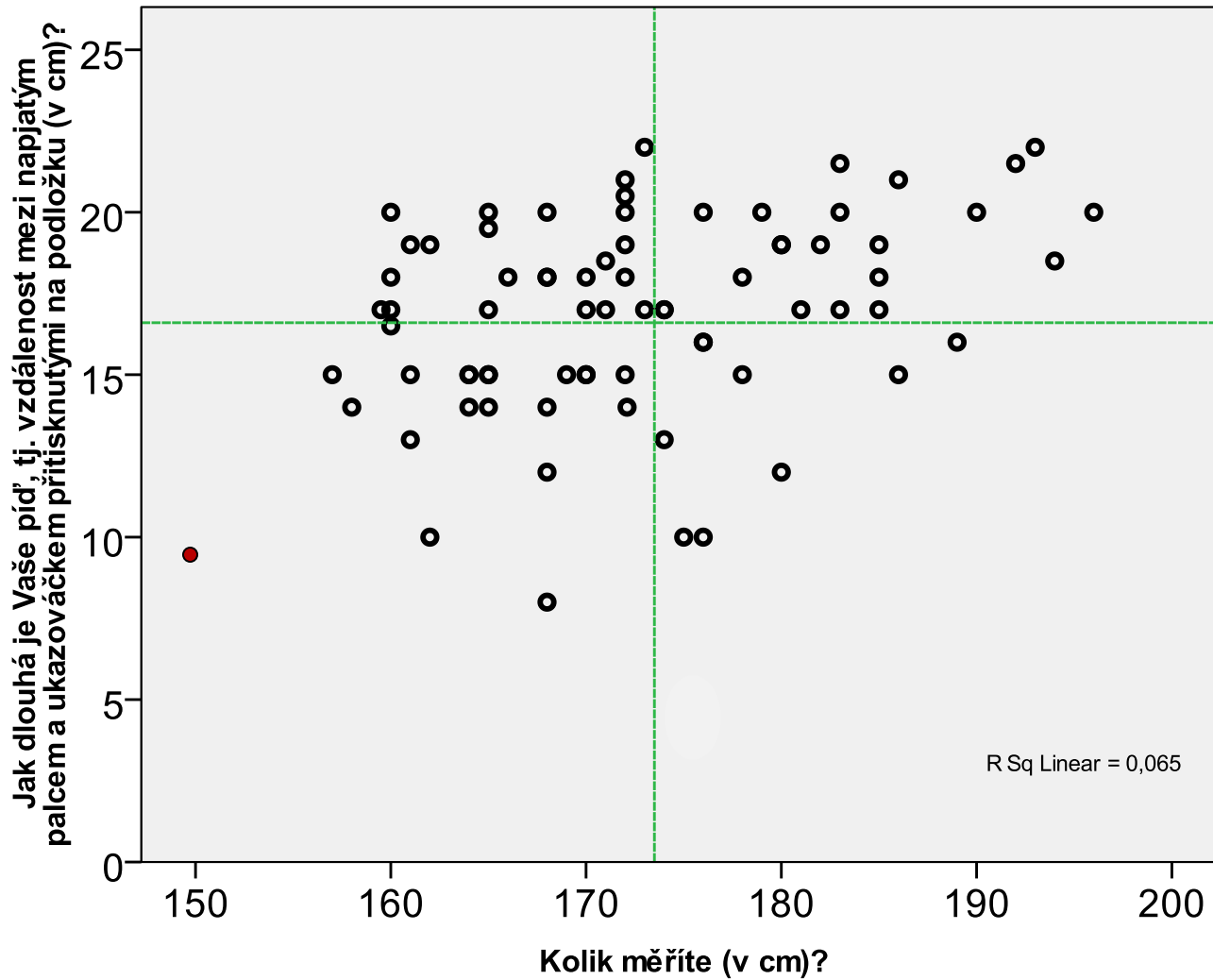


Interpretujeme korelace

PSY117, Seminář 3

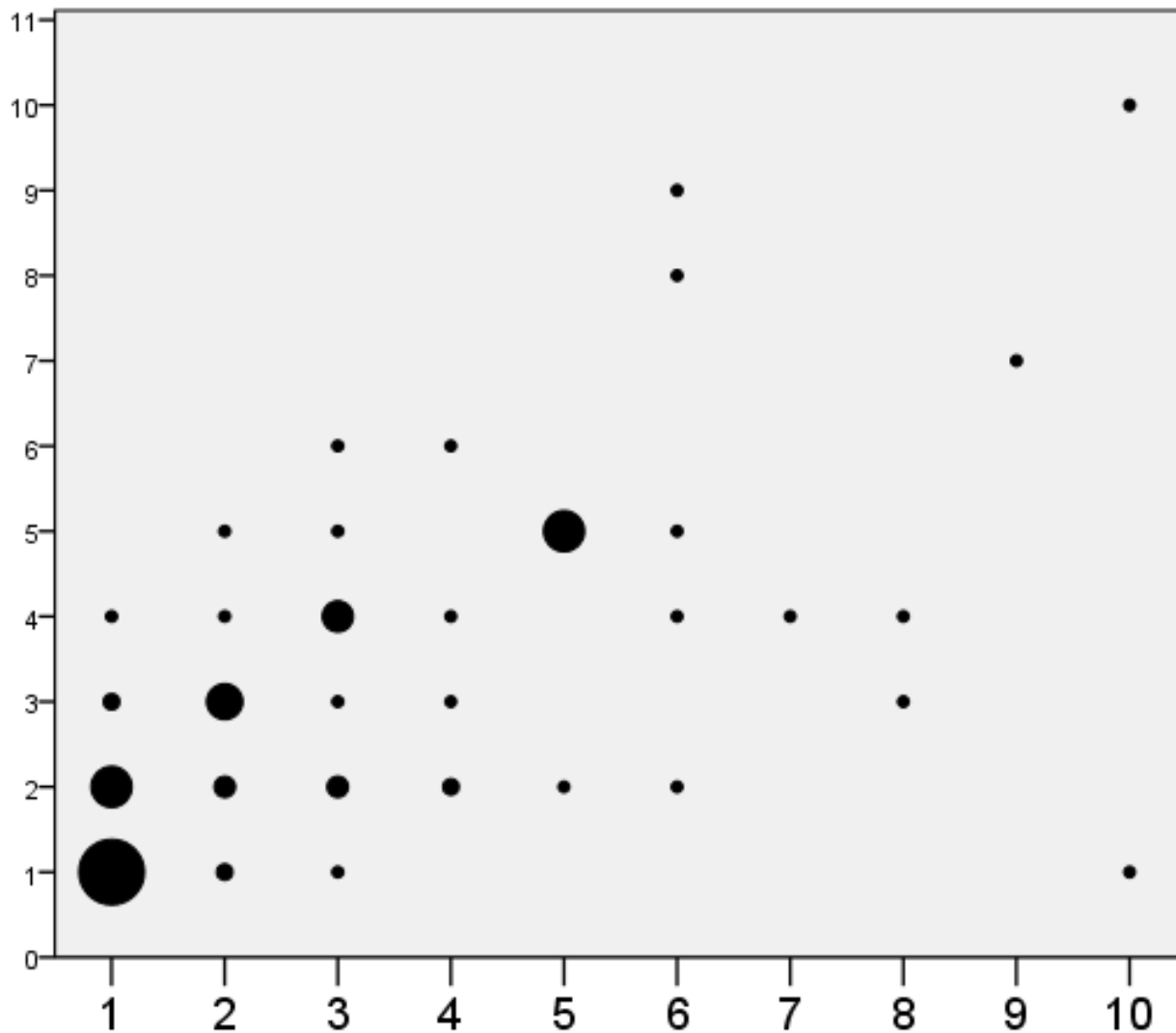


$$r_A = 0,26$$

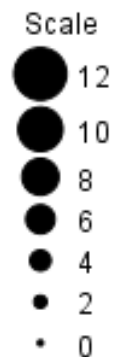
$$r_B = 0,34$$

$$r_C = 0,40$$

Jaká je pravděpodobnost (od 0 do 100%), že Linda je bankovní úřednice?



