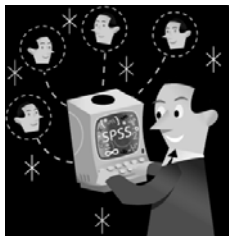


3. vaja:

## OPISNA STATISTIKA OB UPORABI SPSS



asist. Andreja Devetak, mag. farm.  
andreja.devetak@ffa.uni-lj.si

---

---

---

---

---

---

---

---

## NALOGE

Podatki o telesni masi v kg:

80, 76, 78, 87, 85, 42, 110, 56, 63, 95,  
75, 87, 94, 58, 82, 88, 75, 77, 82, 77

1. Izračunajte **mediano**.
2. Izračunajte 15. in 88. **centil**.
3. Izračunajte 1. in 3. **kvartil**.
4. Narišite **kvantilni diagram**.
5. Narišite **histogram s številkami**.

---

---

---

---

---

---

---

---

## MEDIANA

**LIHO ŠTEVILO ENOT:**

Vrednost srednje enote v zaporedju števil.  $mediana = X_{\frac{N+1}{2}}$

**SODO ŠTEVILO ENOT:**

Povprečje vrednosti srednjega para v zaporedju števil.

$$mediana = \frac{X_{\frac{N}{2}} + X_{(\frac{N}{2}+1)}}{2}$$

N: število enot

---

---

---

---

---

---

---

---

## CENTILI

100p-ti centil (p je med 0 in 1) je definiran kot število, od katerega ima 100p odstotkov meritev manjšo ali enako vrednost.

25. centil = 1. kvartil

50. centil = 2. kvartil = mediana = 5. decil

75. centil = 3. kvartil

---

---

---

---

---

---

---

---

## CENTILI

1. Izračunamo enačbo 1:

$$\begin{array}{l} p: \text{centil,} \\ N: \text{število enot} \end{array} \quad \frac{p \times N}{100} \quad (\text{enačba 1})$$

2. Rezultat enačbe 1 je lahko:

- celo število (glej korak 3) ali
- “ne-celo” število (glej korak 4)

---

---

---

---

---

---

---

---

## CENTILI - nadaljevanje

3. V primeru, da je rezultat enačbe 1 celo število, izračunamo vrednost centila po enačbi 2.

$$\frac{X_{\frac{p \times N}{100}} + X_{(\frac{p \times N}{100} + 1)}}{2} \quad (\text{enačba 2})$$

---

---

---

---

---

---

---

---

## CENTILI - nadaljevanje

4. V primeru, da je rezultat enačbe 1 "ne-celo" število najprej izračunamo **vrednost k** po enačbi 3.

$$k = \frac{p \times N}{100} \quad (\text{enačba 3})$$

Izračunani "k" zaokrožimo navzdol.

Vrednost percentila določimo tako, da v zaporedju enot poiščemo vrednost, ki se nahaja na mestu **k+1**.

$$X_{k+1}$$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### CENTILI - povzetek

$$\frac{p \times N}{100}$$

N: število enot  
p: centil

Celo število

Ni celo število

$$\frac{X_{\frac{p \times N}{100}} + X_{(\frac{p \times N}{100} + 1)}}{2}$$

$$X_{k+1}$$

$$k = \frac{p \times N}{100} \quad (\text{k je zaokrožen navzdol})$$

---

---

---

---

---

---

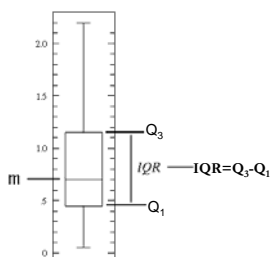
---

---

---

---

## Kvantilni diagram (BOX PLOT)



m: mediana = 2. kvartil  
 Q<sub>1</sub>: 1. kvartil  
 Q<sub>3</sub>: 3. kvartil  
 IQR: medkvartilni interval

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Predstavitev SPSS-a

- Možnosti SPSS-a
- Dva pogleda (data, variable)
- Deklaracija spremenljivk
- Vnašanje spremenljivk
- Računanje s spremenljivkami




---

---

---

---

---

---

---

---

The screenshot shows the SPSS Statistics Data Editor interface. The main window displays a list of variables with their properties:

| Name             | Type    | Width | Decimals | Label           | Values | Missing | Columns | Align | Measure |
|------------------|---------|-------|----------|-----------------|--------|---------|---------|-------|---------|
| 1. lt_bolnika    | Numeric | 11    | 0        | lt_bolnika      | None   | None    | 11      | Right | Scale   |
| 2. odmerkaodm... | Numeric | 11    | 2        | odmerak [mg/dl] | None   | None    | 11      | Right | Scale   |
| 3. starost       | Numeric | 22    | 0        |                 | None   | None    | 12      | Right | Nominal |
| 4. spol          | Numeric | 11    | 0        |                 | None   | None    | 10      | Right | Scale   |
| 5. višina        | Numeric | 11    | 2        | višina [m]      | None   | None    | 10      | Right | Scale   |
| 6. masa          | Numeric | 11    | 0        | masa [kg]       | None   | None    | 10      | Right | Scale   |
| 7. klnaskupina   | String  | 22    | 0        | klna skupina    | None   | None    | 18      | Left  | Nominal |

The 'Value Labels' dialog box is open for the 'spol' variable. It shows 'Value: 0' and 'Label: m'. A text box next to it explains the coding: 'Kodiranje spremenljivke: vrednost "0" za moški spol; vrednost "1" za ženski spol.'

---

---

---

---

---

---

---

---

## NALOGE

V SPSS-u

1. Izračunajte **povprečje** dnevnega odmerka varfarina in njegovo **standardno deviacijo**.
2. Izračunajte **mediano**, **1. kvartil**, **3. kvartil** ter **5. centil** dnevnega odmerka varfarina.
3. Narišite **kvantilni diagram** dnevnega odmerka varfarina.
4. Narišite **histogram s številkami** dnevnega odmerka varfarina.

---

---

---

---

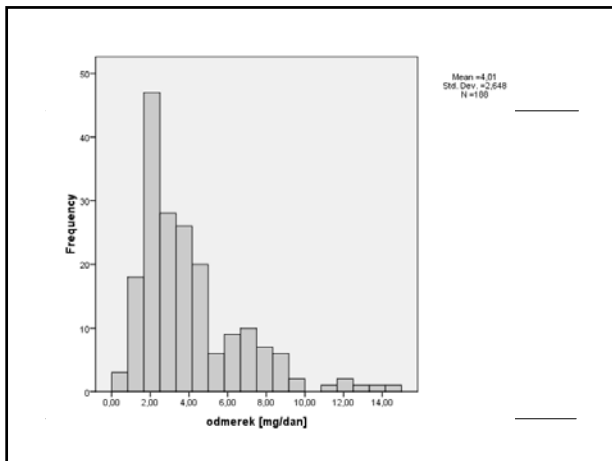
---

---

---

---






---

---

---

---

---

---

---

---

### Logaritemska transformacija

TRANSFORM – COMPUTE VARIABLE

1. Ime nove spremenljivke

2. All

3. Ln

4. Odmerek

---

---

---

---

---

---

---

---