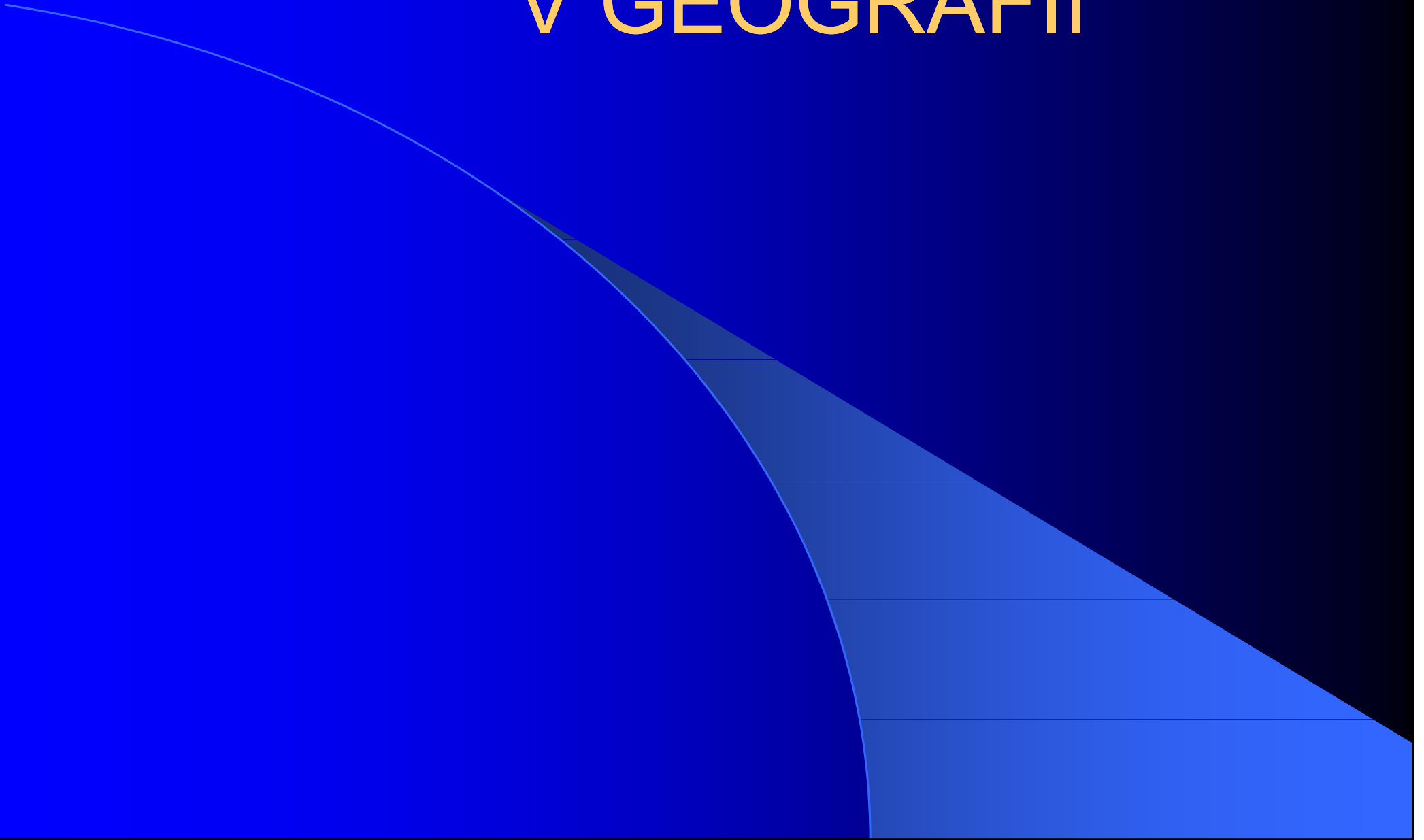


# STATISTICKÉ METODY V GEOGRAFII



# statistika - definice

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

# statistika - pojetí

- pojem statistika – běžně ve dvou významech:
  - **1. praktická činnost**
  - **2. teoretická disciplína**
-

# Základní etapy statistického zpracování dat

- 1. Zjišťování/ Sběr údajů
- 2. Zpracování
- 3. Analýza
- 4. Prezentace výsledků

- **Druhy statistického zjišťování:**

- **výkaznictví**
- **soupisy**
- **statistický odhad**
- **anketa**

# Základní dělení statistických údajů

- podle zdroje — **primární a sekundární**,
- podle reálnosti situace — **skutečné a simulované**,
- podle periodicity zjišťování — **průběžné, periodické a jednorázové**,
- podle časového hlediska — **okamžikové a intervalové**.
-

# Co statistika „umí“

- Zjišťovat
- Popisovat struktury
- Shrnovat dílčí ukazatele v čase a prostoru
- Srovnávat agregované ukazatele v čase nebo prostoru
- Měřit závislosti

## ... a co statistika „neumí“:

Statistika **selhává**, pokud  
Nemá k dispozici :

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



# Statistika a výpočetní technika

- Výpočetní technika zasahuje do všech etap statistického zpracování dat.
- umožňuje provádět výpočty, které byly dříve nerealizovatelné
- roste nebezpečí výběru nesprávného postupu.

