

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4^{ου}

α) Υπολογίζουμε το ΑΕΠ όλων των ετών σε σταθερές τιμές του 2019

Έτος	P _χ (ευρώ)	Q _χ (χιλιάδες κιλά)	P _γ (ευρώ)	Q _γ (χιλιάδες κιλά)	P _ο (ευρώ)	Q _ο (χιλιάδες κιλά)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2019
2018	7	20	5,5	10	30	40	1.860
2019	10	10	6	20	40	30	1.420
2020	15	30	8	30	50	20	1.280
2021	20	20	12	20	80	10	720

ΑΕΠ₂₀₁₈ σε σταθερές τιμές ₂₀₁₉ = P_{χ2019} · Q_{χ2018} + P_{γ2019} · Q_{γ2018} + P_{ο2019} · Q_{ο2018} = 10 · 20 + 6 · 10 + 40 · 40 = 200 + 60 + 1.600 = 1.860 ευρώ

ΑΕΠ₂₀₁₉ σε σταθερές τιμές ₂₀₁₉ = P_{χ2019} · Q_{χ2019} + P_{γ2019} · Q_{γ2019} + P_{ο2019} · Q_{ο2019} = 10 · 10 + 6 · 20 + 40 · 30 = 100 + 120 + 1.200 = 1.420 ευρώ

ΑΕΠ₂₀₂₀ σε σταθερές τιμές ₂₀₁₉ = P_{χ2019} · Q_{χ2020} + P_{γ2019} · Q_{γ2020} + P_{ο2019} · Q_{ο2020} = 10 · 30 + 6 · 30 + 40 · 20 = 300 + 180 + 800 = 1.280 ευρώ

ΑΕΠ₂₀₂₁ σε σταθερές τιμές ₂₀₁₉ = P_{χ2019} · Q_{χ2021} + P_{γ2019} · Q_{γ2021} + P_{ο2019} · Q_{ο2021} = 10 · 20 + 6 · 20 + 40 · 10 = 200 + 120 + 400 = 720 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 _ο (ευρώ)	Q _ο (χιλ. κιλά)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2019	ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές
2018	7	20	5,5	10	30	40	1.860	1.395
2019	10	10	6	20	40	30	1.420	1.420
2020	15	30	8	30	50	20	1.280	1.690
2021	20	20	12	20	80	10	720	1.440

ΑΕΠ₂₀₁₈ σε τρέχουσες τιμές = P_{χ2018} · Q_{χ2018} + P_{γ2018} · Q_{γ2018} + P_{ο2018} · Q_{ο2018} = 7 · 20 + 5,5 · 10 + 30 · 40 = 140 + 55 + 1.200 = 1.395

ΑΕΠ₂₀₁₉ σε τρέχουσες τιμές = P_{χ2019} · Q_{χ2019} + P_{γ2019} · Q_{γ2019} + P_{ο2019} · Q_{ο2019} = 10 · 10 + 6 · 20 + 40 · 30 = 100 + 120 + 1.200 = 1.420

ΑΕΠ₂₀₂₀ σε τρέχουσες τιμές = P_{χ2020} · Q_{χ2020} + P_{γ2020} · Q_{γ2020} + P_{ο2020} · Q_{ο2020} = 15 · 30 + 8 · 30 + 50 · 20 = 450 + 240 + 1.000 = 1.690

ΑΕΠ₂₀₂₁ σε τρέχουσες τιμές = P_{χ2021} · Q_{χ2021} + P_{γ2021} · Q_{γ2021} + P_{ο2021} · Q_{ο2021} = 20 · 20 + 12 · 20 + 80 · 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 2019	ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές	ΔΤ %
2018	1.860	1.395	75
2019	1.420	1.420	100
2020	1.280	1.690	132
2021	720	1.440	200

$$\text{ΑΕΠ}_{2018} \text{ σε σταθερές τιμές }_{2019} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2018} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 1.860 = \frac{1.395}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2018}=75$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2019} \text{ σε σταθερές τιμές }_{2019} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2019} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 1.420 = \frac{1.420}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2019}=100$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2020} \text{ σε σταθερές τιμές }_{2019} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2020} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 1.280 = \frac{1.690}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Delta T_{2020}=132$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2021} \text{ σε σταθερές τιμές }_{2019} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2021} \text{ σε τρέχουσες τιμές}}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow 720 = \frac{1.440}{\Delta T} \cdot 100 \Rightarrow$$

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

(Μονάδες 12)

γ) Ποσοστιαία μεταβολή του επιπέδου των τιμών μεταξύ των ετών 2019-2021 =

$$\frac{\Delta T_{2021}-\Delta T_{2019}}{\Delta T_{2019}} \cdot 100 = \frac{200-100}{100} \cdot 100 = 100\%. \text{ Άρα το γενικό επίπεδο τιμών διπλασιάστηκε}$$

μεταξύ των ετών 2019 και 2021.

(Μονάδες 5)