

Integrace dat Sentinel-1 v monitoringu sněhové pokrývky

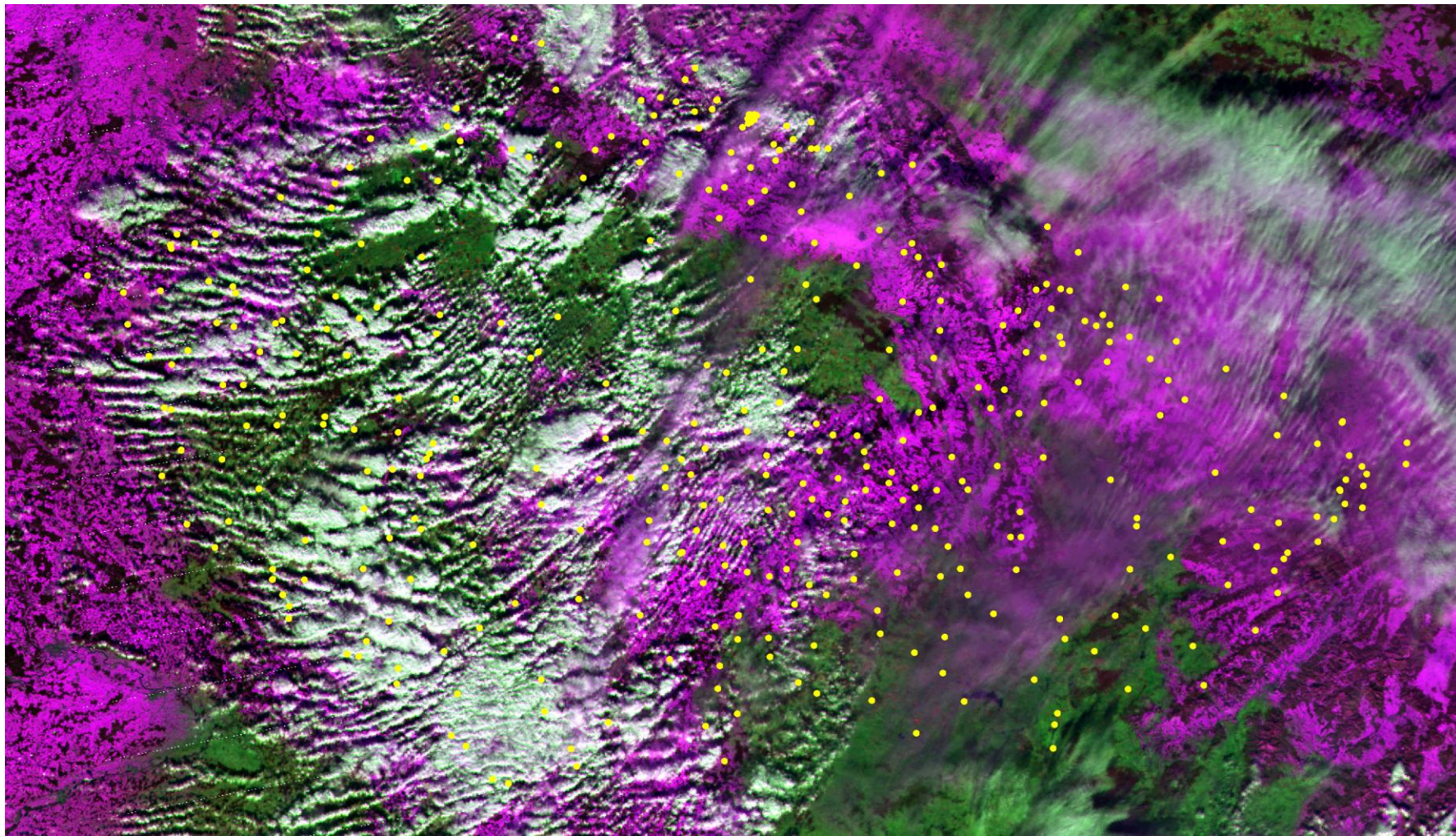


K. Tučková, L. Brodský, V. Vobora, N. Joshi

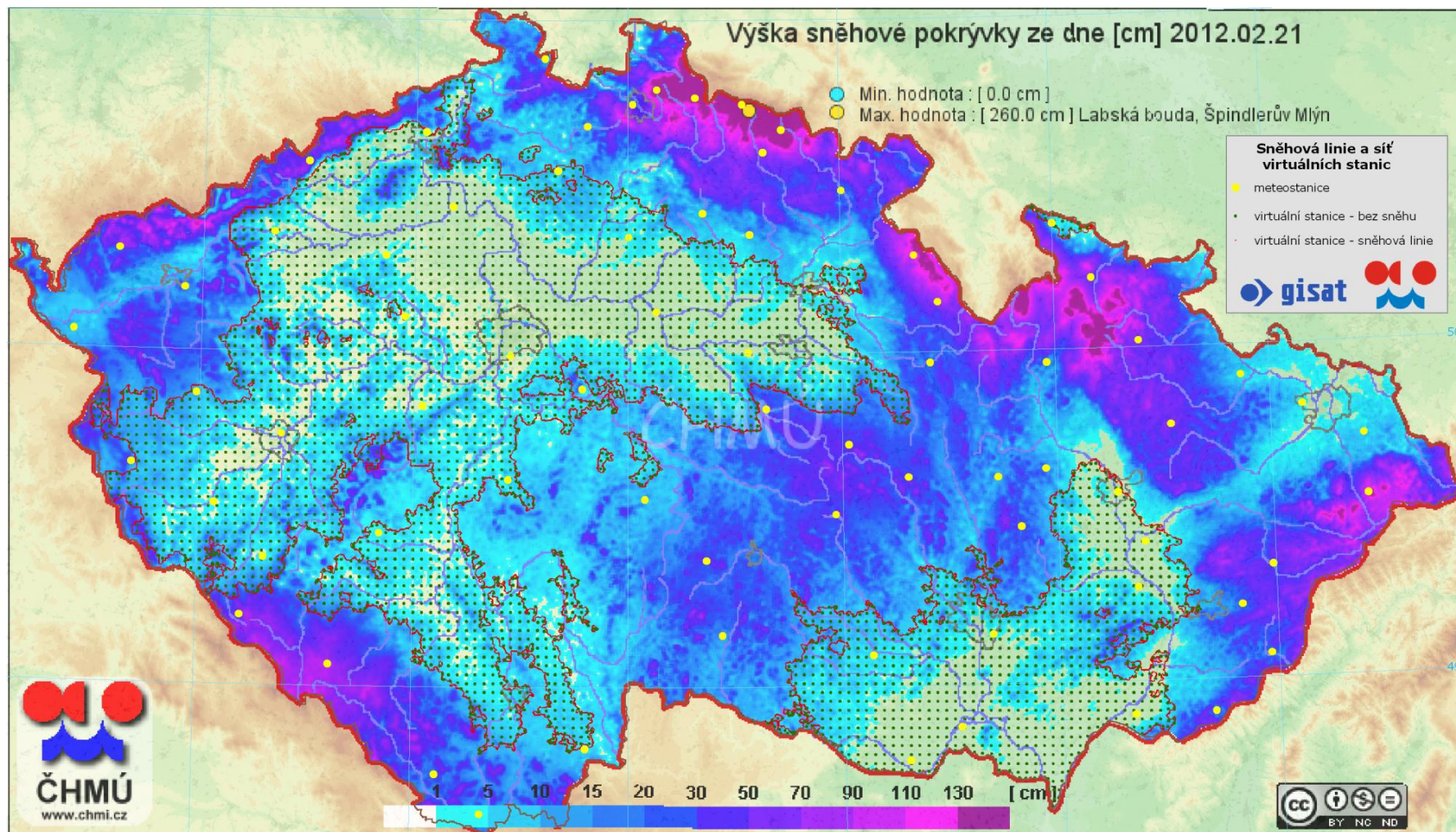
4. české uživatelské fórum Copernicus

12. - 13. května 2015

- Současný stav monitorování sněhu - jeden typ dat:
