

Υποδειγματικός προσδιορισμός ομαδοποίησης δεδομένων

(Άσκηση 6)

Επιλογή μεθόδου ομαδοποίησης

Ανάλυση δεδομένων:

- Κατάταξη δεδομένων κατά αύξουσα σειρά: **Sort**
- Οπτικοποίηση δεδομένων – διάγραμμα τιμών
- Οπτικοποίηση δεδομένων – διάγραμμα συχνοτήτων: **FREQUENCY**
- Ενεργοποίηση πίνακα: **F2, CTRL + SHIFT + ENTER**
- Ερμηνεία – επιλογή μεθόδου ομαδοποίησης

(Επεξεργασία σε περιβάλλον *Excel*)

Υποδειγματικός προσδιορισμός ορίων ομαδοποίησης

Μέθοδος ίσων διαστημάτων

$$a_n = a_1 + (n - 1) \omega,$$

όπου a : τα όρια των διαστημάτων,
 n : ο αριθμός των ομάδων και
 ω : το εύρος των διαστημάτων

Αριθμός ομάδων: 5

Εξααιρούμε Νομούς: Κερκύρας, Θεσσαλονίκης και Αττικής (1 ομάδα)

Επομένως: $n = 5$

Ελάχιστη τιμή: $d_{\min} = a_1 = 4$ (κατ./τετρ. χλμ.)

Μέγιστη τιμή: $d_{\max} = a_5 = 105$ (κατ./τετρ. χλμ.)

$$\omega = \frac{a_5 - a_1}{n - 1} = \frac{105 - 4}{4} = 25,25$$

$a_2 = 29,25$	< 29
$a_3 = 54,50$	$29,1 - 55$
$a_4 = 79,75$	$55,1 - 80$
	$80,1 - 105$
	$> 105,1$

Μέθοδος παραμέτρων κανονικής κατανομής

Εξαιρούμε Νομούς: Κερκύρας, Θεσσαλονίκης και Αττικής (1 ομάδα)

Ελάχιστη τιμή: $d_{\min} = a_1 = 4$ (κατ./τετρ. χλμ.)Μέγιστη τιμή: $d_{\max} = a_7 = 105$ (κατ./τετρ. χλμ.)

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} = \frac{2.564}{49} = 52,32 \text{ (κατ./τετρ. χλμ.)}$$

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{d} - d_i)^2}{n-1}} = \pm \sqrt{\frac{21.602}{48}} = \pm 21,21 \text{ (κατ./τετρ. χλμ.)}$$

Μέθοδος παραμέτρων κανονικής κατανομής

$$a_1 = \bar{d} - 2\sigma = 52,32 - 2 \cdot 21,21 = 9,90$$

$$a_2 = \bar{d} - \sigma = 52,32 - 21,21 = 31,11$$

$$a_3 = \bar{d} = 52,32$$

$$a_4 = \bar{d} + \sigma = 52,32 + 21,21 = 73,53$$

$$a_5 = \bar{d} + 2\sigma = 52,32 + 2 \cdot 21,21 = 94,74$$

< 10

10,1 – 31

31,1 – 52

52,1 – 74

74,1 – 95

> 95,1