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{\Delta', \Delta}} = 1 \Leftrightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 1 \Leftrightarrow \frac{1000 - \Psi_{\Delta'}}{50 - 0} = 1 \Leftrightarrow 1000 - \Psi_{\Delta'} = 50 \Leftrightarrow \Psi_{\Delta'} = 950$$

Θα μεταβώ από το Δ στο Δ'. Άρα θυσιάζονται $1000 - 950 = 50$ μονάδες Ψ.

β)

Συνδυασμός	X	Ψ
A	400	0
B'	350	$\Psi_{B'}$
B	250	600

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{AB', B}} = KE_{X \rightarrow \Psi_{AB}} = 4$$

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{AB', B}} = 4 \Leftrightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 4 \Leftrightarrow \frac{\Psi_{B'} - 0}{400 - 350} = 4 \Leftrightarrow \Psi_{B'} = 200$$

Θα μεταβώ από το B' στο A. Άρα θυσιάζονται $200 - 0 = 200$ μονάδες Ψ.

γ)

Συνδυασμός	X	Ψ
B	250	600
Γ'	150	$\Psi_{\Gamma'}$
Γ	100	900

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{\Gamma', \Gamma}} = KE_{X \rightarrow \Psi_{B, \Gamma}} = 2$$

$$KE_{X \rightarrow \Psi_{\Gamma', \Gamma}} = 2 \Leftrightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 2 \Leftrightarrow \frac{900 - \Psi_{\Gamma'}}{150 - 100} = 2 \Leftrightarrow 900 - \Psi_{\Gamma'} = 100 \Leftrightarrow \Psi_{\Gamma'} = 800$$

Θα μεταβώ από το Γ στο Γ'. Άρα θυσιάζονται $900 - 800 = 100$ μονάδες Ψ.



δ) Η 123^n μονάδα X είναι στο ΒΓ, όπου $KE_{X \rightarrow \Psi_{BG}} = 2$. Άρα Θυσιάζονται 2 μονάδες Ψ.

ε) Ο Μ είναι εφικτός. Μετά τη μεταβολή θα προκύψει ο συνδυασμός:

Μ' (X=300, Ψ=350), όπου $\Psi_{A'} = 400 > 350 = \Psi_{M'}$. Άρα και ο Μ' είναι εφικτός και παράγεται με απασχόληση υποαπασχολούμενων, ως τότε, συντελεστών. Έτσι, δε Θυσιάζονται καθόλου μονάδες X.

A.5)

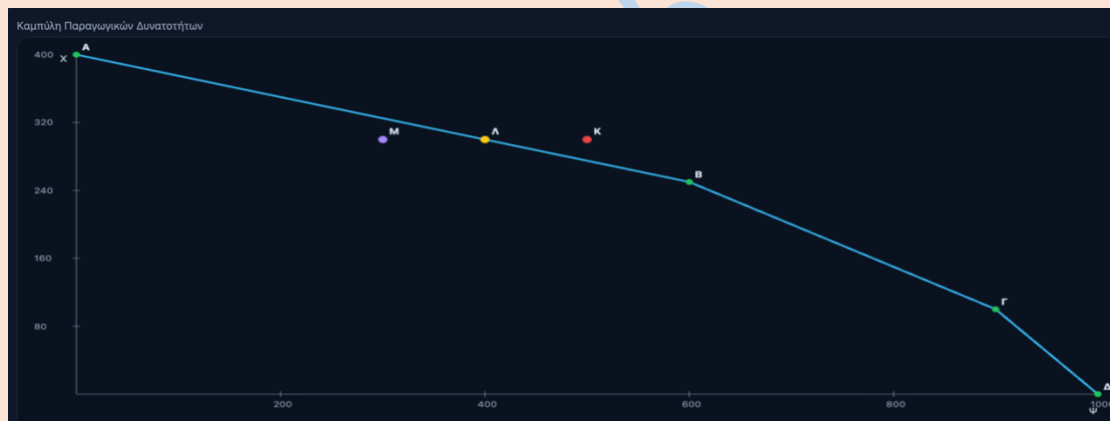
α) Να γίνει το διάγραμμα της Καμπύλης Παραγωγικών Δυνατοτήτων.

β) Να συμπεριληφθούν οι συνδυασμοί Κ, Λ, Μ στο ίδιο διάγραμμα.

γ) Να δοθεί ο ακριβής ορισμός της ΚΠΔ.

δ) Ποιες είναι οι βασικές υποθέσεις πάνω στις οποίες στηρίζεται η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων;

α, β)



γ) Δείχνει τις μεγαλύτερες ποσότητες ενός προϊόντος που είναι δυνατό να παραχθούν σε μια οικονομία για κάθε δεδομένη ποσότητα του άλλου προϊόντος.

δ) Οι βασικές υποθέσεις πάνω στις οποίες στηρίζεται η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων είναι: Πρώτο, η οικονομία χρησιμοποιεί όλους τους παραγωγικούς συντελεστές που έχει στη διάθεσή της αποδοτικά (ορθολογικά). Δεύτερο, η τεχνολογία της παραγωγής είναι δεδομένη. Τρίτο, η οικονομία παράγει δύο μόνο προϊόντα.

A.6) Να κατασκευαστεί ο νέος πίνακας παραγωγικών δυνατοτήτων μετά από:

α) μια βελτίωση της τεχνολογίας / αύξηση της ποσότητας των παραγωγικών συντελεστών, που μεταβάλλει την ποσότητα του X κατά 50%.



β) μια χειροτέρευση της τεχνολογίας / μείωση της ποσότητας των παραγωγικών συντελεστών, που μεταβάλλει την ποσότητα και των δύο αγαθών κατά 10%.

γ) Τι πρέπει να συμβεί στην οικονομία για να αυξηθούν οι παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας / μετατοπιστεί η ΚΠΔ προς τα έξω.

δ) Τι πρέπει να συμβεί στην οικονομία για να μειωθούν οι παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας / μετατοπιστεί η ΚΠΔ προς τα μέσα.

α)

Συνδυασμός	X_2	Ψ
A_2	$400 + \frac{50}{100} \cdot 400 = 600$	0
B_2	$250 + \frac{50}{100} \cdot 250 = 375$	600
Γ_2	$100 + \frac{50}{100} \cdot 100 = 150$	900
Δ_2	$0 + \frac{50}{100} \cdot 0 = 0$	1.000

β)

Συνδυασμός	X_2	Ψ
A_3	$400 - \frac{10}{100} \cdot 400 = 360$	$0 - \frac{10}{100} \cdot 0 = 0$
B_3	$250 - \frac{10}{100} \cdot 250 = 225$	$600 - \frac{10}{100} \cdot 600 = 540$
Γ_3	$100 - \frac{10}{100} \cdot 100 = 90$	$900 - \frac{10}{100} \cdot 900 = 810$
Δ_3	$0 - \frac{10}{100} \cdot 0 = 0$	$1.000 - \frac{10}{100} \cdot 1.000 = 900$

γ) Να αυξηθεί η ποσότητα των παραγωγικών συντελεστών ή να βελτιωθεί η τεχνολογία ή ο συνδυασμός και των δύο.

δ) να μειωθεί η ποσότητα των παραγωγικών συντελεστών ή να χειροτερεύσει η τεχνολογία ή ο συνδυασμός και των δύο.

A.7) Σε μία άλλη χώρα κατοικούν 5 άτομα, εκ των οποίων τα 3 θέλουν και μπορούν να εργαστούν. Η εργασία είναι ομοιογενής και κάθε εργάτης μπορεί να παράγει 3 μονάδες του X ή 2 μονάδες του Ψ.

α) Να κατασκευαστούν οι συναρτήσεις παραγωγής των X και Ψ.

$$X = 3 \cdot L_X$$

$$\Psi = 2 \cdot L_\Psi$$



β) Να κατασκευαστεί ο πίνακας παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας.

Συνδυασμοί	L_X	L_Ψ	X	Ψ
E	0	3	$3 \cdot 0 = 0$	$2 \cdot 3 = 6$
Z	1	2	$3 \cdot 1 = 3$	$2 \cdot 2 = 4$
H	2	1	$3 \cdot 2 = 6$	$2 \cdot 1 = 2$
Θ	3	0	$3 \cdot 3 = 9$	$2 \cdot 0 = 0$

γ) Να υπολογιστεί το πραγματικό κόστος του αγαθού X.

$$EZ: KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{6 - 4}{3 - 0} = \frac{2}{3} \approx 0,67$$

$$ZH: KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{4 - 2}{6 - 3} = \frac{2}{3} \approx 0,67$$

$$H\Theta: KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{2 - 0}{9 - 6} = \frac{2}{3} \approx 0,67$$

δ) επανάληψη του Α2:

δ1) Να χαρακτηρίσετε το εναλλακτικό κόστος του αγαθού X.

Σταθερό

δ2) Τι σημαίνει αυτό για την ΚΠΔ;

Η ΚΠΔ είναι ευθεία

δ3) Τι σημαίνει αυτό για τους παραγωγικούς συντελεστές;

Είναι όλοι εξίσου κατάλληλοι για την παραγωγή και των δύο αγαθών

ε) Να προσδιοριστεί η εξίσωση της ΚΠΔ.

Είναι ευθεία άρα της μορφής: $\Psi = \alpha \cdot X + \beta$

$$\text{Στο E: } 6 = \alpha \cdot 0 + \beta \Leftrightarrow \beta = 6$$

$$\text{Στο } \Theta: 0 = \alpha \cdot 9 + 6 \Leftrightarrow 9 \cdot \alpha = -6 \Leftrightarrow \alpha = -\frac{2}{3}$$

$$\text{Άρα: } \Psi = -\frac{2}{3} \cdot X + 6$$

στ) Να υπολογιστεί η ανεργία όταν παράγεται ο συνδυασμός:

στ1) (X=6, Ψ=2).

Ο συνδυασμός απασχολεί 2 εργάτες στο X και 1 στο Ψ. Άρα υπάρχουν 0 άνεργοι και ποσοστό ανεργίας = $\frac{\text{Άνεργοι}}{\text{Εργατικό Δυναμικό}} \cdot 100\% = \frac{0}{3} \cdot 100\% = 0\%$

στ2) (X=3, Ψ=2).

Ο συνδυασμός απασχολεί 1 εργάτη στο X και 1 στο Ψ. Άρα υπάρχει 1 άνεργος και ποσοστό ανεργίας = $\frac{\text{Άνεργοι}}{\text{Εργατικό Δυναμικό}} \cdot 100\% = \frac{1}{3} \cdot 100\% = 33,33\%$



ζ) Να δωθούν οι ορισμοί των εννοιών: Εργατικό δυναμικό, Απασχολούμενοι, Άνεργοι. Ποιους τρόπους μέτρησης της ανεργίας γνωρίζετε; Τι μπορεί να μεταβάλει το ποσοστό ανεργίας;

Εργατικό δυναμικό: είναι το σύνολο των ατόμων τα οποία μπορούν και θέλουν να εργαστούν.

Απασχολούμενοι: είναι τα άτομα τα οποία εργάζονται (φυσικά εξ ορισμού θέλουν και μπορούν να εργαστούν).

Άνεργοι: είναι τα άτομα τα οποία μπορούν και θέλουν να εργαστούν, αλλά δεν μπορούν να βρουν απασχόληση.

Το μέγεθος της ανεργίας μπορεί να μετρηθεί ως απόλυτο μέγεθος. Η σημασία όμως του αριθμού αυτού εξαρτάται από το μέγεθος του εργατικού δυναμικού. Γι' αυτό η ανεργία μετράται ως ποσοστό επί τοις εκατό (%) του εργατικού δυναμικού ως: $\text{ποσοστό ανεργίας} = \frac{\text{Άνεργοι}}{\text{Εργατικό Δυναμικό}} \cdot 100\%$

Το ποσοστό της ανεργίας μπορεί να διαφέρει από περίοδο σε περίοδο, καθώς μεταβάλλεται το απόλυτο μέγεθος της ανεργίας ή του εργατικού δυναμικού ή και των δύο (αλλά με διαφορετικό ρυθμό).

Γενικά:



Α.8) Το έτος 2024 ο Δείκτης τιμών είναι 100. Η οικονομία παράγει το συνδυασμό Β με $P_X = 10$ και $P_\Psi = 5$. Το 2025 η οικονομία παράγει το συνδυασμό Γ με $P_X = 20$ και $P_\Psi = 10$.

α) Να προσδιοριστεί το Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές / ονομαστικό και το Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές / πραγματικό και για τα δύο έτη.