Jaká je pravděpodobnost (od 0 do 100%), že Linda je bankovní úřednice a je aktivní ve feministickém hnutí?



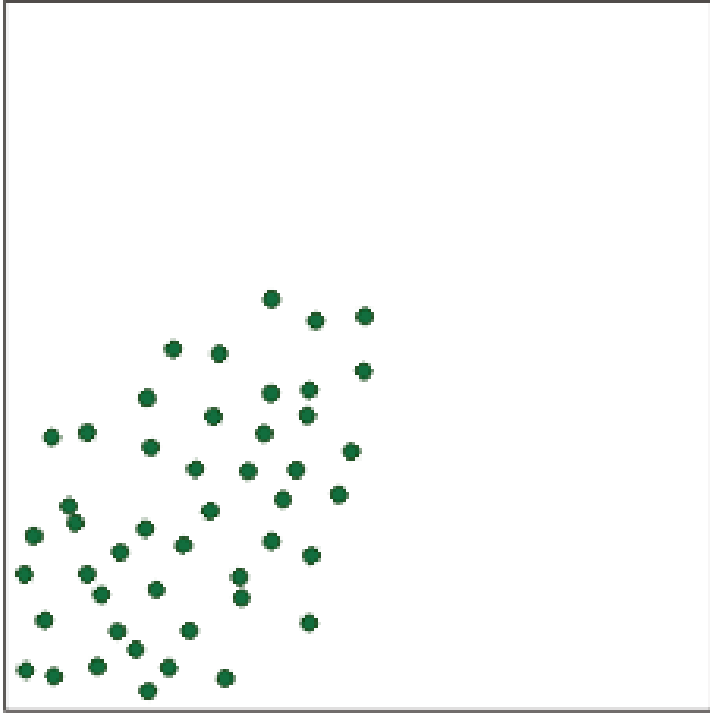
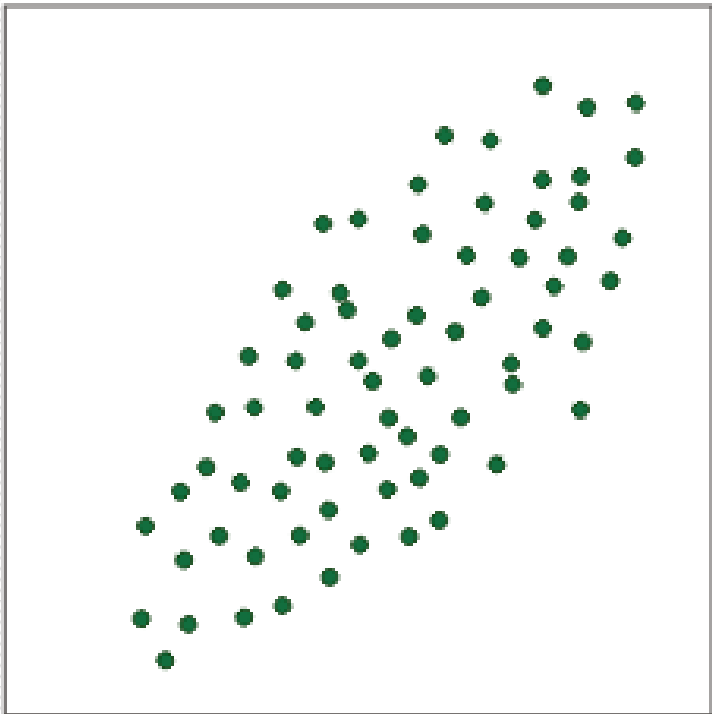
$$r = 0,61$$

