



## Descriptives – popisné statistiky

### Popisné statistiky

Popisné statistiky se užívají pro charakteristiku základních vlastností číselných proměnných (spojité znaky, počty výskytů nějaké události apod.).

Procedura *Descriptives* dále umožňuje uložení bezrozměrných standardizovaných proměnných (z-skórů), jejichž aritmetický průměr je nula a rozptyl má hodnotu jedna. Z-skóry se často používají například pro porovnání statistických vlastností proměnných, měřených v různých jednotkách.

Výpočet z-skórů probíhá v každém řádku datové matice podle vzorce

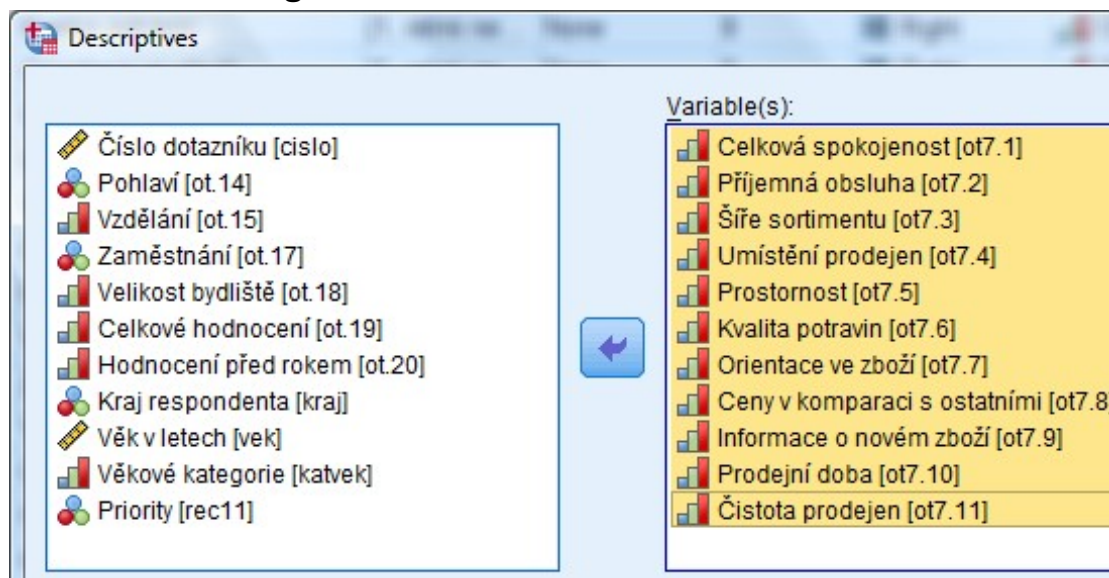
$$z_x = \frac{x - \bar{x}}{s_x},$$

kde  $\bar{x}$  je aritmetický průměr proměnné  $X$  a  $s_x$  je její směrodatná odchylka.

### Volání procedury v IBM SPSS Statistics

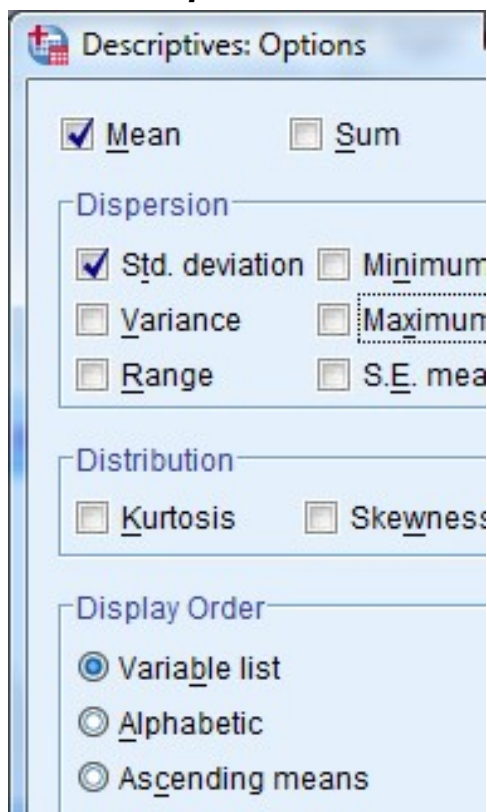
Analyze → Descriptive Statistics → Descriptives

### Nastavení dialogu



- Do pole *Variable(s)* přeneseme analyzované proměnné.
- Zaškrtneme-li *Save standardized values as variables*, vytvoří se na konci datové matice nové proměnné, obsahující z-skóry uvedených proměnných. Tyto proměnné můžeme využít k další analýze. Názvy nových proměnných se odvodí automaticky přidáním „Z“ před názvy původních proměnných.

### Tlačítko Options



Pomocí tlačítka *Options* volíme požadované statistiky a způsob uspořádání proměnných v tabulce. K dispozici jsou následující statistiky:

*Mean* (aritmetický průměr), *Sum* (součet hodnot).

#### **Dispersion (Míry variability)**

*Std. deviation* (směrodatná odchylka), *Variance* (rozptyl), *Range* (rozpětí hodnot) – rozdíl maxima a minima, *Minimum* (minimum), *Maximum* (maximum), *S.E. mean* (standardní chyba aritmetického průměru).

#### **Distribution (Rozdělení)**

*Kurtosis* (špičatost), *Skewness* (šikmost).

#### **Display order (Řazení proměnných)**

Proměnné v tabulce mohou být uspořádány těmito způsoby:

*Variable list* (podle pořadí v souboru), *Alphabetic* (podle abecedy), *Ascending means* (podle rostoucích průměrů), *Descending means* (podle klesajících průměrů).

### Výstupy

Výstupem procedury je tabulka zvolených statistik a případně také nové proměnné obsahující z-skóry.

Jestliže zpracováváme například sady proměnných hodnocených na stejné škále, tabulku velmi zpřehledníme seřazením proměnných podle průměrné hodnoty (viz tlačítko *Options*).

Na následujícím obrázku jsou proměnné v tabulce seřazeny nejprve podle pořadí v souboru a poté podle průměrné spokojenosti (od nejvyšší po nejnižší).

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
<b>Celková spokojenost</b>	<b>505</b>	<b>3.17</b>	<b>1.558</b>
Příjemná obsluha	505	2.91	1.589
Šíře sortimentu	504	3.36	1.375
Umístění prodejen	503	4.36	1.500
Prostornost	503	2.60	1.467
Kvalita potravin	503	2.86	1.384
Orientace ve zboží	502	3.26	1.553
Ceny v komparaci s ostatními	503	2.64	1.397
Informace o novém zboží	501	3.54	1.486
Prodejní doba	504	3.27	1.471
Čistota prodejen	502	3.99	1.556
Valid N (listwise)	497		



Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
Umístění prodejen	503	4.36	1.500
Čistota prodejen	502	3.99	1.556
Informace o novém zboží	501	3.54	1.486
Šíře sortimentu	504	3.36	1.375
Prodejní doba	504	3.27	1.471
Orientace ve zboží	502	3.26	1.553
<b>Celková spokojenost</b>	<b>505</b>	<b>3.17</b>	<b>1.558</b>
Příjemná obsluha	505	2.91	1.589
Kvalita potravin	503	2.86	1.384
Ceny v komparaci s ostatními	503	2.64	1.397
Prostornost	503	2.60	1.467
Valid N (listwise)	497		