Το 2024 είναι έτος βάσης (αφού $\Delta T_{2024} = 100$).

$$\begin{aligned} \text{Α.Ε.Π.}_{ON_{2024}} &= P_{X_{2024}} \cdot X_{2024} + P_{\Psi_{2024}} \cdot \Psi_{2024} = 10 \cdot 250 + 5 \cdot 600 = \\ &= 2.500 + 3.000 = 5.500 \text{ χρηματικές μονάδες} \end{aligned}$$



$$A.E.P._{PP_{2024}} = A.E.P._{ON_{2024}} = 5.500 \text{ χρηματικές μονάδες (ως έτος βάσης)}$$

$$A.E.P._{ON_{2025}} = P_{X_{2025}} \cdot X_{2025} + P_{\Psi_{2025}} \cdot \Psi_{2025} = 20 \cdot 100 + 10 \cdot 900 = \\ = 2.000 + 9.000 = 11.000 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$A.E.P._{PP_{2025}} = P_{X_{2024}} \cdot X_{2025} + P_{\Psi_{2024}} \cdot \Psi_{2025} = 10 \cdot 100 + 5 \cdot 900 = \\ = 1.000 + 4.500 = 5.500 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

β) Να προσδιοριστεί ο Δείκτης τιμών / αποπληθωριστής τιμών του 2025.

$$A.E.P._{PP_{2025}} = \frac{A.E.P._{ON_{2025}}}{\Delta T_{2025}} \cdot 100 \Leftrightarrow 5.500 = \frac{11.000}{\Delta T_{2025}} \cdot 100 \Leftrightarrow \Delta T_{2025} = 200$$

γ) Να υπολογιστεί ο ρυθμός πληθωρισμού του 2025.

$$\text{ρυθμός πληθωρισμού}_{2024 \rightarrow 2025} = \frac{\Delta T_{2025} - \Delta T_{2024}}{\Delta T_{2024}} \cdot 100\% = \frac{200 - 100}{100} \cdot 100\%$$

$$\Leftrightarrow \text{ρυθμός πληθωρισμού}_{2024 \rightarrow 2025} = 100\%$$

δ) Να δοθεί ο ορισμός του πληθωρισμού και του ρυθμού πληθωρισμού. Συνδέεται ο πληθωρισμός με ένα υψηλό επίπεδο τιμών;

Ως **πληθωρισμός** ορίζεται η τάση για συνεχή άνοδο του γενικού επιπέδου των τιμών.

Η ποσοστιαία μεταβολή του επιπέδου των τιμών (ή του δείκτη τιμών) μέσα σε μια ορισμένη χρονική περίοδο ονομάζεται **ρυθμός πληθωρισμού**.

Πληθωρισμός **δε** σημαίνει ένα υψηλό επίπεδο τιμών, αλλά ένα συνεχώς ανερχόμενο επίπεδο τιμών.

ε) Αν ο πληθυσμός είναι σταθερά 5 άτομα και για τα δύο έτη, να υπολογιστεί το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. των δύο ετών.

$$\kappa. \kappa. A.E.P._{2024} = \frac{A.E.P._{PP_{2024}}}{\text{πληθυσμός}_{2024}} = \frac{5.500}{5} = 1.100 \text{ χρηματικές μονάδες ανά κάτοικο.}$$

$$\kappa. \kappa. A.E.P._{2025} = \frac{A.E.P._{PP_{2025}}}{\text{πληθυσμός}_{2025}} = \frac{5.500}{5} = 1.100 \text{ χρηματικές μονάδες ανά κάτοικο.}$$

στ) Γιατί χρησιμοποιείται το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.; Τι δείχνει η πορεία του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για την ευημερία αυτής της οικονομίας;

Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. λαμβάνει υπόψη τη μεταβολή του πληθυσμού, γι' αυτό και χρησιμοποιείται για να μετρά τις επιδόσεις των οικονομιών διαχρονικά, αλλά και μεταξύ των χωρών για διεθνείς συγκρίσεις.

Σε αυτή την οικονομία παραμένει σταθερό, άρα η οικονομική ευημερία της παραμένει σταθερή μεταξύ των δύο ετών.



ζ1) Να δοθούν οι δύο ορισμοί του Α.Ε.Π. με βάση τους δύο τρόπους υπολογισμού του για αποφυγή λαθών.

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) είναι η συνολική αξία σε χρηματικές μονάδες των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια χώρα σ' ένα συγκεκριμένο έτος.

Το **Α.Ε.Π.** είναι η συνολική προστιθέμενη αξία της παραγωγής όλων των οικονομικών - παραγωγικών μονάδων της οικονομίας.

ζ2) Να αναφέρετε τι μετρά το ονομαστικό Α.Ε.Π. και τι το πραγματικό Α.Ε.Π. Τι εκφράζει ο Δείκτης τιμών; Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη μεταβολή του ονομαστικού Α.Ε.Π. και ποιοι του πραγματικού;

Το **ονομαστικό Α.Ε.Π.** μετρά τη χρηματική αξία της παραγωγής μιας οικονομίας σε τρέχουσες τιμές.

Το **πραγματικό Α.Ε.Π.** μετρά το μέγεθος της παραγωγής σε σταθερές τιμές (κάποιου τυχαία επιλεγμένου έτους βάσης).

Ο **Δείκτης τιμών** ή αποπληθωριστής τιμών του Α.Ε.Π. μετρά την τιμή του παραγόμενου προϊόντος σε σχέση με την τιμή του στο έτος βάσης.

Το πραγματικό Α.Ε.Π. **αυξάνεται** μόνον, όταν η ποσότητα παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών έχει αυξηθεί, σε αντίθεση με το ονομαστικό Α.Ε.Π., που αυξάνεται είτε επειδή έχει αυξηθεί η παραγωγή είτε επειδή έχουν αυξηθεί οι τιμές ή έχουν αυξηθεί και τα δύο.

η) Να υπολογιστεί από το 2024 στο 2025:

η1) η πραγματική μεταβολή του Α.Ε.Π.

$$\Delta A. E. Π. \cdot PP_{(2024 \rightarrow 2025)} = A. E. Π. \cdot PP_{2025} - A. E. Π. \cdot PP_{2024} = 5.500 - 5.500 = 0$$

χρηματικές μονάδες

η2) η πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π.

$$\% \Delta A. E. Π. \cdot PP_{(2024 \rightarrow 2025)} = \frac{A. E. Π. \cdot PP_{2025} - A. E. Π. \cdot PP_{2024}}{A. E. Π. \cdot PP_{2024}} \cdot 100\% = \frac{5.500 - 5.500}{5.500} \cdot 100\% = 0\%$$

η3) ποιο μέρος της μεταβολής του ονομαστικού Α.Ε.Π. οφείλεται στη μεταβολή των τιμών και ποιο στη μεταβολή των ποσοτήτων;

$$\Delta A. E. Π. \cdot ON_{(2024 \rightarrow 2025)} = A. E. Π. \cdot ON_{2025} - A. E. Π. \cdot ON_{2024} = 11.000 - 5.500 = 5.500$$

Από αυτές οι $\Delta A. E. Π. \cdot PP_{(2024 \rightarrow 2025)} = 0$ χρηματικές μονάδες οφείλονται στη μεταβολή των ποσοτήτων και οι υπόλοιπες

$$\Delta A. E. Π. \cdot ON_{(2024 \rightarrow 2025)} - \Delta A. E. Π. \cdot PP_{(2024 \rightarrow 2025)} = 5.500 - 0 = 5.500$$

χρηματικές μονάδες οφείλονται στη μεταβολή των τιμών.



Θ1) Γιατί έχει σημασία η χρησιμοποίηση του όρου «εγχώριο» στον ορισμό του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος (ΑΕΠ);

Η χρησιμοποίηση του όρου “εγχώριο” έχει σημασία, γιατί η παραγωγή πρέπει να γίνεται μέσα στην επικράτεια μιας χώρας, ασχέτως αν ο παραγωγός μπορεί να είναι μόνιμος κάτοικος μιας άλλης χώρας.

Θ2) Αν το 2025 η εκροή εισοδήματος προς το εξωτερικό ισούται με 1.000 χρηματικές μονάδες, ενώ η εισροή εισοδήματος από το εξωτερικό είναι 20% μεγαλύτερη σε σχέση με την εκροή εισοδήματος προς το εξωτερικό, να υπολογίσετε το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν του έτους 2025 σε τρέχουσες τιμές.

$$\begin{aligned} A.Εθ.Π._{ON_{2025}} &= A.Ε.Π._{ON_{2025}} + \text{Καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό} = \\ &= 11.000 + (\text{εισροή} - \text{εκροή}) = 11.000 + (1,2 \cdot 1.000 - 1.000) = 11.200 \\ &\text{χρηματικές μονάδες} \end{aligned}$$

ι) Να προσδιοριστεί η ονομαστική αξία του παραγόμενου X το 2025.

$$\text{Αξία}_{X_{2025}} = P_{X_{2025}} \cdot X_{2025} = 20 \cdot 100 = 2.000 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Α.9) Το 2023, ο δείκτης τιμών ήταν 50. Να προσδιοριστεί το πραγματικό Α.Ε.Π. του 2025 σε σταθερές τιμές του 2023.

Αλλαγή έτους βάσης σε 2023:

$$\Delta T'_{2025} = \frac{\Delta T_{2025}}{\Delta T_{2023}} \cdot 100 = \frac{200}{50} \cdot 100 = 400$$

$$A.Ε.Π._{PP'_{2025}} = \frac{A.Ε.Π._{ON_{2025}}}{\Delta T'_{2025}} \cdot 100 = \frac{11.000}{400} \cdot 100 = 2.750 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Α.10) Σε ποια φάση του οικονομικού κύκλου βρίσκεται η οικονομία που:

α) μεταβαίνει από τον Λ στον Μ;

Από μέγιστο σε εφικτό: Κάθοδος

β) μεταβαίνει από τον Μ στον Λ;

Από εφικτό σε μέγιστο: Άνοδος

γ) βρίσκεται στον Μ;

Εφικτός: Ύφεση

δ) βρίσκεται στον Λ;

Μέγιστος: Κρίση



Και γενικά:

Συνδυασμός	ΚΠΔ	Φάση	Ανεργία
Εφικτός	Εντός	Υφεση	Εκτεταμένη
Εφικτός προς μέγιστο	Κίνηση προς ΚΠΔ	Άνοδος ή Ανθιση	Μειούμενη
Μέγιστος	Επί της ΚΠΔ	Κρίση	(σχεδόν) Μηδενική
Μέγιστος προς εφικτό	Κίνηση από ΚΠΔ	Κάθοδος	Αυξανόμενη

A.11) Δίνονται οι πίνακες παραγωγικών δυνατοτήτων των χωρών Α και Β αντίστοιχα.

Χώρα Α	
Χ	Ψ
0	100
50	0

Χώρα Β	
Χ	Ψ
0	80
20	0

α) Συμφέρει τις δύο χώρες να συνεργαστούν / **εμπορευτούν**;

$$KE_{X_A} = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = \frac{100 - 0}{50 - 0} = \frac{100}{50} = 2$$

$$KE_{X_B} = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = \frac{80 - 0}{20 - 0} = \frac{80}{20} = 4 \neq 2 = KE_{X_A} \text{ άρα συμφέρει η συνεργασία.}$$

β) Αν ναι, ποια χώρα πρέπει να εξειδικευτεί στην παραγωγή του Χ;

$KE_{X_B} = 4 > 2 = KE_{X_A}$ άρα η χώρα Α συμφέρει να εξειδικευτεί στην παραγωγή του Χ.

γ) Αν ναι, ποια χώρα πρέπει να εξειδικευτεί στην παραγωγή του Ψ;

Η Β θα εξειδικευτεί στην παραγωγή του Ψ (αφού η Α εξειδικεύεται στο Χ, από 11β).

A.12) Να περιγράψετε τη διάκριση των αγαθών σε:

α) Οικονομικά και ελεύθερα

Τα **ελεύθερα αγαθά** βρίσκονται ελεύθερα στη φύση.

Η Οικονομική Επιστήμη μελετάει εκείνα τα αγαθά που είναι αποτέλεσμα της παραγωγικής προσπάθειας των ανθρώπων. Αυτά ονομάζονται **οικονομικά αγαθά** ή **προϊόντα** (επειδή παράγονται με κάποια διαδικασία) ή **εμπορεύματα** (επειδή γίνονται αντικείμενα αγοράς και πώλησης).

β) Υλικά και άυλα



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.

γ) Διάρκη και καταναλωτά

Διάρκη 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.

δ) Καταναλωτικά και κεφαλαιουχικά

Κεφαλαιουχικά (επενδυτικά) 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.

ε) Τελικά και ενδιάμεσα

Τελικά είναι αυτά που αγοράζονται για τελική χρήση και όχι παραπέρα μετασχηματισμό. **Ενδιάμεσα** είναι αυτά που αγοράζονται για περαιτέρω επεξεργασία και όχι τελική χρήση.



B.

Δίνεται ένας πίνακας ατομικής ζήτησης. Ισχύει $E_{D_A} = -1$ και $E_{Y_B} = 4$

	P	Q_D	Y
A	10	100	10.000
B	10	;	8.000
Γ	12	;	10.000

B.1) α) Να συμπληρωθούν τα κενά του πίνακα ζήτησης.

