

Úvod do programu STATISTICA

1 Spuštění programu a jeho základní součásti

Program se spouští z nabídky Start – Programy – Statistica Cz 7 – Statistica Cz

1.1 Základní typy oken programu STATISTIKA

Datové okno (spreadsheet) má příponu sta, jeho obsah však lze exportovat i v jiných formátech). Do datového okna lze načítat datové soubory nejrůznějších typů (např. z tabulkových procesorů, databázové soubory, ASCII soubory). Datové okno má analogickou strukturu jako list v EXCELU. Sloupce tvoří **proměnné**, řádky tvoří **případy**. Většina ovládacích prvků je stejná či podobná jako v EXCELU.

Pracovní sešit (workbook) má příponu stw. Do pracovního sešitu ukládají výstupy, tj. tabulky a grafy. Skládá se ze dvou oken, v levém okně je znázorněna stromová struktura výstupů, v pravém jsou samotné výstupy. V levém okně se lze pohybovat myší nebo kurzorem, mazat, přesouvat, editovat apod. Výstupy mohou sloužit jako vstupy pro další analýzy a grafy.

Protokol (report) má příponu str, lze ho uložit i ve formátu rtf, txt či htm. Výstupy lze ukládat od pracovního sešitu i do protokolu. Podobně jako pracovní sešit se skládá ze dvou oken. Do protokolu můžeme vkládat vlastní text, vysvětlující komentáře, poznámky apod. Tabulky a grafy lze v reportu i v pracovním sešitu dále upravovat.

Okno grafů přípona stg, lze ho uložit i jako bmp, jpg, png a wmf). Získá se tak, že v pracovním sešitu klikneme pravým tlačítkem na graf a vybereme Klonovat graf.

Programovací okno přípona svb. Slouží pro zápis programů v jazyku STATISTICA Visual Basic

2. Možnosti importu dat a manipulace s proměnnými

Pokud po spuštění programu nebylo automaticky vytvořeno datové okno, lze je vytvořit z nabídky Soubor - Nový, kdy zadáme požadovaný počet sloupců (proměnných) a řádků (případů). Stejným způsobem lze vytvářet pracovní sešity, protokoly či makra. Vytvořte nové okno se čtyřmi sloupci a sedmi řádky.

2.1 Import pomocí schránky

Údaje do tabulky dat lze z EXCELU do STATISTIKY nejjednodušším způsobem dostat přes schránku. V EXCELU vyberte tažením myši příslušnou oblast dat a pomocí nástrojů KOPÍROVAT a VLOŽIT je přeneseme tabulky ve statistice

Otevřete v EXCELU soubor obce.xls. Vyberte oblast A2:D8 a přes schránku zkopírujte do STATISTIKY.

Poklepáním na záhlaví každého sloupce s původními názvy proměnných (Prom1 – Prom4) vytvořte vlastní jména, tak jak je obsahuje 1. řádek v EXCELU. Vyzkoušejte další možnosti nabízené v tomto dialogu. Prohlédněte si dále možnosti manipulace s proměnnými či případy, které jsou nabízeny v kontextové nabídce, která se objeví po stisknutí pravého tlačítka myši na záhlaví příslušného sloupce či řádku.

Uložte soubor jako tabulku (obce.sta) do vhodné složky a zavřete ho.

2.2 Import z nabídky Soubor a vytvoření nové proměnné

Zvolte SOUBOR - OTEVŘÍT V položce Soubory typu vyberte EXCEL soubory (xls) a vyhledejte soubor EAC.XLS. Importovat lze jeden či všechny listy a první řádek (resp. Sloupec) lze využít k vytvoření jmen proměnných (resp. Případů).

Vyzkoušejte uvedený způsob importu. Importujte pouze první list. První řádek použijte k vytvoření jmen proměnných. Upravte šířku sloupců u importovaných proměnných.

Vytvořte novou proměnnou, která udává procentuální podíl počtu dojíždějících (DOJDO) a vyjíždějících (VYJZO) obyvatel okresu: Poklepejte na Prom7. Pojmenujte proměnnou „PODIL“. V položce Dlouhé jméno vytvořte vzorec transformace proměnných (vzorec stejně jako v EXCELU začíná znakem =, na proměnné se lze odkazovat jejich jmény či znaky v1, v2, v3, ..., zadejte tedy např.:

$$=v5/v6*100$$

Klikněte OK a upravte formát vypočtené proměnné na jedno desetinné místo (Poklepáním na záhlaví v položce Formát zobrazení zvolte číslo).

Vyzkoušejte, jakým způsobem lze do výrazu v položce Dlouhé jméno zadávat vestavěné funkce (tlačítko Funkce). Uložte soubor jako tabulku (EAC.sta) do vhodné složky a zavřete ho.

3. Možnost výpočtu popisných statistik

3.1 Výpočet z okna Popisné statistiky: Otevřete soubor s tabulkou EAC.sta. Postupně klikněte: *Statistika – Základní statistiky/ tabulky – Popisné statistiky – OK*. Vyberte proměnné 3-6 a klikněte na Souhrn. Vytvoří se pracovní sešit s tabulkou základních popisných statistických charakteristik.