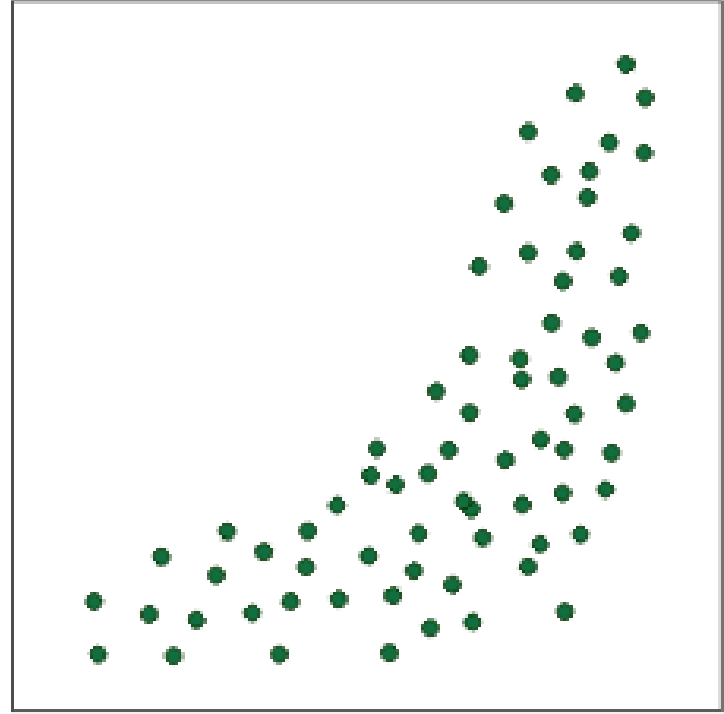
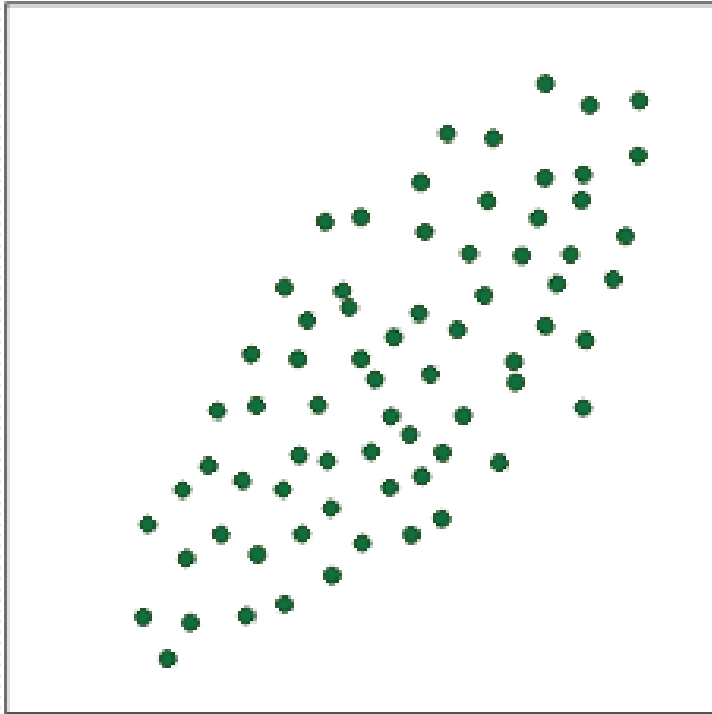
$$r_{bez} = 0,71$$