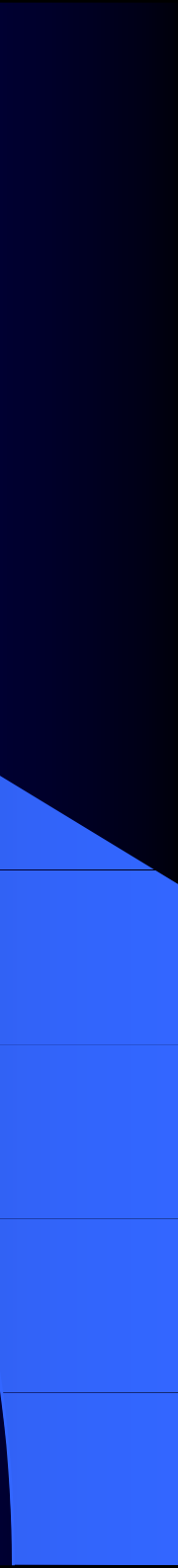
# Výhody počítačového zpracování I.

Přesnost a rychlost

Univerzálnost

Grafika

Flexibilita



# Výhody počítačového zpracování II.

**Nové veličiny:**

**Velikost datových souborů:**

**Snadný přenos dat:**

**...ale**

# Nevýhody počítačového zpracování I.

**Chyby v softwaru.**

**Univerzálnost.**

.

# Nevýhody počítačového zpracování II

Černá skříňka.

Špatná data plodí špatné závěry.

# Vymezení základních statistických pojmů

# statistika - definice

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

## **Hromadné jevy:**

jevy, které jsou výsledkem působení velkého množství příčin,

**Příklady:**



**Statistická jednotka:** je to určitý jev či prvek, který je předmětem statistického šetření a pro který se zjišťují údaje

Statistická jednotka musí být přesně vymezena na počátku vlastního šetření a to z hlediska **věcného, časového, prostorového. (CO, KDY, KDE)**

Příklady:

## **Statistický znak:**

je to určitá vlastnost statistické jednotky, kterou se snažíme postihnout.

Tzv. **shodné (společné) znaky** vymezují příslušnost statistické jednotky k určitému statistickému souboru.

Ostatní jsou znaky **proměnlivé (variabilní)**.

**Příklady:**

## Statistické znaky lze dělit na znaky

- **A) prostorové** →
- **B) časové** →
- **C) věcné:**

### 1. kvalitativní:

- **alternativní** →
- **možné** →

### 2. kvantitativní:

- **spojité**
- **diskrétní/nespojité** →

Doplňte další příklady

Statistické znaky můžeme získat :

- **přímo** – (např. měřením, zvážením) – **primární data**
- **nepřímo** (výpočtem). (znaky odvozené) – **sekundární data**

## **Statistický soubor:**

**skupina statistických jednotek stejného druhu** (věcně, prostorově a časově vymezených)

Je to **množina všech prvků**, které jsou předmětem daného statistického zkoumání.  
**Každý z prvků je statistickou jednotkou.**

.

Prvky tvořící statistický soubor mají:

určité společné vlastnosti - tzv. **shodné - identifikační znaky**

- **sledované znaky** – tyto znaky statisticky šetříme

Příklad:

Statistický soubor můžeme podle různých hledisek dále dělit:

## Statistický soubor

- **jednorozměrný**
- **vícerozměrný**

*Příklady*

# Statistický soubor **základní a výběrový**

## **Výběrový soubor**

je podmnožinou základního souboru. Je vytvořen ze statistických jednotek, vybraných podle určitého hlediska.

**Př.**

## **Reprezentativní výběr:**

Pokud zkoumaný výběr dobře odráží strukturu celého zkoumaného souboru, nazýváme jej reprezentativním výběrem.

**Př.**



## Rozsah statistického souboru:

počet statistických jednotek v souboru:

$N$  – rozsah základního souboru

$n$  – rozsah výběrového souboru