

## **METODY V GEOGRAFII**

**Mgr. Darina MÍSAŘOVÁ, Ph.D.**

### Sylabus přednášky 1: VÝVOJ, DEFINICE a POJETÍ STATISTIKY

*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.*

Statistika - vývoj

#### **Starověk**

Městské státy (3 – 2 tis. let př. K.) – potřeba správy států  
Sčítání lidu – v bibli

#### **Středověk**

první sčítání v zemích Koruny české – 1754

#### **Novověk**

Tvorba pojetí statistiky v dnešním chápání  
Slovo „ statistika“  
z latiny „status“ – „stát“ a „stav“

### **2 směry:**

#### **1. státověda**

od 16. st. Itálie  
nauka o státu  
**ztv. univerzitní statistika**

#### **2. politická aritmetika – bližší pojetí statistiky**

17. století – Anglie  
směr pozorování hromadných jevů – pro používání číselných dat

#### **Počátky teorie pravděpodobnosti**

- od 16. století
- nezávisle na statistice
- nová matematická disciplína
- Jedná se o šanci, zda daný jev nastane nebo ne
- Zkoumá však jevy individuální, jedinečné

**Statistika je vědní obor zabývající se zkoumáním jevů, které mají hromadný charakter.**

Statistika je v určitém smyslu **jazykem** pro shromažďování, zpracování, rozbor, hodnocení a interpretaci hromadných jevů

Statistika – pojetí

- pojem statistika – běžně ve dvou významech:
  - 1. praktická činnost** ( zaznamenání, třídění, shrnování číselných údajů o skutečnostech)
  - 2. teoretická disciplína** , předmět zkoumání : stav a vývoj číselně vyjádřených hromadných jevů
- statistika se zabývá **hromadnými jevy** tj. jevy, které se vyskytují u souboru lidí, věcí, událostí buď v kvantitativní formě nebo i kvalitativní formě převoditelné na číselnou
- hromadné jevy – příklady:

**Co je typické pro statistiku**

- Zkoumá hromadné jevy.
- Zabývá se proměnlivými - variabilními vlastnostmi.
- Pracuje s čísly a vyjadřuje se pomocí čísel
- Používá výpočetní techniku

**STATISTIKA jako vědní disciplína**

statistika popisná

popisuje jev statistickými charakteristikami

statistika dynamická

hledá pravidelnosti, souvislosti, vývoj, usuzuje z části na celek

matematická statistika

**Významy pojmu STATISTIKA**

**I. Statistika jako praktická činnost**

- Statistická evidence
- Instituce, která tuto evidenci provádí
- Souhrn údajů o nějaké skutečnosti

**II. Statistika jako vědní disciplína**

- **popisná a matematická**
- (induktivní) statistika
- aplikované vědy

**Základní etapy statistického zpracování dat**

**1. Zjišťování/ Sběr**

- periodičita sběru:

- a) periodické (např. 1\* ročně)
- b) běžné – krátké, pravidelné lhůty
- c) jednorázové

**2. Zpracování**

### 3. Analýza

#### 4. Prezentace výsledků

##### Základní dělení statistických údajů

- podle zdroje
- podle reálnosti situace
- podle periodicity zjišťování
- podle časového hlediska
- podle použité škály měření

##### Co statistika „umí“

- Zjišťování
- Popis struktury
- Shrnutí dílčích ukazatelů v čase a prostoru
- Srovnávání agregovaných ukazatelů v čase nebo prostoru
- Měření závislosti

##### ... a co statistika „neumí“:

##### Statistika selhává, pokud:

- Nemá k dispozici adekvátní číselné údaje
- Nemá-li k dispozici dostatečně rozsáhlý soubor případů
- Není-li v datech přítomna proměnlivost (variabilita).

##### Statistika a výpočetní technika

- Výpočetní technika zasahuje do všech etap statistického zpracování dat.
- Exploze výpočetní techniky umožňuje provádět výpočty, které byly dříve nerealizovatelné (z důvodů velkého objemu dat, pracnosti, ...).
- Na druhou stranu však roste nebezpečí výběru nesprávného postupu.

##### Výhody počítačového zpracování I.

Přesnost a rychlost:

Univerzálnost:

Grafika:

Flexibilita:

Nové veličiny:

Velikost datových souborů:

Snadný přenos dat:

##### Nevýhody počítačového zpracování I.

Chyby v softwaru.

Univerzálnost.

Černá skříňka.

Špatná data plodí špatné závěry.