

Statisztikus klimatológia

Országos Meteorológiai Szolgálat
Előrejelzési és Éghajlati Főosztály
Éghajlati Osztály

- **A matematikai statisztika szerepe a változó éghajlat kutatásában (Szentimrey Tamás)**

https://www.met.hu/doc/rendezvenyek/metnapok-2010/03_Szentimrey.pdf

- **Éghajlati tanulmányok, visszatekintők:**

<https://www.met.hu/eghajlat/>

MATEMATIKAI SZOFTVEREINK

http://www.met.hu/en/omsz/rendezvenyek/homogenization_and_interpolation/software/

MASHv3.03

(Multiple Analysis of Series for Homogenization; *Szentimrey, T.*)

Állomás adatsorok homogenizálása, ellenőrzése és pótlása

MISHv1.03

(Meteorological Interpolation based on Surface Homogenized Data Basis; *Szentimrey, T. and Bihari, Z.*)

Éghajlati statisztikai paraméterek modellezése, meteorológiai adatok interpolációja, ellenőrzése és pótlása

MASH módszertani alapelvek

- **Havi adatsorok homogenizálása, ellenőrzése, pótlása**

- Relatív homogenitás vizsgálati elv: különböző állomások azonos időszakra vonatkozó adatsorának összehasonlítása, az ellentmondások vizsgálata
- Cél a felfedezett ellentmondások megszüntetése, az inhomogenitás kiszűrése
- Homogenizált éves, évszakos adatsor előállítása kizárólag a homogenizált havi adatokból
- Alkalmas az additív (pl. hőmérséklet) és a kumulatív jellegű (pl. csapadékösszeg) éghajlati elemek adatsorainak homogenizálására is
- A metaadatokat automatikusan használja
- A homogenizálás eredménye kiértékelhető, verifikálható → az eredeti adatsorok és az eredmény adatsorok inhomogenitását és a változás mértékét kvantitatív módon jellemezzük.

- **Napi adatsorok homogenizálása, ellenőrzése, pótlása**

- A becsült havi inhomogenitások felhasználásával
- Automatikus adatellenőrző és adatpótló eljárás

MISH jellemzői

- **Modellező programrendszer az éghajlati statisztikai paraméterekre**
 - Hosszú homogenizált adatsorok és determinisztikus modellváltozók (pl. topográfia) alapján működik
 - A modellezést csak egyszer kell elvégezni, az interpolációs alkalmazások előtt.
- **Interpolációs programrendszer**
 - A meteorológiai elem eloszlásától függően alkalmazható additív, vagy multiplikatív modell és interpolációs formula
 - Napi, havi és sokévi átlagok interpolálása is lehetséges
 - Kevés prediktor is elegendő a modellezés miatt
 - Az interpolációs hibákra becslést ad
 - Lehetőség háttérinformációk felhasználására (pl. műholdas adatok, radaradatok, előrejelzések, stb)
 - Lehetőség az adatsorok rácspontokba való interpolációjára (gridding)

Éghajlati osztály főbb témakörei

- Magyarország éghajlatának vizsgálata
 - Hosszú adatsorok elemzése
 - Megfigyelt éghajlatváltozás
 - Extrém klímaindexek változása
- Éghajlati szélsőségek vizsgálata
- Kockázat-elemzés
- Alkalmazott klimatológiai vizsgálatok
 - Aszályindexek vizsgálata