

7.20 Δίνονται τα παρακάτω υποθετικά στοιχεία για μια οικονομία:

Έτος	Δείκτης τιμών	Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές (δισ. δρχ.)
1	80	16
2	100	20
3	120	36
4	160	56

Να βρεθούν:

- α) η πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. μεταξύ του 3ου και του 4ου έτους σε σταθερές τιμές του 2ου έτους,
 β) η πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. μεταξύ του 1ου και του 3ου έτους σε σταθερές τιμές του 4ου έτους.

Λύση

α) Έχουμε:

$$\text{Α.Ε.Π.}_{3\text{ου έτους σε σταθερές τιμές}} = \frac{36}{120} \cdot 100 = 30$$

και

$$\text{Α.Ε.Π.}_{4\text{ου έτους σε σταθερές τιμές}} = \frac{56}{160} \cdot 100 = 35$$

οπότε

$$\text{Πραγματική μεταβολή} = 35 - 30 = 5 \text{ δισ. δρχ. (Αύξηση)}$$

Στα 30 δισ. δρχ. η πραγματική μεταβολή είναι 5 δισ. δρχ.

» 100 » » » » » x; » »

$$x = 5 \cdot \frac{100}{30} \quad \text{ή} \quad x = 16,67\%$$

Επομένως η πραγματική ποσοστιαία αύξηση του Α.Ε.Π. μεταξύ του 3ου και του 4ου έτους σε σταθερές τιμές του 2ου έτους είναι 16,67%.

β) Για να βρούμε την πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. μεταξύ του 1ου και του 3ου έτους σε σταθερές τιμές του 4ου έτους, θα πρέπει να βρούμε τους δείκτες τιμών κάθε έτους με έτος βάσης το 4ο.

Όταν ο Δ.Τ. ήταν το 4ο έτος 160, στο 1ο έτος ήταν 80
 Τώρα που » είναι » » » 100, » » » » X_1 ;

$$X_1 = \frac{80 \cdot 100}{160} = 50$$

Όταν ο Δ.Τ. ήταν το 4ο έτος 160, στο 2ο έτος ήταν 100
 Τώρα που » είναι » » » 100, » » » » X_2 ;

$$X_2 = \frac{100 \cdot 100}{160} = 62,5$$

Όταν ο Δ.Τ. ήταν το 4ο έτος 160, στο 3ο έτος ήταν 120
 Τώρα που » είναι » » » 100, » » » » X_3 ;

$$X_3 = \frac{120 \cdot 100}{160} = 75$$

Επειδή το 4ο έτος είναι έτος βάσης, ο Δ.Τ. αυτού είναι 100.

Επομένως έχουμε τον ακόλουθο πίνακα:

Έτος	Δ.Τ. με βάση το 2ο έτος	Α.Ε.Π. σε τρ. τιμές	Δ.Τ. με βάση το 4ο έτος	ΑΕΠ σταθ. τιμής 4ου έτους
1	80	16	50	32
2	100	20	62,5	32
3	120	36	75	48
4	160	56	100	56

Είναι

$$\text{Α.Ε.Π.}_{1\text{ου έτους σε σταθερές τιμές}} = \frac{16}{50} \cdot 100 = 32$$

και

$$\text{Α.Ε.Π.}_{3\text{ου έτους σε σταθερές τιμές}} = \frac{36}{75} \cdot 100 = 48$$

οπότε

$$\text{Πραγματική μεταβολή} = 48 - 32 = 16 \text{ δισ. δρχ. (Αύξηση)}$$

Στα 32 δισ. δρχ. είχαμε αύξηση 16 δισ. δρχ.

» 100 » » » » » x ; » »

$$x = \frac{16 \cdot 100}{32} = 50$$

Επομένως η πραγματική ποσοστιαία αύξηση του ΑΕΠ μεταξύ 1ου & 3ου έτους σε σταθερές τιμές του 4ου έτους είναι 50%