

STATISTICKÉ METODY V GEOGRAFII

The background features a dark blue gradient. A large, light blue curved shape starts from the left edge and curves downwards towards the bottom right. Another darker blue curved shape is positioned below it, also curving towards the bottom right. The overall design is minimalist and modern.

Základní statistické charakteristiky

Základní statistické charakteristiky

- základní statistické charakteristiky „popisují“ statistický soubor
- a) charakteristiky úrovně – tzv. střední hodnoty
- b) charakteristiky variability
- c) charakteristiky asymetrie a špičatosti

Charakteristiky variability

- variační rozpětí
- kvantilové odchylky
- průměrné odchylky
- rozptyl
- směrodatná odchylka
- variační koeficient

Variační rozpětí

- rozdíl největší a nejmenší hodnoty sledovaného statist. znaku
- $R = X_{\max} - X_{\min}$
- jednoduchá charakteristika
- podléhá extrémním hodnotám, které mohou být i chybami

Kvantilové odchytky

- Založeny na kladných odchytkách jednotlivých sousedních kvantilů
- např. kvartilová odchytky
- **vzorec**
- decilová odchytky
- **vzorec**
- percentilová odchytky

Průměrné odchylky

- průměrná odchylka je definována jako aritmetický průměr jednotlivých hodnot znaku od vybrané střední hodnoty (tj. od aritmetického průměru, mediánu, modu apod.)

Střední diference

- je def. jako aritmetický průměr absolutních hodnot všech možných rozdílů jednotlivých hodnot sledovaného znaku
- v praxi vhodná pouze pro malé soubory

Rozptyl a směrodatná odchylka

- nejdůležitější charakteristiky variability
- Rozptyl s^2 z n hodnot znaku x je průměr druhých mocnin odchylek jednotlivých hodnot znaku od jejich aritmetického průměru
- směrodatná odchylka s je mírou měnlivosti hodnot souboru kolem aritmetického průměru
- je druhou odmocnina rozptylu

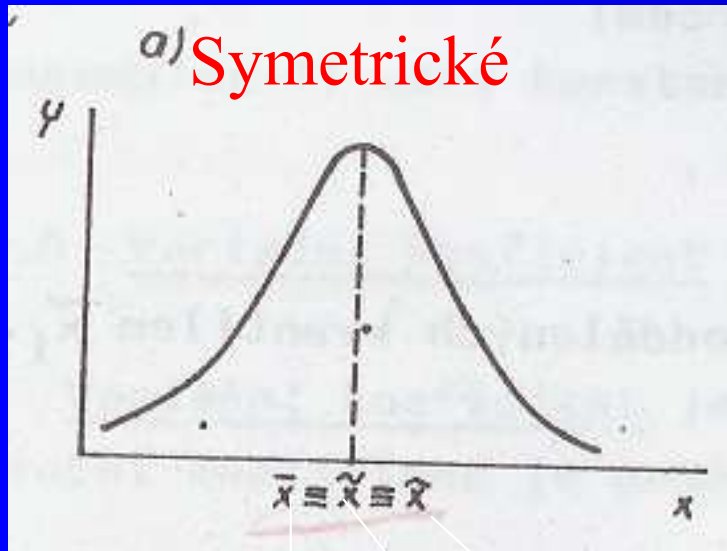
Variační koeficient

- je častou používanou relativní mírou variability
- je definován jako poměr směrodatné odchylky k aritmetickému průměru

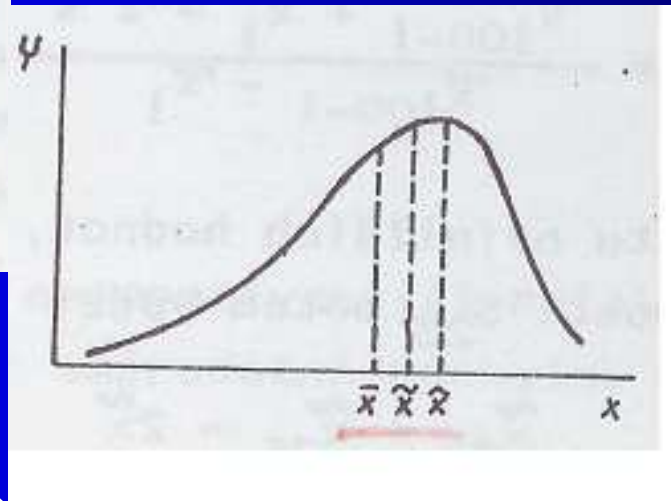
Charakteristiky asymetrie

- Charakteristiky asymetrie (míry šikmosti) jsou čísla dávající představu o souměrnosti tvaru rozdělení četností
- míra šikmosti pro souměrné rozdělení je nula
- pro nesouměrné je kladná nebo záporná

