

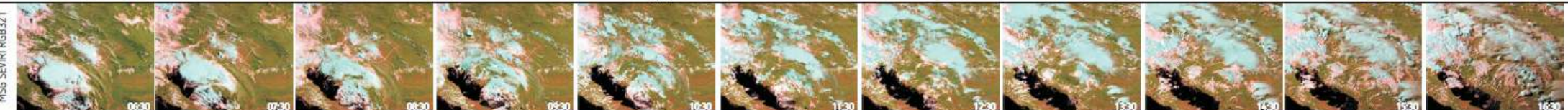
Tobak Zsalán¹, van Leeuwen Boudewijn,
Ladányi Zsuzsanna, Blanka Viktória



Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék - Szegedi Tudományegyetem
6722 Szeged, Egyetem utca 2-6. - tobak@geo.u-szeged.hu



2014. július 8.



Bevezetés

Az aszály kérdéskörének vizsgálatához kapcsolódóan, magyar-szerb együttműködés keretében (WAHASTRAT projekt) kezdődött el az SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszékén egy műholdas adatokat fogadó rendszer kiépítése, letöltési license beszerzése és adatbázis létrehozása.

Az európai meteorológiai műholdakat üzemeltető EUMETSAT által alkalmazott EUMETCast rendszeren keresztül nemcsak nyers műholdadatokhoz férhetünk hozzá közel valós időben, de különböző szintű feldolgozott termékek is a szolgáltatáscsomag részét képezik.

- Az EUMETSAT geostacionárius pályán keringő, második generációs METEOSAT-10 (MSG-3) műholdjának SEVIRI szenzora 15 percenként szolgáltat 3, illetve 1 km-es térbeli felbontású, látható és hőartományú infravörös felvételeket.
 - ✓ EARS Data Service (pólaris műholdak adatai)
 - ✓ Metop/AVB (+NOAA) szenzorainak nyers és feldolgozott adatai (AMSU_A, ASCAT, ATDVS, AVHRR, GOME, HIRS, IASI, MHS)
 - ✓ MODIS feldolgozott adatok (Thinned L1 / L2 Total Precipitated Water)
 - ✓ MSG SEVIRI adatok
 - ✓ GOES és MTSAT 1 / 3 óras képek
 - ✓ Meteorológiai termékek (pl. Clear Sky Reflectance – CRM)
 - ✓ Satellite Application Facilities (Hidrologia, Land, O3M, OSI)
- A pólaris pályán keringő METOP az amerikai NOAA, illetve a TERRA és
 - ✓ VITO termékek (pl. Copernicus Global Land)

Fontosabb EUMETCAST adatok és szolgáltatások

#	SPEKTRÁLIS SÁVJAI		AZONOSÍTÁS	
	Sáv	Sáv		
1	MS	0.66	0.67	Metop, Terra, Aqua
2	MS	0.86	0.86	Metop, Terra, Aqua
3	MS	1.38	1.38	Metop, Terra, Aqua
4	MS	2.13	2.13	Metop, Terra, Aqua
5	WV	6.25	6.25	Metop, Terra, Aqua
6	WV	7.32	7.32	Metop, Terra, Aqua
7	WV	8.55	8.55	Metop, Terra, Aqua
8	WV	9.7	9.7	Metop, Terra, Aqua
9	IR	10.8	10.8	Metop, Terra, Aqua
10	IR	12.35	12.35	Metop, Terra, Aqua
11	IR	13.7	13.7	Metop, Terra, Aqua
12	IR	15.4	15.4	Metop, Terra, Aqua

MSG SEVIRI spektrális sávjai és alkalmazása

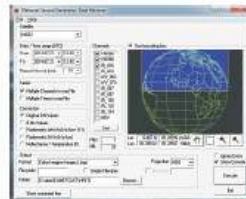


AQUA műholdak – AVHRR és MODIS szenzorainak – nagyobb időközönkénti, de jobb térbeli felbontású adatai.

- Feldolgozott SAF (Satellite Application Facility) termékek különböző földrajzi alkalmazásokhoz (pl. talajnedvesítés, biomasz, stb).

Adatfeldolgozás

Az adatfolyamok továbbítása geostacionárius kommunikációs műholdakon keresztül, Digital Video Broadcast (DVB) technológiával történik. A felhasználók részéről ehhez elegendő egy kereskedelmi forgalomban is elérhető off-set parabola antenna, Ku-sávú digitális LNB-vel, illetve egy számítógépbe telepíthető DVB-S tuner.



Az adatok fogadása és feldolgozása két különálló számítógépen történik. A dekódolásához hardverkulcs és megfelelő kliens szoftver szükséges, mely a nyers adatokat különböző GIS formátumokba konvertálja. 2015-től nagyobb sávszélességet biztosító DVB-S2 transzponder áll szolgáltatásba az EUTELSAT 10A (10°E) műholdon.

Alkalmazási példák

- A fenti távérzékelési adatok nagy területre homogén információkat szolgáltatnak, így hatékonyan alkalmazhatók regionális léptékű térbeli összehasonlító vizsgálatokban.
- Térben és időben gyorsan változó környezeti paraméterekről nyújt részletes információkat, így lehetővé teszi környezeti folyamatok monitorozását.



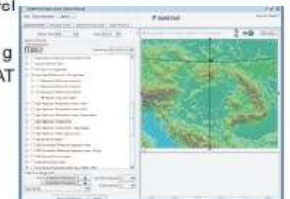
GEONETCast Toolbox az ILWIS szoftverben

A gyakori – nagy időfelbontású – képkészítés mind gyorsan változó, havária jellegű események, mind időben elhúzódó természeti folyamatok hosszú távú monitoringját is megalapozhatja.

A változótérinformatikai rendszer aszály indikátorok segítségével célozza meg egy regionális aszály indikátorok segítségével a vízhiányos területek azonosítását.



- NDVI idősorok készítése MVC módszerrel felhőmaszkalkalmazásával
- Hiányzó adatok utólag letölthetők az EUMETSAT szerveréről



Köszönetnyilvánítás:

A fogadó- és munkaadó munkaadó kialakítása a HUSRB 1203/121/130 WAHASTRAT projekt keretében történt.

