

7. KORELACE

Korelace je statistická metoda, která ukazuje sílu souvislosti mezi dvěma proměnnými. To znamená, že pokud se změní jedna proměnná, změní se spolu s ní i druhá proměnná. Čím je hodnota tzv. korelačního koeficientu vyšší, tím je souvislost mezi oběma proměnnými silnější. Při změně jedné proměnné reaguje druhá proměnná změnou o to silněji, čím vyšší je korelační koeficient. Na druhou stranu síla korelace neříká nic o kauzalitě. Není nikde zaručeno, která proměnná způsobuje změny (je tak zvaně nezávislá nebo vysvětlující), a která těmto změnám podléhá (je takzvaně závislá nebo vysvětlovaná). Některé korelační koeficienty jsou ale určeny vyloženě pro výpočty souvislosti asymetrického vztahu proměnných.

V sociálních vědách se obvykle posuzuje síla korelace následujícím způsobem [Rabušic, Mareš]:

0,00-0,09 – slabá či neexistující souvislost proměnných

0,10-0,29 – nízká až střední souvislost proměnných

0,30-0,49 – střední až podstatná souvislost proměnných

0,50-1,00 – podstatná až velmi silná souvislost proměnných

Při volbě vhodného korelačního koeficientu a tím i vhodného příkazu ve Statě se řídíme podle typu proměnných, které do korelace vstupují (pro připomenutí: nominální proměnné nelze seřadit, ordinální proměnné lze seřadit, ale nelze určit jejich vzdálenost či poměr, kardinální proměnné lze seřadit a současně lze určit jejich vzdálenost či poměr).

CORRELATE – vypočte korelační matici mezi všemi zadanými proměnnými. Jedná se o korelace nepárové, tzn. nelze určit směr působení.

```
correlate v1 v2
correlate v1 v2 v3 v4 [aweight=weight]
```

PWCORR – vypočte korelační matici mezi všemi zadanými proměnnými. Jedná se o korelace párové, tzn. lze určit směr působení.

```
pwcorr v1 v2
pwcorr v1 v2 v3 v4 [aweight=weight]
```

SPEARMAN – vypočte korelační matici obsahující koeficienty Spearmanova ρ . Tento koeficient se používá pro ukázání souvislosti v případech, kdy je aspoň jedna proměnná ordinální (tedy ordinální \times ordinální, nebo ordinální \times kardinální).

```
spearman v1 v2
```

KTAU – vypočte korelační matici obsahující koeficienty Kendaulova tau. Tento koeficient se používá pro ukázání souvislosti v případech, kdy je aspoň jedna proměnná ordinální (tedy ordinální \times ordinální, nebo ordinální \times kardinální).

```
ktau v1 v2
```

PCORR – vypočte parciální korelace (setkáte se i s názvem dílčí korelace) mezi první zadanou proměnnou a postupně všemi ostatními zadanými proměnnými, ale s tím, že každá uvedená korelace je očištěna od vlivu všech ostatních proměnných uvedených v seznamu.

Následující příkaz tak například vypočte postupně korelaci mezi proměnnou v1 a v2 při očištění od vlivu proměnných v3 a v4, poté korelaci mezi proměnnou v1 a v3 při očištění od vlivu proměnných v2 a v4 a nakonec korelaci mezi proměnnou v1 a v4 při očištění od vlivu proměnných v2 a v3.

```
pcorr v1 v2 v3 v4
```