Είναι προφανές ότι $E_{D_A} = E_{D_{A \rightarrow \Gamma}} = -1$ (γιατί μένει σταθερό το εισόδημα)

$$E_{D_{A \rightarrow \Gamma}} = -1 \Leftrightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = -1 \Leftrightarrow \frac{Q_\Gamma - 100}{12 - 10} \cdot \frac{10}{100} = -1 \Leftrightarrow \frac{Q_\Gamma - 100}{2} \cdot \frac{1}{10} = -1$$

$$\Leftrightarrow \frac{Q_\Gamma - 100}{2} \cdot \frac{1}{10} = -1 \Leftrightarrow Q_\Gamma - 100 = -20 \Leftrightarrow Q_\Gamma = 80 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Είναι προφανές ότι $E_{Y_B} = E_{Y_{B \rightarrow A}} = 4$ (γιατί μένει σταθερή η τιμή)

$$E_{Y_{B \rightarrow A}} = 4 \Leftrightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_B}{Q_B} = 4 \Leftrightarrow \frac{100 - Q_B}{10.000 - 8.000} \cdot \frac{8.000}{Q_B} = 4 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{100 - Q_B}{2.000} \cdot \frac{8.000}{Q_B} = 4 \Leftrightarrow \frac{100 - Q_B}{Q_B} \cdot \frac{8}{2} = 4 \Leftrightarrow \frac{100 - Q_B}{Q_B} = 1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 100 - Q_B = Q_B \Leftrightarrow 2 \cdot Q_B = 100 \Leftrightarrow Q_B = 50 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

	P	Q_D	Y
A	10	100	10.000
B	10	50	8.000
Γ	12	80	10.000

β1) Να αναφέρετε 2 λόγους, που επηρεάζουν τον καταναλωτή ώστε να ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο της Ζήτησης.

Ο καταναλωτής στην επιδίωξη του να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητά του από την κατανάλωση ενός αγαθού επηρεάζεται βασικά: πρώτο από το εισόδημά του και δεύτερο από την ύπαρξη άλλων παρόμοιων αγαθών που μπορούν να ικανοποιήσουν την ίδια ανάγκη (υποκατάστατα αγαθά).

β2) Ισχύει ο Νόμος της Ζήτησης μεταξύ των σημείων B και Γ; Εξηγήστε.

Δεν έχει εφαρμογή μεταξύ των B και Γ, γιατί μεταβάλλεται το εισόδημα (προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης), οπότε η μεταβολή της τιμής δε γίνεται *ceteris paribus*.

γ) Να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση και το αγαθό.



$|E_{D_A}| = |-1| = 1$, άρα η ζήτηση είναι **μοναδιαίας ελαστικότητας**.

$E_{Y_B} = 4 > 0$, άρα το αγαθό είναι **κανονικό**.

δ) Τι δείχνει η καθεμιά από τις δύο ελαστικότητες που δίνονται; Τι μετρά;

Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή:

Αποτελεί το λόγο της ποσοστιαίας μεταβολής της ζητούμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής.

Μετρά το βαθμό ανταπόκρισης ή αντίδρασης των καταναλωτών στις μεταβολές της τιμής, όλων των άλλων παραγόντων σταθερών (*ceteris paribus*).

Ελαστικότητα της ζήτησης ως προς το εισόδημα:

Αποτελεί το λόγο της ποσοστιαίας μεταβολής της ζητούμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος.

Εκφράζει την αντίδραση των καταναλωτών στη ζητούμενη ποσότητα ενός αγαθού που οφείλεται στις μεταβολές του εισοδήματός τους, όταν η τιμή και οι άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης παραμένουν σταθεροί.

ε) Ποια η χρησιμότητα της ελαστικότητας της ζήτησης ως προς την τιμή;

Η γνώση της ελαστικότητας της ζήτησης ενός αγαθού είναι πολύ σημαντική για τις επιχειρήσεις και το κράτος.

Οι **επιχειρήσεις** μπορούν να γνωρίζουν εάν έχουν δυνατότητα να αυξήσουν την τιμή ενός προϊόντος, χωρίς να διακινδυνεύουν τη μείωση των εσόδων τους.

Το **κράτος** έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει, για παράδειγμα, εάν μπορεί να επιβάλει πρόσθετη φορολογία σε ένα αγαθό, χωρίς να μειωθούν τα έσοδά του ή πόσο θα μειωθεί η ζητούμενη ποσότητα ή ακόμα εάν μπορεί να παρέμβει θέτοντας ένα αγαθό σε διατίμηση κτλ.

στ) Πότε ένας ορθολογικός καταναλωτής βρίσκεται σε ισορροπία;

Ένας ορθολογικός καταναλωτής, ο οποίος σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο έχει έτσι καταναλώσει το εισόδημά του, ώστε αγοράζοντας αυτά τα αγαθά και σε εκείνες τις ποσότητες να μεγιστοποιείται η χρησιμότητά του, λέμε ότι βρίσκεται σε ισορροπία. Αυτό σημαίνει ότι, αν δεν υπάρξει καμία μεταβολή, για παράδειγμα στις προτιμήσεις του, στις τιμές των



αγαθών ή στο εισόδημά του, δεν έχει κανένα λόγο να μεταβάλει τη συμπεριφορά του.

ζ) Να εξηγήσετε με βάση την ελαστικότητα ζήτησης, αν η μετάβαση από το Α στο Γ αυξάνει, μειώνει ή διατηρεί σταθερή τη Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών.

Μόνο η ελαστικότητα τόξου μπορεί να δώσει ξεκάθαρη ένδειξη.

$$E_{\Delta_{\overline{AT}}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B} = \frac{80 - 100}{12 - 10} \cdot \frac{12 + 10}{80 + 100} = \frac{-20}{2} \cdot \frac{22}{180} = -\frac{22}{18} = -\frac{11}{9} \approx$$

$$\approx -1,22$$

$|E_{\Delta_{\overline{AT}}}| = 1,22 > 1$, άρα η ζήτηση είναι **ελαστική**.

Τη συνολική δαπάνη θα επηρεάζει κάθε φορά η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή η μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας, η οποία μειώνεται. Άρα η συνολική δαπάνη **μειώνεται** από το Α στο Γ.

Γενικά:

Τύπος	Ζήτησης ως προς την τιμή	Ζήτησης ως προς το εισόδημα	Προσφοράς ως προς την τιμή
Ορισμός	$E_D = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$	$E_Y = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta Y}$	$E_S = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$
Σημείου	$E_{D_A} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A}$	$E_{Y_A} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_A}{Q_A}$	$E_{S_A} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A}$
Τόξου	$E_{D_{\overline{AB}}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B}$	$E_{Y_{\overline{AB}}} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_A + Y_B}{Q_A + Q_B}$	$E_{S_{\overline{AB}}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B}$

Γενικά:

Ελαστικότητα	Ζήτηση	ΣΔ ακολουθεί τη μεγάλη μεταβολή
$ E_D = 0$	Τελείως ανελαστική	
$0 < E_D < 1$	Ανελαστική	Της τιμής
$ E_D = 1$	Μοναδιαίας ελαστικότητας	Μένει σταθερή
$ E_D > 1$	Ελαστική	Της ποσότητας
$ E_D \rightarrow \infty$	Τελείως ελαστική	

Γενικά:

Ελαστικότητα	Αγαθό
$E_Y < 0$	Κατώτερο ή του φτωχού
$E_Y > 0$	Κανονικό



Β.2) α) Αν οι καμπύλες ζήτησης είναι γραμμικές και παράλληλες, να προσδιοριστεί η συνάρτησή τους.

Οι καμπύλες ζήτησης είναι γραμμικές και παράλληλες, άρα της μορφής $Q_{D_1} = \alpha_1 + \beta \cdot P$, για $Y=10.000$

$Q_{D_2} = \alpha_2 + \beta \cdot P$, για $Y=8.000$

Στο Α: $100 = \alpha_1 + \beta \cdot 10$ (1)

Στο Γ: $80 = \alpha_1 + \beta \cdot 12$ (2)

Αφαιρώ κατά μέλη (2)-(1): $-20 = \beta \cdot 2 \Leftrightarrow \beta = -10$

(1) $\xrightarrow{\beta=-10} 100 = \alpha_1 - 10 \cdot 10 \Leftrightarrow \alpha_1 = 200$

Άρα: $Q_{D_1} = 200 - 10 \cdot P$

Στο Β: $50 = \alpha_2 - 10 \cdot 10 \Leftrightarrow \alpha_2 = 150$

Άρα: $Q_{D_2} = 150 - 10 \cdot P$

β) Να παρασταθούν γραφικά.

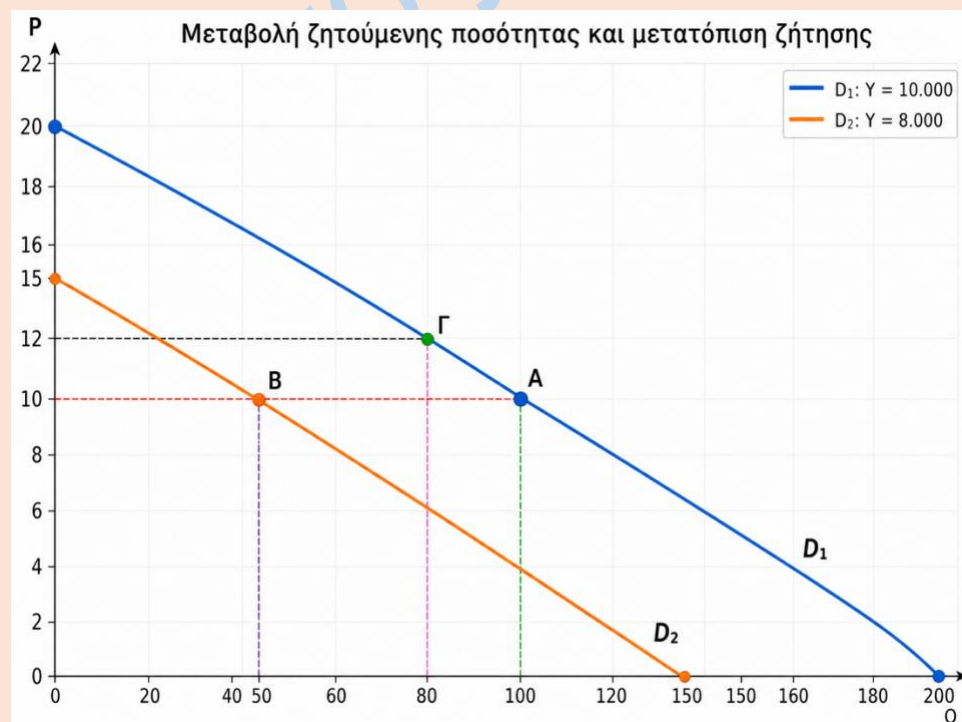
Πρέπει να βρω τα άκρα τους:

Για $P=0$: $Q_{D_1} = 200$

$Q_{D_2} = 150$

Για $Q_{D_1} = 0 \Leftrightarrow 200 - 10 \cdot P = 0 \Leftrightarrow 10 \cdot P = 200 \Leftrightarrow P = 20$

Για $Q_{D_2} = 0 \Leftrightarrow 150 - 10 \cdot P = 0 \Leftrightarrow 10 \cdot P = 150 \Leftrightarrow P = 15$





Β.3) Δίνεται ο πίνακας παραγωγής μιας επιχείρησης.

K	L	Q	AP	MP
10	1	10	;	;
10	2	30	15	;
10	3	;	;	10
10	;	45	;	5
10	5	;	8	;

α) Να συμπληρωθούν τα κενά του πίνακα παραγωγής.

$$AP_1 = \frac{Q}{L} = \frac{10}{1} = 10 \text{ μονάδες προϊόντος ανά εργάτη}$$

Χωρίς ανθρώπινη προσπάθεια δεν υπάρχει παραγωγή. Για $L=0$: $Q_0 = 0$

$$MP_1 = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{10-0}{1-0} = \frac{10}{1} = 10 \text{ μονάδες προϊόντος ανά επιπλέον εργάτη}$$

$$MP_2 = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{30-10}{2-1} = \frac{20}{1} = 20 \text{ μονάδες προϊόντος ανά επιπλέον εργάτη}$$

$$MP_3 = 10 \Leftrightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 10 \Leftrightarrow \frac{Q_3-30}{3-2} = 10 \Leftrightarrow Q_3 - 30 = 10 \Leftrightarrow Q_3 = 40 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

$$AP_3 = \frac{Q}{L} = \frac{40}{3} \approx 13,33 \text{ μονάδες προϊόντος ανά εργάτη}$$

$$\text{Για } Q=45: MP_4 = 5 \Leftrightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 5 \Leftrightarrow \frac{45-40}{L_4-3} = 5 \Leftrightarrow L_4 - 3 = 1 \Leftrightarrow L_4 = 4 \text{ εργάτες}$$

$$AP_4 = \frac{Q}{L} = \frac{45}{4} = 11,25 \text{ μονάδες προϊόντος ανά εργάτη}$$

$$AP_5 = 8 \Leftrightarrow \frac{Q_5}{L} = 8 \Leftrightarrow \frac{Q_5}{5} = 8 \Leftrightarrow Q_5 = 40 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

$$MP_5 = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{40-45}{5-4} = \frac{-5}{1} = -5 \text{ μονάδες προϊόντος ανά επιπλέον εργάτη}$$

K	L	Q	AP	MP
10	1	10	10	10
10	2	30	15	20
10	3	40	13,33	10
10	4	45	11,25	5
10	5	40	8	-5

β) Σε ποια περίοδο λειτουργεί η επιχείρηση; Εξηγήστε.

