

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4^{ου}

α) Υπολογίζουμε το ΑΕΠ όλων των ετών σε σταθερές τιμές του 2020

Έτος	P _χ (ευρώ)	Q _χ (χιλιάδες κιλά)	P _γ (ευρώ)	Q _γ (χιλιάδες κιλά)	P _Ω (ευρώ)	Q _Ω (χιλιάδες κιλά)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2020
2018	8	10	6	10	30	40	2.230
2019	13	10	6	20	40	30	1.810
2020	15	30	8	30	50	20	1.690
2021	20	20	12	20	80	10	960

ΑΕΠ₂₀₁₈ σε σταθερές τιμές₂₀₂₀ = $P_{X2020} \cdot Q_{X2018} + P_{Y2020} \cdot Q_{Y2018} + P_{\Omega2020} \cdot Q_{\Omega2018} = 15 \cdot 10 + 8 \cdot 10 + 50 \cdot 40 = 150 + 80 + 2.000 = 2.230$ ευρώ

ΑΕΠ₂₀₁₉ σε σταθερές τιμές₂₀₂₀ = $P_{X2020} \cdot Q_{X2019} + P_{Y2020} \cdot Q_{Y2019} + P_{\Omega2020} \cdot Q_{\Omega2019} = 15 \cdot 10 + 8 \cdot 20 + 50 \cdot 30 = 150 + 160 + 1.500 = 1.810$ ευρώ

ΑΕΠ₂₀₂₀ σε σταθερές τιμές₂₀₂₀ = $P_{X2020} \cdot Q_{X2020} + P_{Y2020} \cdot Q_{Y2020} + P_{\Omega2020} \cdot Q_{\Omega2020} = 15 \cdot 30 + 8 \cdot 30 + 50 \cdot 20 = 450 + 240 + 1.000 = 1.690$ ευρώ

ΑΕΠ₂₀₂₁ σε σταθερές τιμές₂₀₂₀ = $P_{X2020} \cdot Q_{X2021} + P_{Y2020} \cdot Q_{Y2021} + P_{\Omega2020} \cdot Q_{\Omega2021} = 15 \cdot 20 + 8 \cdot 20 + 50 \cdot 10 = 300 + 160 + 500 = 960$ ευρώ

(Μονάδες 8)

β) Υπολογίζουμε πρώτα το ΑΕΠ κάθε έτους σε τρέχουσες τιμές:

Έτος	P _χ (ευρώ)	Q _χ (χιλ. κιλά)	P _γ (ευρώ)	Q _γ (χιλ. κιλά)	P _Ω (ευρώ)	Q _Ω (χιλ. κιλά)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2020	ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές
2018	8	10	6	10	30	40	2.230	1.340
2019	13	10	6	20	40	30	1.810	1.450
2020	15	30	8	30	50	20	1.690	1.690
2021	20	20	12	20	80	10	960	1.440

ΑΕΠ₂₀₁₈ σε τρέχουσες τιμές = $P_{X2018} \cdot Q_{X2018} + P_{Y2018} \cdot Q_{Y2018} + P_{\Omega2018} \cdot Q_{\Omega2018} = 8 \cdot 10 + 6 \cdot 10 + 30 \cdot 40 = 80 + 60 + 1.200 = 1.340$

ΑΕΠ₂₀₁₉ σε τρέχουσες τιμές = $P_{X2019} \cdot Q_{X2019} + P_{Y2019} \cdot Q_{Y2019} + P_{\Omega2019} \cdot Q_{\Omega2019} = 13 \cdot 10 + 6 \cdot 20 + 40 \cdot 30 = 130 + 120 + 1.200 = 1.450$

ΑΕΠ₂₀₂₀ σε τρέχουσες τιμές = $P_{X2020} \cdot Q_{X2020} + P_{Y2020} \cdot Q_{Y2020} + P_{\Omega2020} \cdot Q_{\Omega2020} = 15 \cdot 30 + 8 \cdot 30 + 50 \cdot 20 = 450 + 240 + 1.000 = 1.690$

ΑΕΠ₂₀₂₁ σε τρέχουσες τιμές = $P_{X2021} \cdot Q_{X2021} + P_{Y2021} \cdot Q_{Y2021} + P_{\Omega2021} \cdot Q_{\Omega2021} = 20 \cdot 20 + 12 \cdot 20 + 80 \cdot 10 = 400 + 240 + 800 = 1.440$

Στη συνέχεια υπολογίζουμε τον ΔΤ για κάθε έτος από τον τύπο :

$$\text{ΑΕΠ σε σταθερές τιμές} = \frac{\text{ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100$$

Έτος	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2020	ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές	ΔΤ %
2018	2.230	1.340	60
2019	1.810	1.450	80
2020	1.690	1.690	100
2021	960	1.440	150

$$\text{ΑΕΠ}_{2018} \text{ σε σταθερές τιμές}_{2020} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2018} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 2.230 = \frac{1.340}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2018}=60$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2019} \text{ σε σταθερές τιμές}_{2020} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2019} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 1.810 = \frac{1.450}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2019}=80$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2020} \text{ σε σταθερές τιμές}_{2020} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2020} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 1.690 = \frac{1.690}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2020}=100$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2021} \text{ σε σταθερές τιμές}_{2020} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2021} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 960 = \frac{1.440}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2021}=150$$

(Μονάδες 12)

γ) Ποσοστιαία μεταβολή του επιπέδου των τιμών μεταξύ των ετών 2020-2021=

$$\frac{\Delta T_{2021} - \Delta T_{2020}}{\Delta T_{2020}} \cdot 100 = \frac{150 - 100}{100} \cdot 100 = 50\%. \text{ Άρα το γενικό επίπεδο τιμών αυξήθηκε κατά 50\%}$$

μεταξύ των ετών 2020 και 2021.

(Μονάδες 5)