

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.