Faktory ovlivňující výpovědní hodnotu pearsonovy r

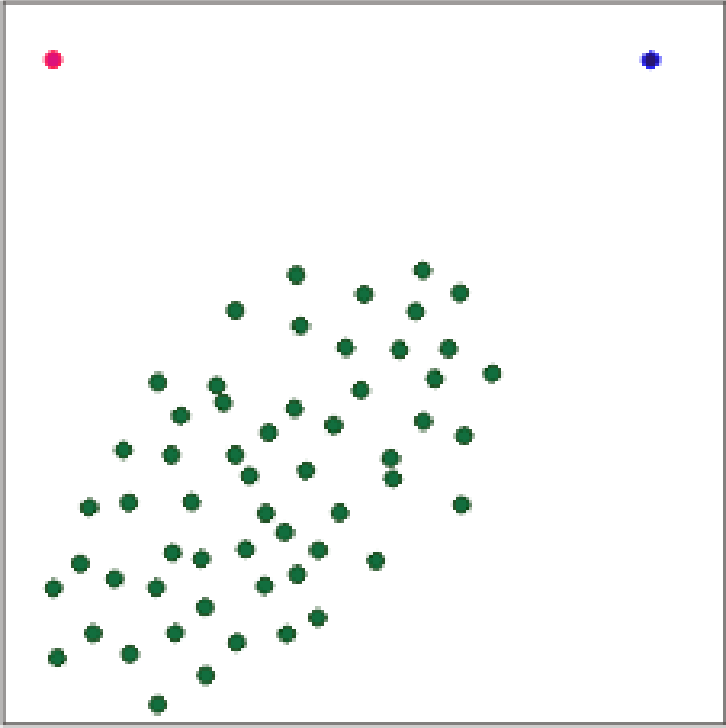
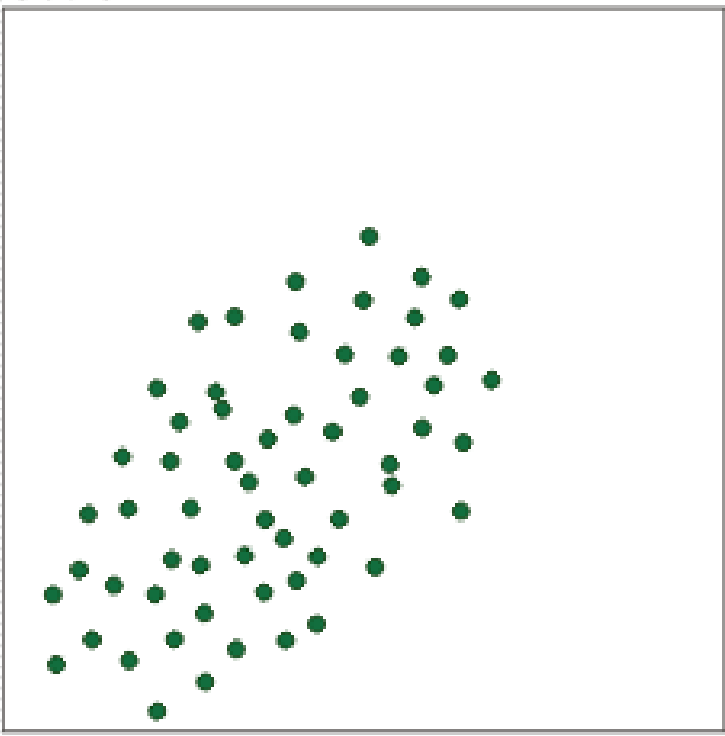
- omezené variační rozpětí (variabilita) (--)
 - nelinearita vztahu (--)
 - rozdílnost rozložení X a Y (--)
 - vzorek z extrémních skupin (+ +)
 - vliv outlierů (+ -)
 - nepřesnost měření (--)

 - !neovlivňují ji lineární transformace
-





- y^3
- y^2
- y
- \sqrt{y}
- $\log y$
- $-y^{-1}$
- $-y^{-2}$
- $-y^{-3}$



Lineární regrese

$$Y' = a + bX, \quad b: \text{směrnice}, \quad a: \text{průsečík}$$
$$Y = Y' + e, \quad Y = a + bX + e$$

Odhad metodou nejmenších čtverců

$$b = r_{xy}(s_y/s_x)$$

$$a = m_y - bm_x$$

$$s_{reg}^2 = \frac{\sum (m_y - Y')^2}{n-1} \quad s_{res}^2 = \frac{\sum (Y - Y')^2}{n-2}$$

$$s_y^2 = \frac{\sum (Y - m_y)^2}{n-1}$$

□ $s_y^2 = s_{reg}^2 + s_{res}^2$ ($SS_y = SS_{res} + SS_{reg}$)

□ $R^2 = s_{reg}^2 / s_y^2$