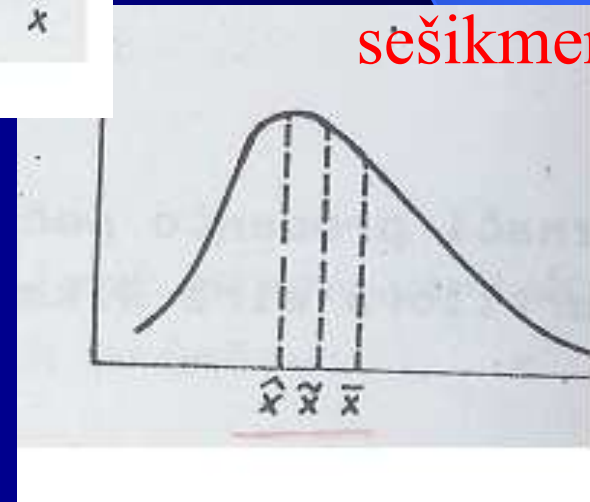
Charakteristiky asymetrie



Záporně sešikmené



Kladně sešikmené



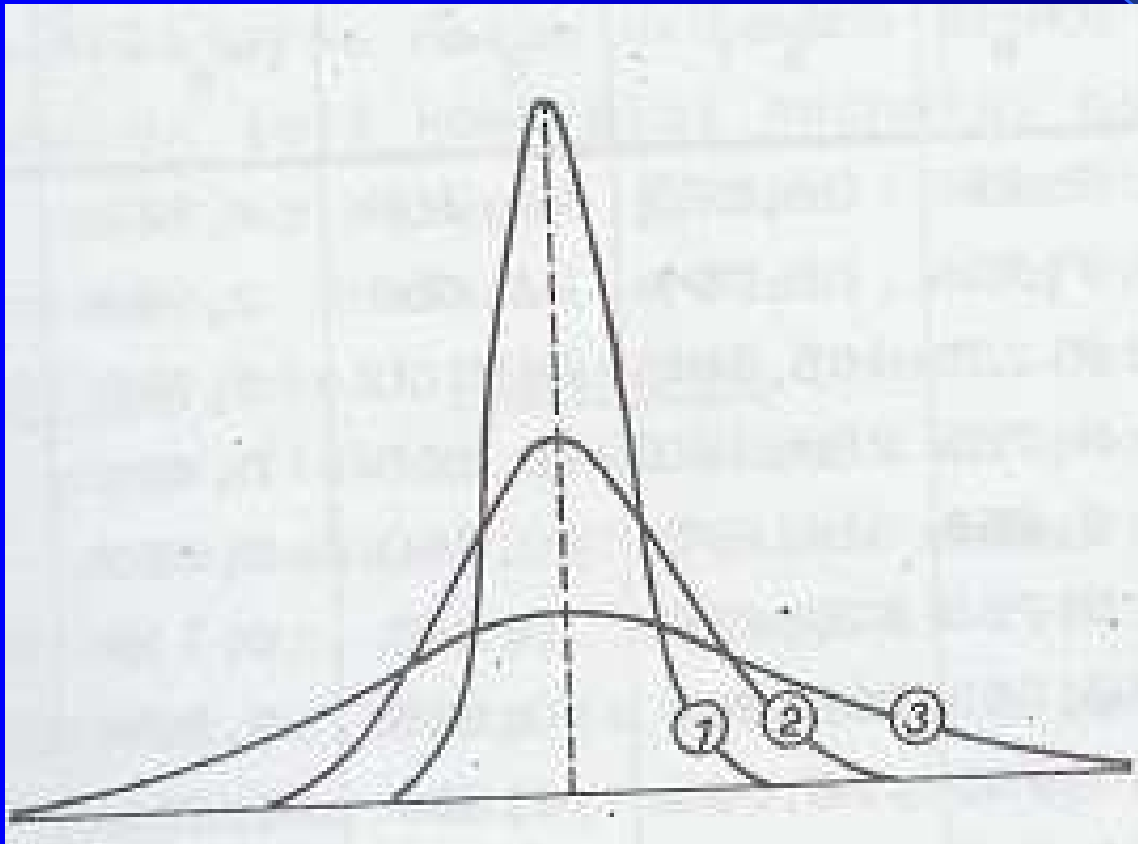
ar. průměr, medián, modus

charakteristiky špičatosti

- Charakteristiky špičatosti(míry špičatosti) jsou čísla charakterizující koncentraci prvků souboru v blízkosti určité hodnoty znaku

Obr. Špičaté, normální a ploché rozdělení

charakteristiky špičatosti



1 – špičaté

2 – normální

3 – ploché

rozdělení