Υπάρχει (τουλάχιστον) ένας σταθερός συντελεστής παραγωγής, $K=10$. Άρα λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο.



Β.4) α) Σε ποιο σημείο πρέπει να σταματήσει τις προσλήψεις η επιχείρηση;

Γενικά: Πριν $MP < 0$. Άρα πριν προσληφθεί ο 5^{ος} εργάτης.

β) Σε ποιο επίπεδο παραγωγής παρατηρείτε τις επιπτώσεις του Νόμου της Φθίνουσας Απόδοσης;

Γενικά: Μόλις μειωθεί το MP για πρώτη φορά. Δηλαδή με την προσθήκη του 3^{ου} εργάτη.

γ1) Να διατυπωθεί ο ΝΦΑ.

Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης δηλώνει ότι στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, δηλαδή στην περίοδο που υπάρχει ένας τουλάχιστον σταθερός παραγωγικός συντελεστής, υπάρχει ένα σημείο μέχρι το οποίο η διαδοχική προσθήκη ίσων μονάδων του μεταβλητού συντελεστή δίνει συνεχώς μεγαλύτερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν. Πέρα από το σημείο αυτό κάθε διαδοχική ίση αύξηση του μεταβλητού συντελεστή θα δίνει όλο και μικρότερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν, δηλαδή, το οριακό προϊόν του μεταβλητού συντελεστή αρχικά αυξάνεται και μετά μειώνεται.

γ2) Να εξηγήσετε γιατί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης ισχύει στη βραχυχρόνια περίοδο για κάθε παραγωγική διαδικασία.

Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης είναι μια εμπειρική διαπίστωση που ισχύει για κάθε παραγωγική διαδικασία. Ο νόμος αυτός ισχύει, επειδή μεταβάλλονται οι αναλογίες που υπάρχουν κάθε φορά ανάμεσα στους σταθερούς και μεταβλητούς συντελεστές.

δ) Σε ποιο σημείο μεγιστοποιείται η παραγωγικότητα της εργασίας;

Γενικά: στο μέγιστο AP . Δηλαδή όταν απασχολούνται 2 εργάτες και $AP_{max} = AP_2 = 15$.

Σχόλιο: Πρέπει να γνωρίζω ότι η καμπύλη του οριακού προϊόντος τέμνει την καμπύλη του μέσου προϊόντος από πάνω προς τα κάτω στη μέγιστη τιμή του. Άρα μπορώ να γράψω: $AP_{max} = MP \downarrow$

ε) Σε ποιο σημείο μεγιστοποιείται η παραγωγή;

Γενικά: στο μέγιστο TP . Δηλαδή όταν απασχολούνται 4 εργάτες και $TP_{max} = TP_4 = 45$.

Σχόλιο: Πρέπει να γνωρίζω ότι όταν το συνολικό προϊόν γίνεται μέγιστο, το οριακό προϊόν γίνεται 0.



Γενικό τυπολόγιο 3^ο Κεφαλαίου:

	Προϊόν (P)	Κόστος (C)		
		Σταθερό (F)	Μεταβλητό (V)	Συνολικό (T)
Συνολικό (T)	TP ή Q	FC $FC = r \cdot \bar{K}$	VC $VC = w \cdot L + c \cdot Q$	$TC = FC + VC$
Μέσο (A)	$AP = \frac{Q}{L}$	$AFC = \frac{FC}{Q}$	$AVC = \frac{VC}{Q}$	$ATC = \frac{TC}{Q}$
Οριακό (M)	$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$	-	$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$	$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$

Β.5) α) Να γίνει ο πίνακας μεταβλητού κόστους της επιχείρησης, αν χρησιμοποιεί μόνο δύο μεταβλητούς συντελεστές παραγωγής: εργασία και πρώτες ύλες, με κόστος ανά μονάδα $w=100$ και $c=1$ αντίστοιχα και έναν σταθερό συντελεστή: τα μηχανήματα.

Σχόλιο: Γιατί ΔΕΝ πρέπει να περιλαμβάνει το επίπεδο παραγωγής με τη χρήση 5 εργατών;

Ισχύει: $VC = w \cdot L + c \cdot Q = 100 \cdot L + Q$

$VC_{10} = 100 \cdot 1 + 10 = 100 + 10 = 110$ χρηματικές μονάδες

$VC_{30} = 100 \cdot 2 + 30 = 200 + 30 = 230$ χρηματικές μονάδες

$VC_{40} = 100 \cdot 3 + 40 = 300 + 40 = 340$ χρηματικές μονάδες

$VC_{45} = 100 \cdot 4 + 45 = 400 + 45 = 445$ χρηματικές μονάδες

Q	VC
10	110
30	230
40	340
45	445

Ο 5^{ος} εργάτης δε θα προσληφθεί. Οι 40 μονάδες παράγονται πιο οικονομικά με $L=3$.

β) Αν το συνολικό κόστος παραγωγής 10 μονάδων προϊόντος είναι 200 χρηματικές μονάδες, να προσδιοριστεί το σταθερό κόστος.

$TC_{10} = FC + VC_{10} \Leftrightarrow 200 = FC + 110 \Leftrightarrow FC = 90$ χρηματικές μονάδες

γ) Να δοθεί ο ορισμός της τιμής και του χρηματικού εισοδήματος.

Με τον όρο **χρηματικό εισόδημα** εννοούμε ένα συγκεκριμένο αριθμό χρηματικών μονάδων που μπορεί να διαθέσει για την αγορά αγαθών.



Με τον όρο **τιμή** ενός αγαθού εννοούμε τον αριθμό των χρηματικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση μιας μονάδας από το συγκεκριμένο αγαθό.

δ) Να υπολογιστεί η τιμή του σταθερού παραγωγικού συντελεστή.

$$FC = r \cdot \bar{K} \Leftrightarrow 90 = r \cdot 10 \Leftrightarrow r = 9 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

B.6) α) Να γίνει ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης.

Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους, που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους, αποτελεί τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης.

Για $Q=0$: $VC_0 = 0$

$$MC_{10} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{110-0}{10-0} = \frac{110}{10} = 11 \times \text{χρηματικές μονάδες ανά επιπλέον μονάδα προϊόντος. (ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΝΕΡΧΟΜΕΝΟ)}$$

$$MC_{30} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{230-110}{30-10} = \frac{120}{20} = 6 \text{ χρηματικές μονάδες ανά επιπλέον μονάδα προϊόντος.}$$

$$MC_{40} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{340-230}{40-30} = \frac{110}{10} = 11 \text{ χρηματικές μονάδες ανά επιπλέον μονάδα προϊόντος.}$$

$$MC_{45} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{445-340}{45-40} = \frac{105}{5} = 21 \text{ χρηματικές μονάδες ανά επιπλέον μονάδα προϊόντος.}$$

$$AVC_{30} = \frac{VC}{Q} = \frac{230}{30} = \frac{23}{3} \approx 7,67 > 6 = MC_{30} \times \text{χρηματικές μονάδες ανά μονάδα προϊόντος. (ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΜΠΥΛΗ AVC)}$$

$$AVC_{40} = \frac{VC}{Q} = \frac{340}{40} = \frac{340}{40} = 8,5 \leq 11 = MC_{40} \checkmark \text{χρηματικές μονάδες ανά μονάδα προϊόντος.}$$

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{445}{45} = \frac{445}{45} \approx 9,89 \leq 21 = MC_{45} \checkmark \text{χρηματικές μονάδες ανά επιπλέον μονάδα προϊόντος.}$$

	$P=MC$	Q_s
Φ	11	40
Ω	21	45

β) Να διατυπωθεί ο νόμος της προσφοράς. Ισχύει για αυτή την επιχείρηση;



Όταν αυξάνεται η τιμή (*ceteris paribus*), αυξάνεται και η προσφερόμενη ποσότητα, και αντίστροφα, όταν μειώνεται η τιμή (*ceteris paribus*), μειώνεται και η προσφερόμενη ποσότητα.

Ισχύει και για αυτή την επιχείρηση.

γ) Να υπολογιστεί η ελαστικότητα προσφοράς σημείου και τόξου μεταξύ των διαδοχικών συνδυασμών.

$$E_{S_{\Phi \rightarrow \Omega}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{\Phi}}{Q_{\Phi}} = \frac{45 - 40}{21 - 11} \cdot \frac{11}{40} = \frac{5}{10} \cdot \frac{11}{40} = \frac{11}{80} = 0,1375$$

$$E_{S_{\Omega \rightarrow \Phi}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{\Omega}}{Q_{\Omega}} = \frac{40 - 45}{11 - 21} \cdot \frac{21}{45} = \frac{-5}{-10} \cdot \frac{21}{45} = \frac{21}{90} \approx 0,23$$

$$E_{S_{\Phi \Omega}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{\Phi} + P_{\Omega}}{Q_{\Phi} + Q_{\Omega}} = \frac{45 - 40}{21 - 11} \cdot \frac{11 + 21}{40 + 45} = \frac{5}{10} \cdot \frac{32}{85} = \frac{16}{85} \approx 0,19$$

δ) Τι δείχνει η ελαστικότητα προσφοράς; Τι μετρά;

Ελαστικότητα της προσφοράς:

Ορίζεται ως ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής της προσφερόμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής.

Μετρά την αντίδραση της προσφοράς στις μεταβολές της τιμής.

ε) Να χαρακτηριστεί η προσφορά, καθώς η τιμή αυξάνεται.

Η τιμή αυξάνεται από το Φ προς το Ω .

$E_{S_{\Phi \rightarrow \Omega}} = 0,1375 < 1$, άρα η προσφορά είναι ανελαστική

Γενικά:

Ελαστικότητα	Προσφορά
$E_S = 0$	Τελείως ανελαστική
$0 < E_S < 1$	Ανελαστική
$E_S = 1$	Μοναδιαίας ελαστικότητας
$E_S > 1$	Ελαστική
$E_S \rightarrow \infty$	Τελείως ελαστική

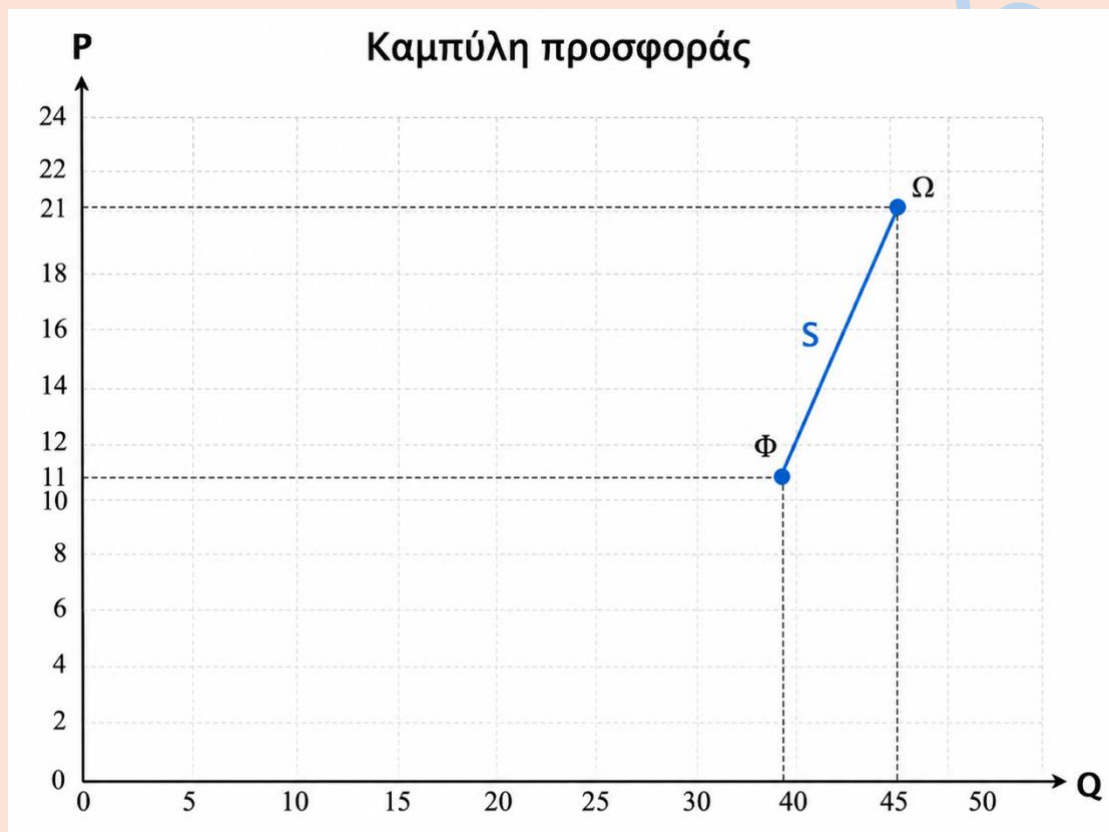
στ) Τι γνωρίζετε για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της ελαστικότητας προσφοράς;

Η ελαστικότητα της προσφοράς εξαρτάται από τη δυνατότητα που έχει η επιχείρηση να προσαρμόζει την παραγωγή και την προσφορά της στις μεταβολές των τιμών. Ασφαλώς υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επιδρούν σ' αυτό, όπως ο χρόνος μεταβολής του κόστους παραγωγής,



το μέγεθος της επιχείρησης κτλ. Ο σπουδαιότερος όμως παράγοντας που προσδιορίζει το μέγεθος της ελαστικότητας της προσφοράς είναι ο χρόνος. Η δυνατότητα της επιχείρησης να προσαρμόζει τα δεδομένα της είναι καλύτερη, όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα προσαρμογής. Αυτό σημαίνει ότι η ελαστικότητα προσφοράς είναι μεγαλύτερη στη μακροχρόνια περίοδο απ' ό,τι στη βραχυχρόνια περίοδο. Άλλωστε στο διάστημα της μακροχρόνιας περιόδου μπορεί να μεταβληθούν όλοι οι συντελεστές παραγωγής.

