

METODY V GEOGRAFII

Mgr. Darina MÍSAŘOVÁ, Ph.D.

Sylabus přednášky 6: Testování statistických hypotéz

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.

Testování statistických hypotéz

- jak ověřit předpoklady o charakteristikách statistických souborů?
- Je soubor A výběrem ze souboru B?
- Pocházejí dva výběry z téhož základního souboru?
- Do jaké míry se soubory shodují v rozdělení četností, podle aritm. průměru, podle směrodatné odchylky apod.

- jedná se o soubory jednorozměrné – s jedním statistickým znakem

Obecný postup testování

1. Zvolíme hladinu významnosti
2. Formulujeme nulovou hypotézu
3. Zvolíme vhodné testovací kritérium
4. Vypočteme velikost testovacího kritéria a porovnáme s kritickou hodnotou
5. Vyslovíme závěr o výsledku testování

Hladina významnosti

Pravděpodobnost, že náhodná odchylka překročí danou hodnotu, tzv. kritickou hodnotu
Volíme co nejnižší ($p = 0,05$, tj. 5%)

Hypotéza

Předpoklad o neznámé vlastnosti základního souboru
Prověřovaná hypotéza se nazývá „nulová hypotéza“

Intervaly spolehlivosti

normální rozdělení,

interval spolehlivosti hranice ($\mu \pm 2\sigma$),

hodnoty, které leží mimo interval, v tzv. **kritickém oboru** se považují za nepřipustné, jejich odchylky od průměru za významné

Ize použít i jiné intervaly spolehlivosti

např. pro 95 % ($\mu \pm 1,960\sigma$),

pro 99 % ($\mu \pm 2,576\sigma$),

Příklad:

STATISTICKÁ HYPOTÉZA - předpoklad:

NULOVÁ HYPOTÉZA – Př.

Volba hladiny významnosti - např. 5% , tj. $p=0,05$, tj. shoda je s pravděpodobností 95 %

Aplikace testovacího kritéria

Je výsledek testování významný ?

Podle výsledku přijmeme nebo odmítneme nulovou hypotézu

Testy významnosti

CHÍ – kvadrát – rozložení četností

F –test - rozptyl

T – test - průměr