

## **GEOSTATISTIKA - cvičení č. 2: Popisná statistika bodových objektů II.**

### **Zadání:**

Ve studovaném území byly metodami pozemního spektrometrického měření (Metoda 1) na vybraných odběrných bodech a metodami geofyzikálního leteckého průzkumu (Metoda 2) zjištěny zvýšené koncentrace radioizotopu  $^{238}\text{U}$ . Lokality se zvýšenou koncentrací tvoří ve zpracovávaném území dvě dobře odlišitelné oblasti (severní a jižní).

- 1) Zjistěte, jak se liší hodnoty průměrné polohy a pro obě oblasti a to pro data naměřená oběma metodami.
- 2) Je předpoklad, že lokality jsou vázány na hlavní geologické zlomy v oblasti. S využitím směrodatné elipsy odchylek charakterizujte rozdíly ve směrovosti a proměnlivosti obou lokalit.

### **Vypracování:**

Do výsledné mapy vykreslete polohu průměrné polohy pro obě lokality a obě použité metody. Dále vykreslete hlavní a vedlejší poloosy pro elipsy odchylek obou lokalit. Stručně interpretujte hodnoty vypočtených charakteristik.

K vypracování v prostředí ArcView využijte projektu Ch2.apr (viz. Cviceni\_1). Cvičení můžete vypracovat také v programu ArcMap pomocí ArcToolbox – Spatial Statistics Tools. Vstupní datové soubory, které naleznete na disku E: (DATA) ve složce Geostatistika\Cviceni\_2)

### **Vstupní datové soubory a jejich význam:**

- oblast.shp – zpracovávané území
- znac.shp – místa zvýšené koncentrace zjištěné metodou 1
- U238jtsk.shp – všechna měření provedená metodou 2
- U\_high.shp – polygony vymežující místa zvýšené koncentrace zjištěná metodou 2

### **Postup v prostředí Arcview 3.2, v ArcMap bude analogický:**

- Spustíte program ArcView s projektem CH2.apr.
- Zadejte metry jako jednotky vzdálenosti použitých vrstev (**View – Properties – Map Units**) a (**View – Properties – Distance Units**).
- Pomocí souboru polygonů U\_high.shp nejprve vyberte ze všech měření (U238jtsk.shp) pouze ta se zvýšenou koncentrací.
- Postupně vypočtete a jako shp uložíte průměrné středy a elipsy směrodatných odchylek. Výpočet výše uvedených prostorových statistik naleznete v nabídce **Spatial analysis**
- Výpočet pro jednotlivé lokality (severní a jižní) provedete tak, že nejprve danou podmnožinu vyberete

**Výsledkem cvičení** je mapa obsahující vstupní datové vrstvy, vypočtenou prostorovou statistiku, veškeré náležitosti mapové kompozice (název, měřítko, legenda, ...) a dále slovní vyhodnocení úkolu.