ζ1) Να κατασκευαστεί η καμπύλη προσφοράς.

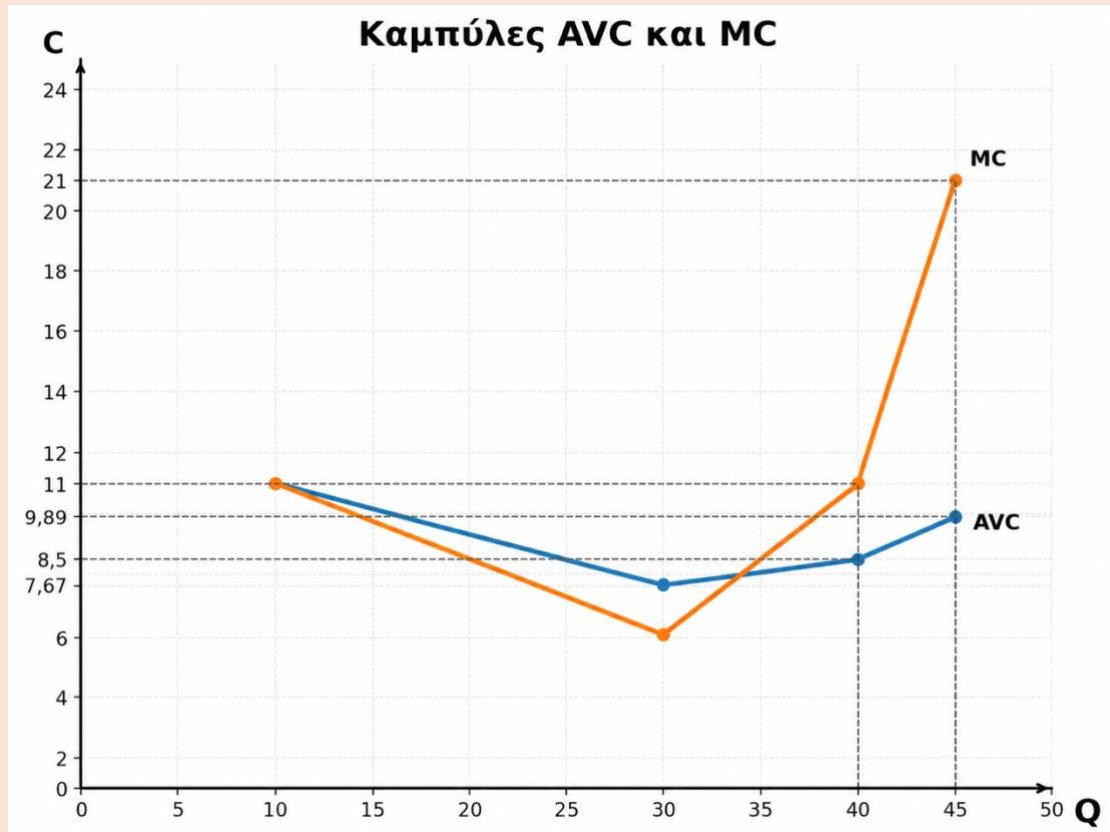


ζ2) Να παρασταθούν γραφικά σε κοινό διάγραμμα οι καμπύλες του Μέσου Μεταβλητού Κόστους (AVC) και του Οριακού Κόστους (MC). Σχολιάστε την πορεία του Μέσου Μεταβλητού Κόστους (AVC) και εξηγήστε πού οφείλεται αυτή (να χρησιμοποιήσετε στυλό).

Η καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους δείχνει τη σχέση ανάμεσα στο μέσο μεταβλητό κόστος και την ποσότητα παραγωγής. Το μέσο μεταβλητό κόστος στην αρχή μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται. Αυτό οφείλεται στο νόμο της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης. Δηλαδή, στην αρχή το προϊόν αυξάνεται με γρηγορότερο ρυθμό απ' ό,τι το κόστος των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να μειώνεται, ενώ στη συνέχεια ο ρυθμός αύξησης του προϊόντος γίνεται μικρότερος από το ρυθμό αύξησης του κόστους των



μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να αυξάνεται.



η1) Αν η τιμή του προϊόντος διαμορφωθεί στην αγορά στις 10 χρηματικές μονάδες, ποια ποσότητα παράγει και προσφέρει η επιχείρηση;

Η επιχείρηση δεν προσφέρει για τιμές που είναι μικρότερες από το μέσο μεταβλητό κόστος. Άρα $Q=0$

η2) Αν η τιμή του προϊόντος διαμορφωθεί στην αγορά στις 15 χρηματικές μονάδες, ποια ποσότητα παράγει και προσφέρει η επιχείρηση;

Η επιχείρηση προσφέρει $Q=40$ μονάδες προϊόντος για την τιμή 11 και κάθε τιμή μεταξύ 11 και 21.

(Στα ακόλουθα ερωτήματα, Θεωρήστε $Y=10.000$)

B.7) α) Να προσδιοριστεί το σημείο ισορροπίας της αγοράς, αν υπάρχουν $v_D = 100$ πανομοιότυποι καταναλωτές και $v_S = 225$ πανομοιότυπες επιχειρήσεις.

$$Q_{D_{AG}} = v_D \cdot Q_{D_1} = 100 \cdot (200 - 10 \cdot P) = 20.000 - 1.000 \cdot P$$

$P=MC$	Q_S	$Q_{S_M} = v_S \cdot Q_S$
11	40	$225 \cdot 40 = 9.000$
21	45	$225 \cdot 45 = 10.125$



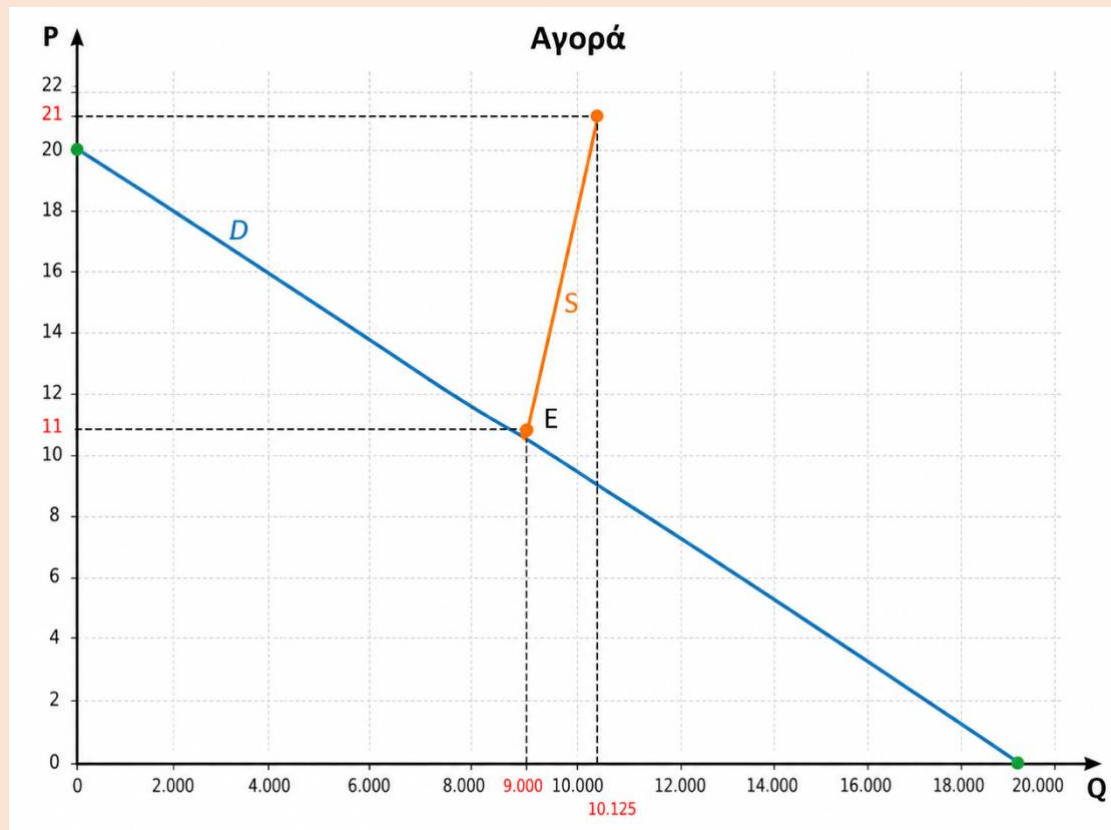
$$\text{Για } P=11: Q_{D_{AG}} = 20.000 - 1.000 \cdot 11 = 9.000 = Q_{S_M}$$

Άρα $P_0 = 11$ και $Q_0 = 9.000$

β) Να παρασταθεί γραφικά.

$$\text{Για } P=0: Q_{D_{AG}} = 20.000$$

$$\text{Για } Q_{D_{AG}} = 0 \Leftrightarrow 20.000 - 1.000 \cdot P = 0 \Leftrightarrow 1.000 \cdot P = 20.000 \Leftrightarrow P = 20$$



B.8) α) Αν η αγοραία συνάρτηση προσφοράς αντικατασταθεί από την $Q_{S_M} = 2000 + 800 \cdot P$, να βρεθεί το νέο σημείο ισορροπίας. (η νέα συνάρτηση να χρησιμοποιηθεί και για τα ακόλουθα ερωτήματα)

$$\begin{aligned} \text{Συνθήκη Ισορροπίας: } Q_{D_{AG}} = Q_{S_M} &\Leftrightarrow 20.000 - 1.000 \cdot P = 2000 + 800 \cdot P \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow 1.800 \cdot P = 18.000 \Leftrightarrow P_0 = 10 \end{aligned}$$

$$\text{Για } P_0 = 10: Q_{S_M} = 2.000 + 800 \cdot 10 = 2.000 + 8.000 \Leftrightarrow Q_0 = 10.000$$

β) Ποια είναι η συνολική δαπάνη ενός καταναλωτή για αυτό το αγαθό;

$$\text{Για } P_0 = 10: Q_{D_1} = 200 - 10 \cdot 10 = 200 - 100 = 100$$

$$\Sigma\Delta = P_0 \cdot Q_{D_1} = 10 \cdot 100 = 1.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

B.9) Πώς λειτουργούν αντίρροπα οι δυνάμεις προσφοράς και ζήτησης όταν:



α) Η τιμή είναι 9€.

Στην τιμή αυτή υπάρχει έλλειμμα που σημαίνει ότι υπάρχουν καταναλωτές που δεν «βρίσκουν» να αγοράσουν το προϊόν και είναι διατεθειμένοι να το αγοράσουν σε μεγαλύτερη τιμή. Με την αύξηση όμως της τιμής μειώνεται η ζητούμενη ποσότητα και αυξάνεται η προσφερόμενη ποσότητα, με συνέπεια να μειώνεται συνεχώς το έλλειμμα. Το έλλειμμα μηδενίζεται, όταν η τιμή γίνει $P_0 = 10$ ευρώ.

β) Η τιμή είναι 15€.

