



Felszíni, műholdas és modellezett havi globálsugárzás adatok összehasonlítása

*Wantuchné Dobi Ildikó¹, Kerényi Judit¹, Mika János²,
Bartók Blanka³, Fodor Nándor⁴, Szeidl László⁵*

¹Országos Meteorológiai Szolgálat

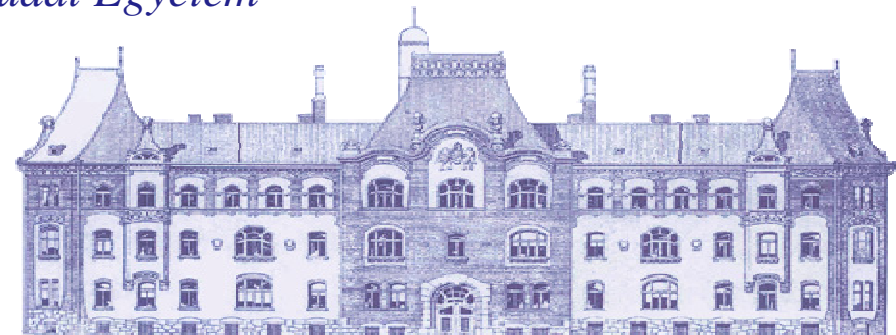
²Eszterházy Károly Főiskola, Eger

³Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár

Institute for Atmospheric and Climate Science, ETH Zürich

⁴MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet, Martonvásár

⁵Óbudai Egyetem



Alapítva: 1870

Meteorológiai Tudományos Napok
2015. november 19, MTA





Motiváció

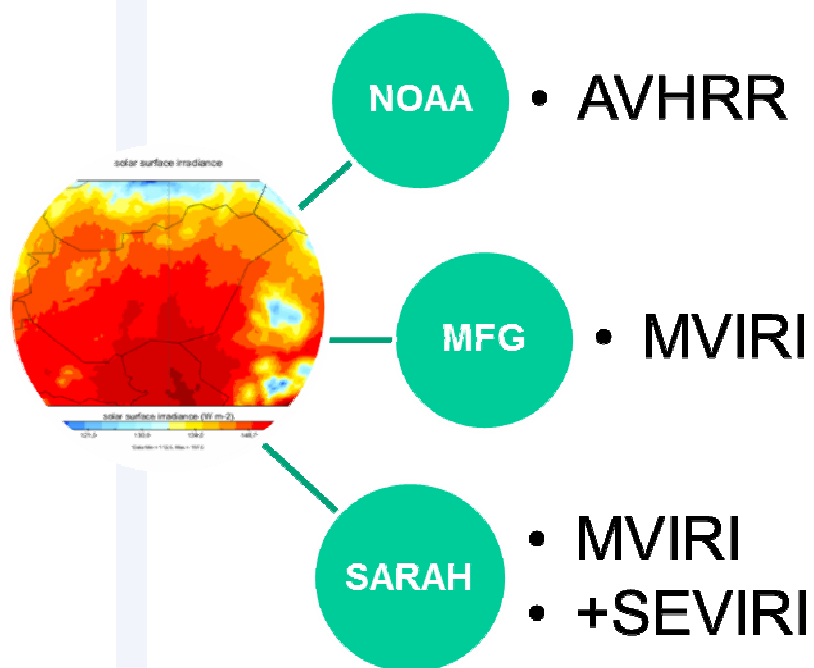
- A napenergia felhasználást támogató internetes szolgáltatások (pl. PV-GIS, SoDa, stb.) alapvetően **műholdas adatokat használnak inputként**
- A műholdas éghajlati adatok (EUMETSAT CM SAF: globálsugárzás) **pontossága Magyarországra nem ismert** (megj. verifikáció 15 BRSN állomás adatsorával)

| Éghajlati Adatbázis | Műhold | Szenzor | Területi felbontás | Időszak |
|---------------------|---------|--------------|--------------------|-----------|
| CLARA-A1 | NOAA | AVHRR | 0,25° x 0,25° | 1989-2009 |
| Surface Radiation | MFG | MVIRI | 0,03° x 0,03° | 1983-2005 |
| STA/GERB | MSG | SEVIRI | 0.05*0.05 | 2006-2011 |
| SARAH | MFG+MSG | MVIRI+SEVIRI | 0.05*0.05 | 1983-2013 |