Ve výpočtech ve zvoleném modulu můžete pokračovat tak, že ho opětovně aktivujete kliknutím na nástrojovou lištu s označením **Popisné statistiky** vlevo dole. Každý modul obsahuje několik záložek, z nichž první (v tomto případě Základ) obsahuje defaultní nastavení. Ostatní potom modifikují či rozšiřují možnosti daného modulu. V případě Popisných statistik si prohlédněte další záložky s označením Detaily, Normalita, ..., Možnosti.

3.2 Statistika bloku dat: Otevřete soubor EAC.sta. Umístěte kurzor myši do oblasti jmen proměnných tak, aby měl podobu křížku se šipkou směřující dolů. Tažením myši vyberte sloupce DOJDO a VYJZO. Klikněte pravým tlačítkem myši a zvolte postupně: *Statistiky bloku dat – Blok sloupců – Průměry*. Pod poslední případ v tabulce se vypočtou aritmetické průměry pro dvě zvolené proměnné. Analogicky lze vypočítat popisné statistiky pro vybrané případy, vyzkoušejte. Na rozdíl od výpočtu uvedeného v části 3.1 se Statistika bloku dat umísťují přímo do datové tabulky a ne do Pracovního sešitu.

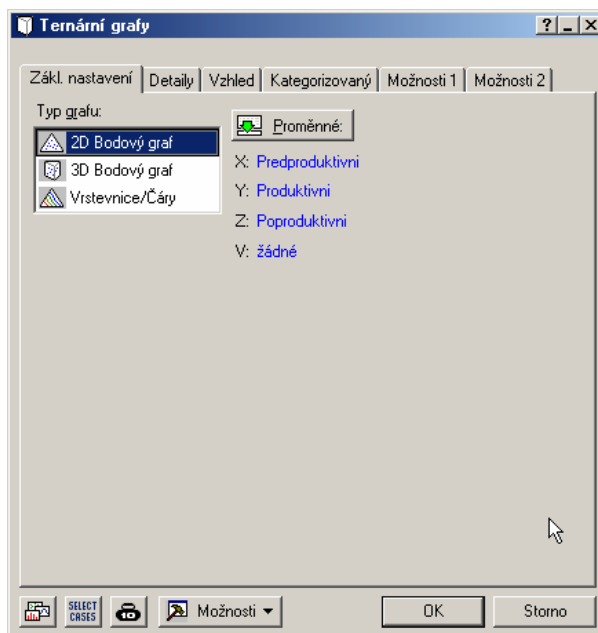
4. Vytvoření grafu a editování jeho součástí

Otevřete soubor obce.sta. Použijte názvy obcí jako označení jednotlivých případů: Na liště nástrojů vpravo zvolte postupně *Případy – Správce jmen případů* a v tomto okně zadejte Přenést jména případů z Proměnné; poklepáním na této položce (nebo stisknutím klávesy F2) se objeví seznam proměnných, vyberte Prom1 a poté OK. Před dalším pokračováním by tabulka měla vypadat následujícím způsobem (Obr. 1)

	1	2	3	4
	Prom1	Predproduktivni	Produktivni	Poproduktivni
Babice	Babice	17,16	61,76	21,08
Bačice	Bačice	14,85	61,14	24,01
Blatnice	Blatnice	19,51	62,6	17,89
Cidlina	Cidlina	7,76	64,66	27,58
Červená Lhota	Červená Lhota	20,79	58,43	20,78
Dalešice	Dalešice	22,69	55,59	21,72
Dukovany	Dukovany	19,94	63,48	16,58

Obr. 1

Sestrojte graf trojúhelníkové sítě, který zobrazuje strukturu počtu předproduktivních, produktivních a poproduktivních občanů pro jednotlivé obce (tzv. ternární graf)
 Z nabídky postupně zvolte Grafy - 3D XYZ Grafy – Ternární grafy. Zadejte jednotlivé položky podle Obr. 2 a poté klikněte OK.



Obr 2.

Vytvoří se pracovní sešit s grafem trojúhelníkové sítě. Jednotlivé prvky grafu lze vybírat pomocí kliknutí myši a následně editovat (poklepání myši).
 Vyzkoušejte možnosti editace prvků grafu tak, že změníte hodnoty na všech třech osách na procenta (Vyberte osu, poklepejte na ni, v okně zvolte záložku Hodnoty měřítka a v položce Formát hodnot vyberte procenta)
 Veškeré možnosti editace prvků grafu dostanete, pokud v okně, kterým se edituje jeden vybraný prvek grafu vyberete tlačítko Vš. možnosti.

Poznámky:

- Výstupy, které směřují do pracovního sešitu lze poslat také do Protokolu: Posloupností Nástroje – Možnosti – Správce výstupů zatrhněte Také poslat do okna protokolu.
- Vytvoření Okna grafu: Po vytvoření grafu v pracovním sešitě na něm klikněte pravým tlačítkem myši a z kontextové nabídky zvolte „Klonovat graf“