Στην τιμή αυτή υπάρχει πλεόνασμα, που σημαίνει ότι μένουν αδιάθετες μονάδες προϊόντος στα χέρια των παραγωγών. Οι παραγωγοί, για να αποφύγουν συσσώρευση αποθεμάτων, θα μειώσουν την τιμή. Όταν μειώνεται η τιμή, αυξάνεται η ζητούμενη ποσότητα και μειώνεται η προσφερόμενη ποσότητα. Συνεπώς, σε κάθε μείωση της τιμής μειώνεται και το πλεόνασμα. Το πλεόνασμα μηδενίζεται, όταν η τιμή γίνει $P_0 = 10$ ευρώ.

B.10) α) Ποια ανώτατη τιμή P_A , μπορεί να δημιουργήσει «καπέλο»=4,5€;

$$\text{καπέλο} = P_2 - P_A = 4,5 \Leftrightarrow P_2 = P_A + 4,5 \quad (1)$$

$$Q_{S_A} = Q_{D_2} \Leftrightarrow 2.000 + 800 \cdot P_A = 20.000 - 1.000 \cdot P_2 \quad (1)$$

$$\Leftrightarrow 800 \cdot P_A = 18.000 - 1.000 \cdot (P_A + 4,5) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 800 \cdot P_A = 18.000 - 1.000 \cdot P_A - 4.500 \Leftrightarrow 1.800 \cdot P_A = 13.500 \Leftrightarrow P_A = 7,5\text{€}$$

β) Ποιο είναι το υψηλότερο «καπέλο» που μπορεί να διαμορφωθεί λόγω επιβολής ανώτατης τιμής ίσης με 9€;

$$Q_{S_A} = Q_{D_2} \Leftrightarrow 2.000 + 800 \cdot P_A = 20.000 - 1.000 \cdot P_2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 800 \cdot 9 = 18.000 - 1.000 \cdot P_2 \Leftrightarrow 1.000 \cdot P_2 = 18.000 - 7.200$$

$$\Leftrightarrow 1.000 \cdot P_2 = 10.800 \Leftrightarrow P_2 = 10,8\text{€}$$

$$\text{καπέλο} = P_2 - P_A = 10,8 - 9 = 1,8\text{€}$$

γ) Είναι λάθος η εφαρμογή μιας τέτοιας τιμής παρέμβασης; Εξηγείστε.

Με την επιβολή ανώτατης τιμής μπορεί να ανατρέπεται η ισορροπία στην αγορά και να δημιουργούνται ελλείμματα και παράνομες αγορές. Αυτό δε σημαίνει ότι το κράτος δεν πρέπει να παρεμβαίνει στη λειτουργία της αγοράς. Η επιβολή ανώτατης τιμής πρέπει να είναι βραχυχρόνια, για να αποφεύγεται η "μαύρη αγορά".

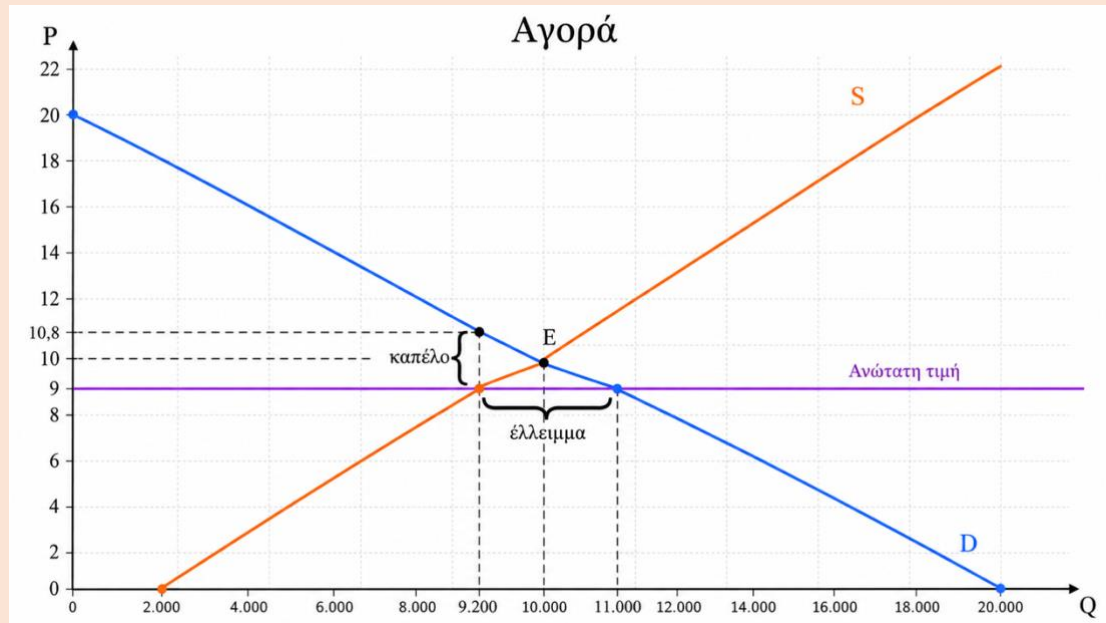


δ) Να παρασταθεί γραφικά η αγορά και η επίδραση της επιβολής ανώτατης τιμής ίσης με 9€.

$$\text{Για } P_A = 9: Q_{S_A} = 2.000 + 800 \cdot 9 = 2.000 + 7.200 = 9.200$$

$$Q_{D_A} = 20.000 - 1.000 \cdot 9 = 20.000 - 9.000 = 11.000$$

$$\text{Για } P=0: Q_{S_A} = 2.000$$



ε) Λόγω δημιουργίας “μαύρης αγοράς”, οι παραγωγοί διαθέτουν το 1/4 της προσφερόμενης ποσότητας στην τιμή P_A , το επόμενο 1/2 στην τιμή ισορροπίας και το υπόλοιπο 1/4 στην τιμή P_2 . Πόσες επιπλέον χρηματικές μονάδες θα πληρώσουν οι καταναλωτές για την αγορά όλης της προσφερόμενης ποσότητας, σε σχέση με αυτήν που θα πλήρωναν, εάν δεν είχε δημιουργηθεί “μαύρη αγορά”;

Χωρίς μαύρη αγορά:

$$\Sigma\Delta = P_A \cdot Q_{S_A} = 9 \cdot 9.200 = 82.800$$

Με μαύρη αγορά:

$$\begin{aligned} \Sigma\Delta &= P_A \cdot \frac{Q_{S_A}}{4} + P_0 \cdot \frac{Q_{S_A}}{2} + P_2 \cdot \frac{Q_{S_A}}{4} = 9 \cdot \frac{9.200}{4} + 10 \cdot \frac{9.200}{2} + 10,8 \cdot \frac{9.200}{4} = \\ &= 20.700 + 46.000 + 24.840 = 91.540 \end{aligned}$$

$$\Delta\Sigma\Delta = 91.540 - 82.800 = 8.740\text{€ παραπάνω.}$$

B.11) α) Ποια επίδραση θα επιφέρει σε έναν ισοσκελισμένο προϋπολογισμό η επιβολή κατώτατης τιμής $P_K = 15\text{€}$, από το κράτος;

$$\text{Κρατική Επιβάρυνση} = P_K \cdot (Q_{S_K} - Q_{D_K}) =$$



$$= 15 \cdot (2.000 + 800 \cdot 15 - (20.000 - 1.000 \cdot 15)) =$$
$$= 15 \cdot (2.000 + 12.000 - 20.000 + 15.000) = 15 \cdot 9.000 = 135.000\text{€}$$

Το κράτος δαπανά 135.000€ άρα ο προϋπολογισμός Θα γίνει ελλειμματικός κατά αυτό το ποσό.

β) Να δώσετε τον ορισμό του κρατικού προϋπολογισμού. Πρέπει ο προϋπολογισμός να είναι πάντα ισοσκελισμένος; Από τι εξαρτάται η κατάσταση του προϋπολογισμού;

Ο **Κρατικός Προϋπολογισμός** είναι ένας λογαριασμός που περιέχει όλες τις δαπάνες που προβλέπεται να γίνουν από το Κράτος μέσα σε ένα έτος και όλα τα έσοδα που προβλέπεται να εισπράξει το Κράτος κατά το ίδιο έτος.

Υπάρχει μια γενική, αλλά **εσφαλμένη εντύπωση** ότι ο κρατικός προϋπολογισμός πρέπει να είναι ισοσκελισμένος, δηλ. τα έσοδα να είναι ίσα με τις δαπάνες σε κάθε χρονική περίοδο. Η άποψη αυτή είναι εσφαλμένη. Καμία οικονομική λογική δεν υπαγορεύει εξίσωση δαπανών και εσόδων. Ο προϋπολογισμός του Κράτους μπορεί να είναι πλεονασματικός, δηλ. τα έσοδα να υπερβαίνουν τις δαπάνες, ή ελλειμματικός, δηλ. οι δαπάνες να υπερβαίνουν τα έσοδα. Φυσικά, μπορεί να είναι ισοσκελισμένος.

Η κατάσταση του προϋπολογισμού **Θα εξαρτηθεί** από τη γενική οικονομική συγκυρία και από την οικονομική πολιτική που η κυβέρνηση θέλει να εφαρμόσει. Αν η οικονομία βρίσκεται σε ύφεση και η ανεργία είναι αυξημένη, τότε ο προϋπολογισμός πρέπει να είναι ελλειμματικός, γιατί η διαρροή δαπάνης που γίνεται με την επιβολή φόρων και που τείνει να μειώσει το εθνικό εισόδημα πρέπει να αντισταθμιστεί με τη δημιουργία μεγαλύτερης δαπάνης από το κράτος μέσω των δημοσίων δαπανών (π.χ. για επενδύσεις), ώστε το εισόδημα να αυξηθεί και να αποφευχθεί, όσο γίνεται, η ύφεση. Αντίθετα, σε περιόδους μεγάλης απασχόλησης και αυξανόμενων τιμών, ο προϋπολογισμός πρέπει να είναι πλεονασματικός, για να μειωθούν οι πληθωριστικές τάσεις. Σε πολλές περιπτώσεις η μείωση δαπανών, λόγω της φύσης τους, όπως, για παράδειγμα, οι δαπάνες για την παιδεία ή την εθνική άμυνα, είναι δύσκολη. Σ' αυτήν την περίπτωση η πλεονασματικότητα του προϋπολογισμού πρέπει να προέλθει από αύξηση των εσόδων.

γ) Να υπολογίσετε τη Συνολική Δαπάνη και τα Συνολικά Έσοδα μετά την επιβολή της κατώτατης τιμής.

$$ΣΕ = P_K \cdot Q_{SK} = 15 \cdot (2.000 + 800 \cdot 15) = 15 \cdot (2.000 + 12.000) = 15 \cdot 14.000 =$$



$$= 210.000€$$

$$\Sigma\Delta = P_K \cdot Q_{D_K} = 15 \cdot (20.000 - 1.000 \cdot 15) = 15 \cdot (20.000 - 15.000) =$$

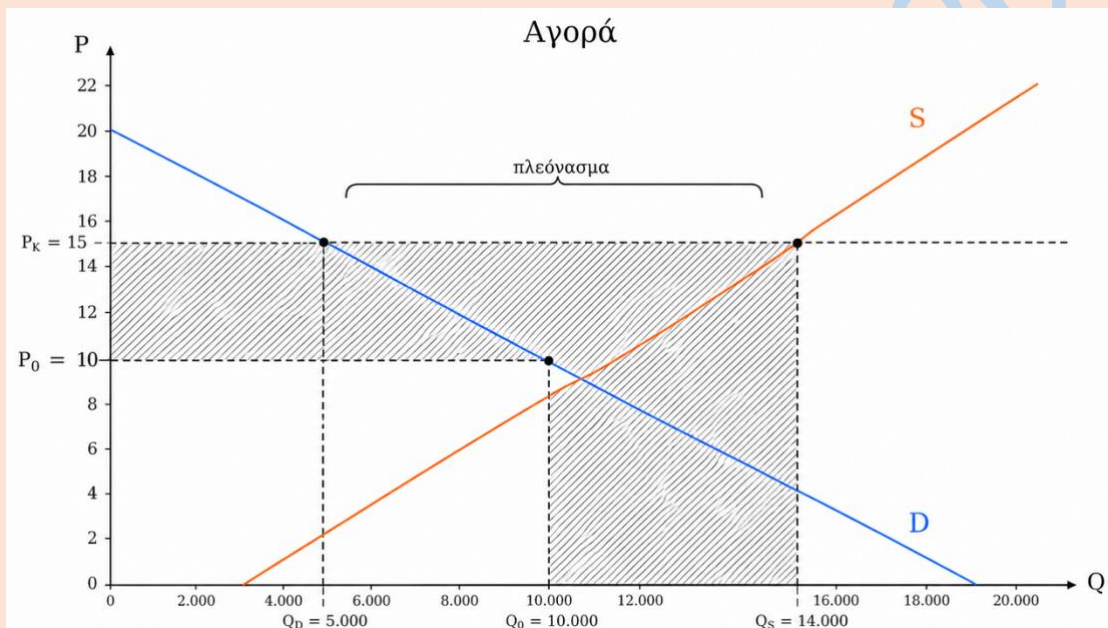
$$= 15 \cdot 5.000 = 75.000€$$

δ) Να υπολογίσετε τη μεταβολή των εσόδων των παραγωγών. Να γραμμοσκιάσετε την αντίστοιχη επιφάνεια.

