

## METODY V GEOGRAFII

Mgr. Darina MÍSAŘOVÁ, Ph.D.

Sylabus přednášky 8: Časové řady

*Sylabus slouží jako přehled základních pojmů zmiňovaných na přednášce. Není dostačující pro úspěšné zvládnutí zkoušky z Metod v geografii. Sylabus je nezbytné doplnit informacemi z přednášky.*

### Časové řady – základní pojmy

**statistická řada-** posloupnost hodnot znaku uspořádaných podle určitého hlediska

**časová řada-** statistická řada upořádaná podle času

časová řada=dynamická=chronologická = vývojová

Sestavování časových řad - dodržovat **zásady**:

- **stejně dlouhá časová období** (přepočít na „standardizovaný“ měsíc se 30 dny, přepočít na počet **shodný počet pracovních dní** v měsíci)
- **stejně velká území, příp. stejná úroveň** (shodná rozloha, povodí řádu toku, administrativní jednotka)
- **stejně jednotky**

1. Časové řady absolutních veličin (přímo zjišťovaných)

**a) časová řada OKAMŽIKOVÁ** - sleduje se hodnoty znaku k určitému okamžiku

Př:

**b) časová řada INTERVALOVÁ-** sleduje se hodnota znaku v intervalu , období

Př:

pouze k této řadě se vztahuje požadavek stejného intervalu zvláště u sledování ekonomických u kazatelů

2. Časové řady **odvozené**

- průměrných veličin (řada klouzavých průměrů)
- poměrných – relativních veličin (řada hektarových výnosů)

**Klouzavé úhrny - zvláštní typ součtové čáry**

- vhodné pro porovnávání dvou či více řad hodnot za po sobě následující období
- např. kolísání ročního chodu srážek

**Z – diagramy - GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ**

1. řada běžných hodnot,
2. součtová čára,
3. řada klouzavých úhrnů

- společné body Z - diagramu( tj. spol. hodnoty)
- výchozí bod součtové č. a řady běžných hodnot
- poslední hodnota součtové čáry a poslední hodnota klouzavého úhrnu

### **Analýza časových řad**

cíle analýzy:

zjistit hlavní rysy průběhu časových řad a analyzovat je

Časové řady mohou obsahovat:

- Trend
- Periodické kolísání (sezónní, krátkodobé, cyklické)
- Nahodilé kolísání

Tj. charakterizujeme:

- Dlouhodobé vývojové tendence (trend)
- Sezónní nebo cyklické kolísání
- Intenzitu náhodného kolísání

### **Charakteristiky časových řad - přírůstky a indexy**

a) **absolutní přírůstek** (první absolutní diference)

rozdíl hodnot po sobě následujících („druhá“ – „první“)

$$x_i - x_{i-1}$$

- Konstantní členy (nahodilé): Lineární trend – charakterizujeme průměrným absolutním přírůstkem

b) **relativní přírůstek**

$$\text{podíl } x_i - x_{i-1} / x_{i-1}$$

rychlost neboli tempo růstu časové řady

### **Řetězové a bazické indexy**

a) **Řetězový index** (koeficient růstu )

$$k = x_i / x_{i-1} * 100 (\%)$$

podíl v procentech po sobě následujících hodnot

(změny např. z měsíce na měsíc“ – řetězení)

b) **Bazický index** – srovnání různých časových řad

**Indexy se stálým základem**

$$k' = x_i / x_z * 100,$$

$x_z$  - první (nebo poslední) „základní“ hodnota časové řady

změny k jedné základní ( bazické) hodnotě