

Při testování často používáme pro jednu osobu více testů.
(K jedné TO máme několik výsledků)

Pokud s daty chceme pracovat dále, často nás zajímá, zda se mezi výsledky objeví vzájemná závislost.

(např. jestli TO s nadprůměrným výkonem u skoku dalekého z místa bude nadprůměrná i u vertikálního skoku dosažného).

Pro popis vzájemné závislosti nejčastěji používáme určení **síly závislosti – korelace**.
Pro měření korelace se nejčastěji používá Pearsonův korelační koeficient r .

$$r = \frac{s_{xy}}{\sqrt{s_x^2 * s_y^2}}$$

$$s_x^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2$$

$$s_y^2 = \frac{1}{n} \sum (y_i - \bar{y})^2$$

$$s_{xy} = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$$

Korelační koeficient r může nabývat hodnoty od -1 do 1, kde 1 a -1 znamená maximální závislost proměnných zatímco 0 značí nezávislost proměnných.

V případě záporné hodnoty korelačního koeficientu platí, že zatímco jedna proměnná roste, druhá klesá – nepřímá závislost.

U korelačního koeficientu nás tedy zajímá jeho velikost (absolutní hodnota) a znaménko (udává směr korelace).

Pro velikost korelačního koeficientu zjednodušeně platí: (podle R.Kohoutka)

0,9 – 1	extrémní závislost
0,7 – 0,9	velmi těsná
0,4 – 0,7	středně těsná
0,2 – 0,4	nepříliš těsná
<0,2	zanedbatelná

Důležité:

Je třeba si uvědomit, že korelace pouze popisuje vzájemný vztah mezi dvěma proměnnými, ale neznamená příčinnost jevu.