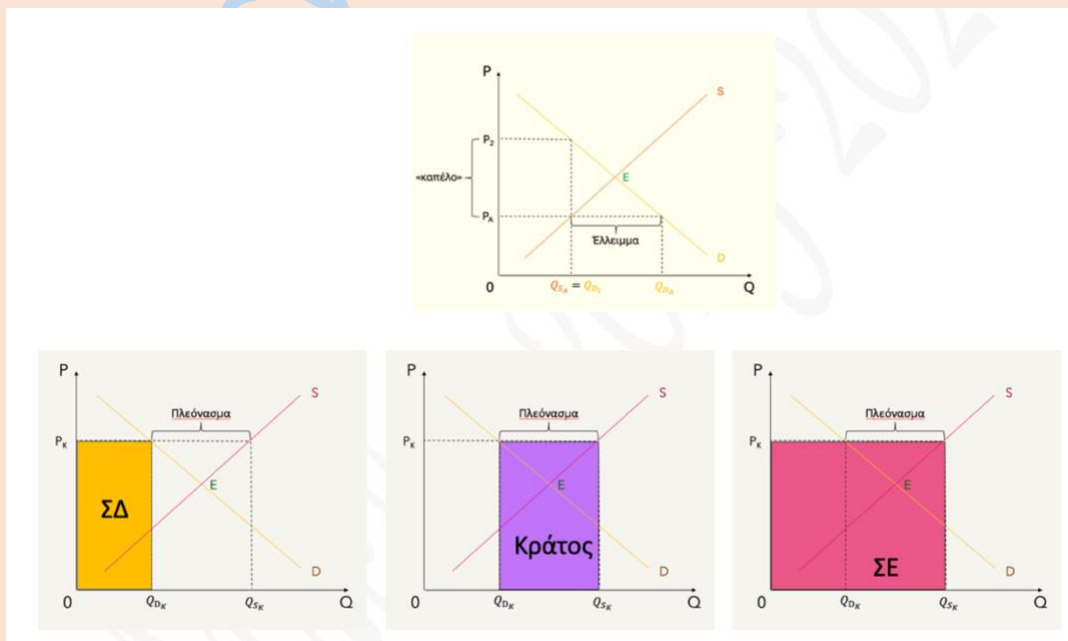
$$\text{Για } P_0 = 10: \Sigma E_0 = P_0 \cdot Q_0 = 10 \cdot 10.000 = 100.000€$$

$$\text{Για } P_K = 15: \Sigma E = 210.000€$$

$$\Delta \Sigma E = 210.000 - 100.000 = 110.000€$$



Γενικά:





B.12) Αν η φορολογία εισοδήματος είναι αναλογική και ένας φορολογούμενος με φορολογητέο εισόδημα 50.000€ πληρώνει φόρο εισοδήματος 10.000€, να προσδιοριστεί η αύξηση του συνολικού φορολογητέου εισοδήματος που απαιτείται, ώστε ο κρατικός προϋπολογισμός να καταστεί και πάλι ισοσκελισμένος.

$$\text{Φόρος} = \text{Φορολογικός Συντελεστής} \cdot \text{Φορολογική Βάση} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10.000 = \text{Φορολογικός Συντελεστής} \cdot 50.000 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \text{Φορολογικός Συντελεστής} = 0,2 \text{ ή } 20\%$$

Πρέπει να καλυφθεί έλλειμμα 135.000 ευρώ με αντίστοιχο φορολογικό έσοδο.

$$\text{Φόρος} = \text{Φορολογικός Συντελεστής} \cdot \text{Φορολογική Βάση} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 135.000 = \frac{20}{100} \cdot \text{Φορολογική Βάση} \Leftrightarrow \text{Φορολογική Βάση} = 675.000 \text{ ευρώ.}$$

B.13) Ποια μεταβολή της ζήτησης (μόνο) ή της προσφοράς (μόνο) μπορεί να προκαλέσει μείωση της ποσότητας ισορροπίας; Τι μπορεί να προκαλέσει τις αντίστοιχες μεταβολές;

Πρέπει να μειωθεί η ζήτηση (μόνο) ή να μειωθεί η προσφορά (μόνο).

Μείωση ζήτησης μπορεί να συμβεί αν έχουμε:

- Δυσμενή μεταβολή προτιμήσεων
- Μείωση εισοδήματος καταναλωτών (το αγαθό είναι κανονικό)
- Αύξηση της τιμής συμπληρωματικού αγαθού
- Μείωση τιμής υποκατάστατου αγαθού
- Προσδοκίες και προβλέψεις για μελλοντική μείωση της τιμής του αγαθού
- Προσδοκίες και προβλέψεις για μελλοντική μείωση του εισοδήματος των καταναλωτών
- Μείωση του αριθμού των καταναλωτών

Μείωση της προσφοράς μπορεί να συμβεί αν έχουμε:

- Αύξηση των τιμών των παραγωγικών συντελεστών
- Χειροτέρευση της τεχνολογίας
- Δυσμενείς καιρικές συνθήκες
- Μείωση του αριθμού των επιχειρήσεων

(ΓΕΛ 2014 επαναληπτικές) Με δεδομένο ότι η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό αυτό είναι σταθερή για κάθε τιμή και ίση με 6.400.000 ευρώ να προσδιορίσετε την αλγεβρική μορφή της αγοραίας συνάρτησης ζήτησης και να δικαιολογήσετε τη μορφή της.



Είναι ισοσκελής υπερβολή με $A = \Sigma\Delta = 6.400.000$

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

(ΓΕΛ 2011 επαναληπτικές) Έστω η ευθύγραμμη καμπύλη ζήτησης ενός αγαθού X και $M(P=5, Q=150)$ το μέσον της. Να υπολογίσετε τη γραμμική συνάρτηση ζήτησης.

Είναι γραμμική, άρα της μορφής: $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$

$$\text{Στο μέσο ισχύει: } E_{D_M} = -1 \Leftrightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_M}{Q_M} = -1 \Leftrightarrow \frac{Q-150}{P-5} \cdot \frac{5}{150} = -1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{Q-150}{P-5} \cdot \frac{1}{30} = -1 \Leftrightarrow Q-150 = 150 - 30 \cdot P \Leftrightarrow Q_D = 300 - 30 \cdot P$$

(ΕΠΑΛ 2016, παλαιό) Δίνεται ο παρακάτω πίνακας ενός προϊόντος, που διέρχεται από τέσσερα στάδια επεξεργασίας:

Στάδια επεξεργασίας	Αξία πώλησης	Προστιθέμενη αξία
1ο	20	;
2ο	;	35
3ο	;	45
4ο	;	;
ΣΥΝΟΛΟ	-	150

Αφού μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας, να συμπληρώσετε τα κενά του, κάνοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.

Στάδια επεξεργασίας	Αξία πώλησης	Προστιθέμενη αξία
1ο	20	20
2ο	55	35
3ο	100	45
4ο	150	;
ΣΥΝΟΛΟ	-	150

$$\text{Αξία πώλησης}_1 = \text{Προστιθέμενη Αξία}_1 = 20$$

$$\text{Αξία πώλησης}_2 = \text{Αξία πώλησης}_1 + \text{Προστιθέμενη Αξία}_2 = 20 + 35 = 55$$

$$\text{Αξία πώλησης}_3 = \text{Αξία πώλησης}_2 + \text{Προστιθέμενη Αξία}_3 = 55 + 45 = 100$$

$$\text{Αξία πώλησης}_4 = \text{Σύνολο} = 150$$

$$\text{Αξία πώλησης}_4 = \text{Αξία πώλησης}_3 + \text{Προστιθέμενη Αξία}_4 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 150 = 100 + \text{Προστιθέμενη Αξία}_4 \Leftrightarrow$$

$$\text{Προστιθέμενη Αξία}_4 = 150 - 100 \Leftrightarrow \text{Προστιθέμενη Αξία}_4 = 50$$



Τελικό Διαγώνισμα

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο τετράδιό σας το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση και δίπλα του τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α. Όταν το οριακό προϊόν είναι μεγαλύτερο από το μέσο προϊόν, το μέσο προϊόν αυξάνεται. **Σωστό**
- β. Η καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους, μετά από ένα σημείο, ανέρχεται εξαιτίας της λειτουργίας του νόμου της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης. **Σωστό**
- γ. Σε κάθε τιμή μικρότερη από την τιμή ισορροπίας η ζητούμενη ποσότητα είναι μικρότερη από την προσφερόμενη ποσότητα. **Λάθος**
- δ. Η αύξηση της τιμής ενός αγαθού, *ceteris paribus*, προκαλεί μετακίνηση από ένα σημείο σε άλλο σημείο της ίδιας καμπύλης προσφοράς. **Σωστό**
- ε. Ένας αναλογικός φόρος παραμένει σταθερός, καθώς αυξάνεται η φορολογική βάση. **Λάθος**

Μονάδες 15

Για τις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A2. Η αύξηση της τιμής ενός αγαθού, *ceteris paribus*, προκαλεί:

- α. αύξηση της προσφοράς.
- β. μείωση της προσφοράς.
- γ. αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας.
- δ. μείωση της προσφερόμενης ποσότητας.

Μονάδες 5

A3. Η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού είναι γραμμική. Η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας ζήτησης στο $A(P=10, Q=100)$ είναι 2. Η Συνολική Δαπάνη για $P=5$ είναι:

- α. 500 χρηματικές μονάδες.
- β. 750 χρηματικές μονάδες.
- γ. 1.000 χρηματικές μονάδες.
- δ. 1.500 χρηματικές μονάδες.

Μονάδες 5

Υ



ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

B1. Να περιγράψετε την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο και να εξηγήσετε τη μορφή της.
(μονάδες 6)

Σελ. 65

Η καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους δείχνει τη σχέση ανάμεσα στο μέσο μεταβλητό κόστος και την ποσότητα παραγωγής. Το μέσο μεταβλητό κόστος στην αρχή μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται. Αυτό οφείλεται στο νόμο της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης. Δηλαδή, στην αρχή το προϊόν αυξάνεται με γρηγορότερο ρυθμό απ' ό,τι το κόστος των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να μειώνεται, ενώ στη συνέχεια ο ρυθμός αύξησης του προϊόντος γίνεται μικρότερος από το ρυθμό αύξησης του κόστους των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να αυξάνεται.

B2. Να περιγράψετε τη φάση της ύφεσης στο πλαίσιο των οικονομικών διακυμάνσεων.
(μονάδες 9)

Σελ. 164

Η φάση της ύφεσης

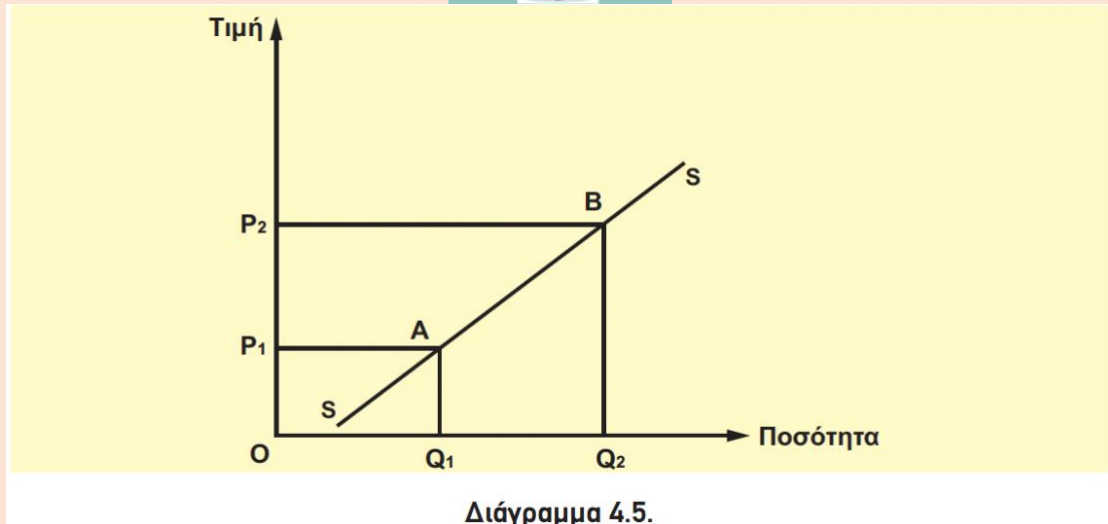
Η φάση της ύφεσης χαρακτηρίζεται από εκτεταμένη ανεργία, έλλειψη επενδύσεων και ανεπαρκή ζήτηση καταναλωτικών αγαθών. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις που παράγουν τόσο καταναλωτικά όσο και κεφαλαιουχικά αγαθά έχουν αχρησιμοποίητη ή πλεονάζουσα παραγωγική δυναμικότητα. Η παραγωγή και το εισόδημα βρίσκονται στο χαμηλότερο επίπεδό τους. Οι τιμές, αν δε μειώνονται, τουλάχιστον δεν αυξάνονται ή αυξάνονται ελάχιστα και τα κέρδη των επιχειρήσεων είναι χαμηλά. Μάλιστα, πολλές επιχειρήσεις μπορεί να έχουν ζημιές αντί για κέρδη. Το γενικό επιχειρηματικό κλίμα δεν είναι ευνοϊκό για την ανάληψη επενδύσεων και επικρατεί απαισιοδοξία για το μέλλον.

