

3. POKROČILÝ POHLED NA DATA A PROMĚNNÉ

Jednoduchou kontingenční tabulku ukazující souvislost dvou proměnných vypíšeme tak, že za příkaz TAB napíšeme obě proměnné. Bližší informace a možnosti použití parametrů viz předchozí lekce.

```
tab v1 v2
```

Někdy se ale může hodit, když vypíšeme kontingenční tabulku jen pro určité skupiny respondentů, například jen pro muže, nebo jen pro ženy. Ve Statě existuje několik postupů, jak toho lze dosáhnout: příkaz IF a příkaz BY (resp. BYSORT).

3.1 Podmínkový příkaz IF

IF – podmínkový příkaz, který vybere určité případy splňující definovanou podmínku. Podmínka se uvádí na konec seznamu proměnných, za ni je pak možno přiřadit libovolné parametry. Jednotlivé případy jsou vybrány, pokud je podmínka pro jejich případ platná. Např. následující podmínka vybere všechny případy, při nichž je respondent muž:

```
tab v1 v2 if (v291==1), missing
```

Podmínka je konstruována pomocí matematických a logických operátorů. Uvedeme si jen nejdůležitější z nich:

== rovná se je vyjádřeno pomocí dvou rovnítek. Podmínka (v291==1) platí, pokud je proměnná v291 rovna hodnotě 1. Pozor, častá chyba je porovnávání pomocí jednoho rovnítka!

!= nerovná se je vyjádřeno kombinací vykřičníku a rovnítka. Podmínka (v291!=1) platí, pokud se proměnná v291 nerovná 1 (tedy pro všechny ostatní hodnoty)

>, <, >=, <= znamená (v pořadí zleva doprava) větší než, menší než, větší nebo rovno než, menší nebo rovno než

& logická spojka a (and). Podmínka platí, pokud platí všechny podmínky oddělené spojkou &. Např. (v291>1)&(v291<30) platí tehdy, pokud je proměnná v291 větší než 1 A SOUČASNĚ je proměnná v291 menší než 30.

| logická spojka nebo (or). Podmínka platí, pokud platí alespoň jedna podmínka oddělená spojkou |. Např. (v291>10)|(v291<5) platí tehdy, pokud je proměnná v291 větší než 10 NEBO je proměnná v291 menší než 5.

Podmínky je možné libovolně řetězit, je vhodné jednotlivé části podmínek uzavírat do závorek, které mají stejný význam jako v matematice. Stata vyhodnocuje podmínku uzavřenou v závorce jako celek. Poté postupuje zleva doprava. Např. můžeme vytvořit podmínku (((v291<10) | (v291>30)) & (v3==5)).

3.2 Dělení do skupin příkazem by a bysort

BY – většina příkazů ve Statě umožňuje použití příkazu BY, který způsobí, že je daný příkaz zopakován pro jednotlivé hodnoty zvolené proměnné. Pokud např. uvažujeme výše uvedený příklad s pohlavím respondenta, za pomocí příkazu BY zajistíme, že Stata vypíše kontingenční tabulku zvlášť pro muže a zvlášť pro ženy. Máme tedy následující dvě možnosti:

```
tab v1 v2 if (v291==1)
tab v1 v2 if (v291==2)
```

nebo

```
by v291, sort: tab v1 v2
```

Parametr SORT u příkazu BY způsobí, že Stata jednotlivé případy nejprve seřadí podle proměnné v291. Bez předchozího seřazení není Stata schopna vypsát kontingenční tabulku pro jednotlivé skupiny proměnných. V praxi můžete mít štěstí na soubor, který už je podle dané proměnné seříděn, nelze s tím ale dopředu počítat, proto je vhodnější rovnou si zapamatovat syntaxi včetně parametru SORT.

BYSORT – novější verze Staty nabízí příkaz, který v sobě přímo obsahuje pokyn k seřazení souboru. Používá se stejně jako příkaz BY:

```
bysort v291: tab v1 v2
```

3.3 Další užitečné příkazy

SUMMARY – zobrazí základní informace o proměnné. Parametr **DETAIL** přidá další statistické charakteristiky

```
summarize age, detail
```

PLOT – zobrazí jednoduchý textový graf, od Staty verze 8 už se dál nerozvíjí

```
plot v1 age
```

GRAPH – moderní příkaz pro vykreslování grafů ve Statě. Nabízí široké možnosti nastavení, jak má graf vypadat a co má obsahovat za informace. Všechny možnosti lze najít v nabídce Graphics.

GRAPH TWOWAY LINE – spojnicový graf

```
graph twoway line v1 age
```

GRAPH TWOWAY LINE – sloupcový graf

```
graph twoway bar v1 age
```

GRAPH TWOWAY LINE – histogram jedné proměnné

```
graph twoway histogram age
```

GRAPH TWOWAY LINE – funkce jedné proměnné

```
graph twoway function v1
```

GRAPH TWOWAY LINE – koláčový graf jedné proměnné

```
graph pie, over (v1)
```

GRAPH TWOWAY LINE – boxplot

```
graph box age
```