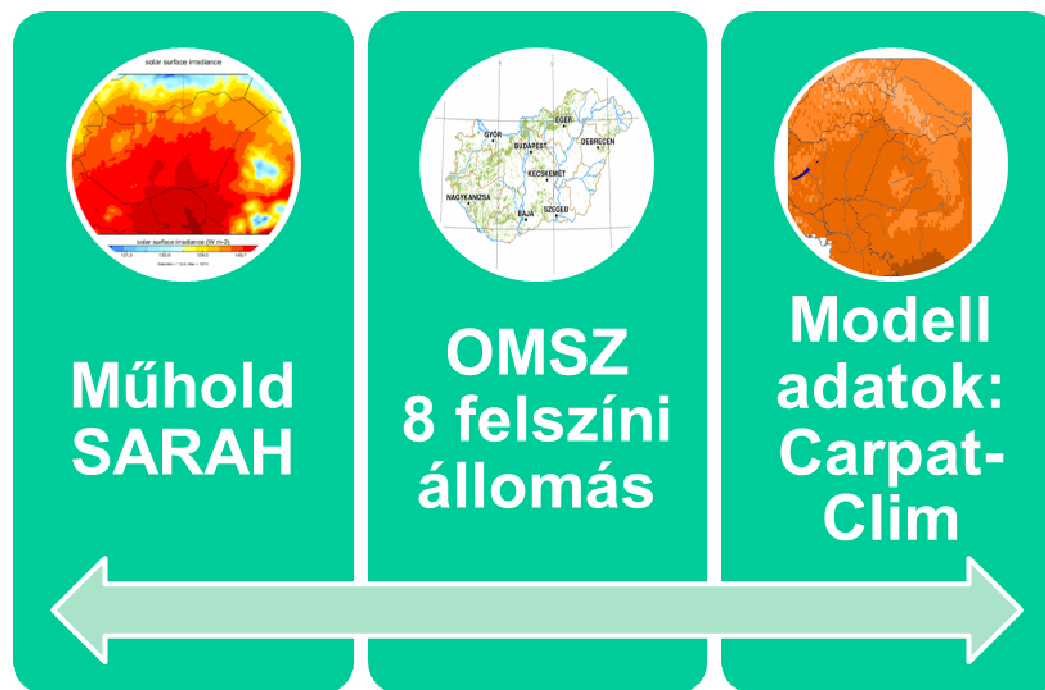


Összehasonlítások

1.



2.





Teszt eredmények

„gyári”

| Adatsor1 | Adatsor2 | N | BIAS | MAB | SD | AC | Frac>15 W/m ² |
|------------|------------|------|------|------|------|------|-----------------------------|
| MVIRI | BSRN | 878 | 4,24 | 7,76 | 8,23 | 0,83 | 10,71 |
| SEVIRI | | 578 | 1,60 | 7,2 | - | 0,92 | 8,8 |
| SARAH SIS | | 1672 | 1,27 | 5,46 | 7,34 | 0,92 | 5,6 |
| SARAH SIS | OBS (OMSZ) | 1038 | 3,17 | 5,96 | 7,11 | 0,90 | 5,6 |
| SARAH SIS | CarpatClim | 959 | 0,92 | 6,54 | 8,37 | 0,97 | 7,51 |
| CarpatClim | OBS (OMSZ) | 945 | 1,69 | 5,37 | 6,9 | 0,99 | 5,0 |





Következtetések

- A műholdas éghajlati adatbázisok közül a **SARAH** globálsugárzás adatsora a **legpontosabb**
- a Magyarországra vonatkozó tesztek eredményei **nagyon hasonlóak** a validációs dokumentumból származó értékekhez.
- A **havi** globálsugárzás adatok átlagos abszolút eltérése hazánkra **5,5-6,5 W/m²**
- Az **anomália korrelációk** értékei **CarpatClim** és **OMSZ** összehasonlításban a **legmagasabb**.
- Folyt. napi összehasonlítás