Η ένταση των παραπάνω φαινομένων διαφέρει από κύκλο σε κύκλο. Όσο πιο έντονα είναι τα συμπτώματα αυτά, τόσο πιο βαθιά είναι η ύφεση. Τέτοια ήταν η μεγάλη ύφεση του 1930 που συντάραξε τις προηγμένες καπιταλιστικές χώρες και κυρίως τις ΗΠΑ.

B3. Να αναπτύξετε τη μεταβολή της προσφερόμενης ποσότητας ενός αγαθού.
(μονάδες 7)

Σελ. 84

Η μεταβολή στην προσφερόμενη ποσότητα ενός αγαθού αναφέρεται στη μετακίνηση κατά μήκος της ίδιας καμπύλης προσφοράς από ένα σημείο σε άλλο, όταν μεταβάλλεται η τιμή του αγαθού, ενώ οι λοιποί προσδιοριστικοί παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Το διάγραμμα 4.5. που ακολουθεί δείχνει ότι, όταν η τιμή είναι, για παράδειγμα, P_1 , η προσφερόμενη ποσότητα είναι Q_1 (σημείο A), αν η τιμή γίνει P_2 , τότε η προσφερόμενη ποσότητα αυξάνεται σε Q_2 (σημείο B). Έχουμε επομένως μετακίνηση κατά μήκος της δεδομένης καμπύλης προσφοράς από το σημείο A στο σημείο B, που είναι συνέπεια του νόμου της προσφοράς.



B4. Να αναφέρετε ονομαστικά τους προσδιοριστικούς παράγοντες της ελαστικότητας της προσφοράς. (μονάδες 3)

Σελ. 88

- Ο χρόνος μεταβολής του κόστους παραγωγής,
- Το μέγεθος της επιχείρησης
- Ο σπουδαιότερος όμως παράγοντας που προσδιορίζει το μέγεθος της ελαστικότητας της προσφοράς είναι ο χρόνος.

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

Σε μια οικονομία εφαρμόζεται προοδευτικό σύστημα φορολογίας εισοδήματος, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Κλιμάκιο εισοδήματος	Φορολογικός συντελεστής
0-10.000	0%
10.001-20.000	10%
20.001-30.000	20%
30.001 και άνω	30%

Γ.1 Να υπολογίσετε τον συνολικό φόρο εισοδήματος που θα πληρώσει ο φορολογούμενος με εισόδημα $Y=35.000$ χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 5)

$$\text{Φόρος} = 0 + 1.000 + 2.000 + 1.500 \Leftrightarrow \text{Φόρος} = 4.500 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Γ.2 Να υπολογίσετε το εισόδημα για το οποίο ο συνολικός φόρος εισοδήματος είναι 3.900 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 5)

$$\begin{aligned} \text{Φόρος} &= 0 + 10.000 \cdot 0,10 + 10.000 \cdot 0,20 + 0,3 \cdot (x - 30.000) = 3.900 \Leftrightarrow \\ 0 + 1.000 + 2.000 + 0,3 \cdot x - 9.000 &= 3.900 \Leftrightarrow 0,3 \cdot x = 9.900 \\ \Leftrightarrow x &= 33.000 \text{ χρηματικές μονάδες} \end{aligned}$$

Γ.3 Ένας καταναλωτής αγοράζει αυτοκίνητο με καθαρή αξία 20.000 χρηματικές μονάδες. Στην αγορά του αυτοκινήτου επιβάλλεται φόρος δαπάνης 24% επί της καθαρής αξίας.



α. Να υπολογίσετε το ποσό του φόρου δαπάνης. (μον. 2)

$$\text{Φόρος} = 20.000 \cdot 0,24 = 4.800 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

β. Να υπολογίσετε την τελική τιμή αγοράς του αυτοκινήτου. (μον. 2)

$$P_2 = P_1 + 0,24 \cdot P_1 = 20.000 + 4.800 = 24.800 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

γ. Να χαρακτηρίσετε τον φόρο ως άμεσο ή έμμεσο και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 2)

Ο φόρος είναι έμμεσος, αφού είναι φόρος δαπάνης.

(Μονάδες 6)

Γ.4 Δίνεται ο παρακάτω κρατικός προϋπολογισμός:

Κατηγορία	Ποσό
Φόροι	80.000
Λοιπά έσοδα	20.000
Σύνολο εσόδων	;
Δαπάνες για μισθούς δημοσίων υπαλλήλων	45.000
Δαπάνες για αγορά αγαθών και υπηρεσιών	25.000
Μεταβιβαστικές πληρωμές	20.000
Σύνολο δαπανών	90.000

α. Να συμπληρώσετε το κενό του πίνακα. (μον. 2)

Τα συνολικά έσοδα είναι: $80.000+20.000=100.000$ χρηματικές μονάδες

Κατηγορία	Ποσό
Φόροι	80.000
Λοιπά έσοδα	20.000
Σύνολο εσόδων	100.000
Δαπάνες για μισθούς δημοσίων υπαλλήλων	45.000
Δαπάνες για αγορά αγαθών και υπηρεσιών	25.000
Μεταβιβαστικές πληρωμές	20.000
Σύνολο δαπανών	90.000

β. Να χαρακτηρίσετε τον κρατικό προϋπολογισμό ως πλεονασματικό, ελλειμματικό ή ισοσκελισμένο. (μον. 2)

Πλεονασματικός

γ. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 2)

Σύνολο εσόδων > Σύνολο δαπανών

δ. Ποιες είναι οι συνθήκες που πρέπει να επικρατούν στην οικονομία, ώστε να είναι λογική η επιλογή αυτού του προϋπολογισμού; (μον. 3)

Σελ. 183

Σε περιόδους μεγάλης απασχόλησης και αυξανόμενων τιμών, ο προϋπολογισμός πρέπει να είναι πλεονασματικός, για να μειωθούν οι πληθωριστικές τάσεις.

(Μονάδες 9)



ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η επιχείρηση χρησιμοποιεί ως μεταβλητούς συντελεστές την εργασία και τις πρώτες ύλες. Το κόστος των πρώτων υλών είναι σταθερό ανά μονάδα προϊόντος και ίσο με $c=2$ χρηματικές μονάδες. Η αμοιβή της εργασίας w είναι σταθερή ανά εργάτη.

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
10	100	10	-	400	4	-
20	;	;	;	;	4	4
30	260	;	6	1.120	;	;
40	300	7,5	4	1.400	;	7

Για $L=20$, το μέσο προϊόν AP είναι μέγιστο.

Δ1.

α. Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να αντικαταστήσετε τα ερωτηματικά με τις σωστές αριθμητικές τιμές, παρουσιάζοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς.

β. Να υπολογίσετε την αμοιβή της εργασίας w .

Μονάδες 9

$$\text{Για } L=20: AP = MP \Leftrightarrow \frac{Q}{L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Leftrightarrow \frac{Q}{20} = \frac{Q-100}{20-10} \Leftrightarrow Q = 2 \cdot Q - 200 \Leftrightarrow Q = 200$$

$$AP_{20} = \frac{Q}{L} = \frac{200}{20} = 10$$

$$MP_{20} = AP_{20} = 10$$

$$AVC_{20} = 4 \Leftrightarrow \frac{VC_{20}}{Q} = 4 \Leftrightarrow \frac{VC_{20}}{200} = 4 \Leftrightarrow VC_{20} = 800$$

$$AP_{30} = \frac{Q}{L} = \frac{260}{30} = 8,67$$

$$AVC_{30} = \frac{VC}{Q} = \frac{1.120}{260} = 4,31$$

$$AVC_{40} = \frac{VC}{Q} = \frac{1.400}{300} = 4,67$$

$$MC_{30} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{1.120 - 800}{260 - 200} = \frac{320}{60} = 5,33$$

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
10	100	10	-	400	4	-
20	200	10	10	800	4	4
30	260	8,67	6	1.120	4,31	5,33
40	300	7,5	4	1.400	4,67	7

$$VC_{10} = w \cdot L + c \cdot Q \Leftrightarrow 400 = w \cdot 10 + 2 \cdot 100 \Leftrightarrow w \cdot 10 = 200 \Leftrightarrow w = 20$$

Δ2. Αν η παραγωγή της επιχείρησης αυξηθεί από Q=100 σε Q=280 μονάδες προϊόντος, να υπολογίσετε:

- την αύξηση της δαπάνης για εργασία.
- την αύξηση της δαπάνης για πρώτες ύλες.

Μονάδες 4

α.

L	Q	MP
30	260	
L'	280	4
40	300	

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Leftrightarrow 4 = \frac{280 - 260}{L' - 30} \Leftrightarrow L' - 30 = 5 \Leftrightarrow L' = 35$$

$$\Delta(w \cdot L) = 20(35 - 10) = 20 \cdot 25 = 500 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\beta. \Delta(c \cdot Q) = 2 \cdot (280 - 100) = 2 \cdot 180 = 360 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Δ3. Να εξηγήσετε γιατί το οριακό κόστος είναι σημαντικό μέγεθος για την επιχείρηση.

Μονάδες 4

Σελ. 66

Το οριακό κόστος είναι σημαντικό μέγεθος για μια επιχείρηση, γιατί η απόφαση της επιχείρησης για αύξηση της παραγωγής της κατά μία μονάδα θα πρέπει να γίνει έπειτα από σύγκριση του κόστους αυτής της μονάδας, που είναι το οριακό κόστος, με το έσοδο από την πώληση αυτής της μονάδας. Είναι αναγκαίο να τονιστεί σ' αυτό το σημείο ότι το οριακό κόστος δεν είναι το κόστος παραγωγής της συγκεκριμένης τελευταίας μονάδας προϊόντος, αλλά η μεταβολή του συνολικού κόστους που προήλθε από την παραγωγή της συγκεκριμένης μονάδας προϊόντος, η οποία προκάλεσε, όπως επισημάνθηκε και στο κεφάλαιο της συνάρτησης παραγωγής, μεταβολή στις αναλογίες σταθερών και μεταβλητών συντελεστών παραγωγής.

Δ4.

α. Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης.

Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους, που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους, αποτελεί τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης

$$MC_{20} = 4 \geq 4 = AVC_{20} \quad \checkmark$$

$$MC_{30} = 5,33 \geq 4,31 = AVC_{30} \quad \checkmark$$

$$MC_{40} = 7 \geq 4,67 = AVC_{40} \quad \checkmark$$

Πίνακας προσφοράς

P=MC	Q_S
4	200
5,33	260
7	300

β. Να κατασκευάσετε τον πίνακα αγοραίας προσφοράς, αν στην αγορά λειτουργούν 300 πανομοιότυπες επιχειρήσεις.

Πίνακας αγοραίας προσφοράς

P	$Q_{S_M} = 300 \cdot Q_S$
4	$300 \cdot 200 = 60.000$
5,33	$300 \cdot 260 = 78.000$
7	$300 \cdot 300 = 90.000$

γ. Αν η αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι $Q_D = 125.000 - 5.000 \cdot P$, να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του προϊόντος.

$$\text{Για } P=4: Q_D = 125.000 - 5.000 \cdot 4 = 105.000 \neq 60.000 = Q_{S_M}$$

$$\text{Για } P=7: Q_D = 125.000 - 5.000 \cdot 7 = 90.000 = Q_{S_M}$$

Άρα $P_0 = 7$ και $Q_0 = 90.000$

δ. Να απαριθμήσετε τους λόγους για τους οποίους είναι χρήσιμη η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή.

Η γνώση της ελαστικότητας της ζήτησης ενός αγαθού είναι πολύ σημαντική για τις επιχειρήσεις και το κράτος. Οι επιχειρήσεις μπορούν να γνωρίζουν εάν έχουν δυνατότητα να αυξήσουν την τιμή ενός προϊόντος, χωρίς να διακινδυνεύουν τη μείωση των εσόδων τους. Το κράτος έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει, για παράδειγμα, εάν μπορεί να επιβάλει πρόσθετη φορολογία σε ένα αγαθό, χωρίς να μειωθούν τα έσοδά του ή πόσο θα μειωθεί η ζητούμενη ποσότητα ή ακόμα εάν μπορεί να παρέμβει θέτοντας ένα αγαθό σε διατίμηση κτλ.

Μονάδες 8