 - Optická data (vysokého nebo středního prostorového rozlišení)
 - Radarová data
 - In-situ data
- Výhody/nevýhody → chybějící informace ve výsledných sněhových produktech



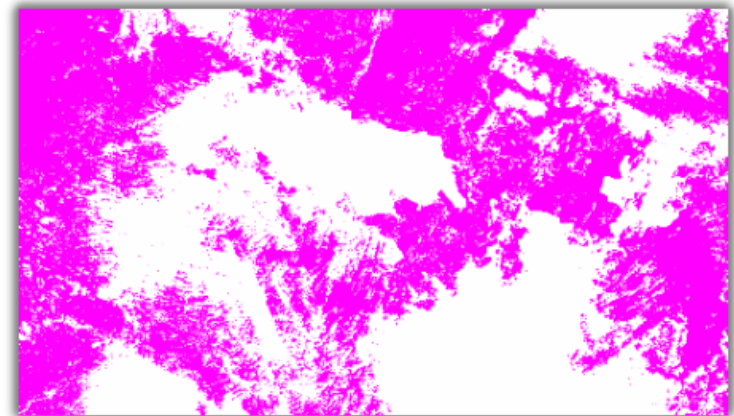
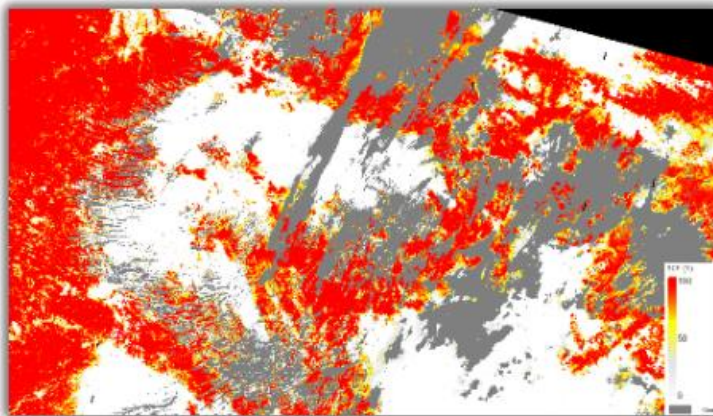
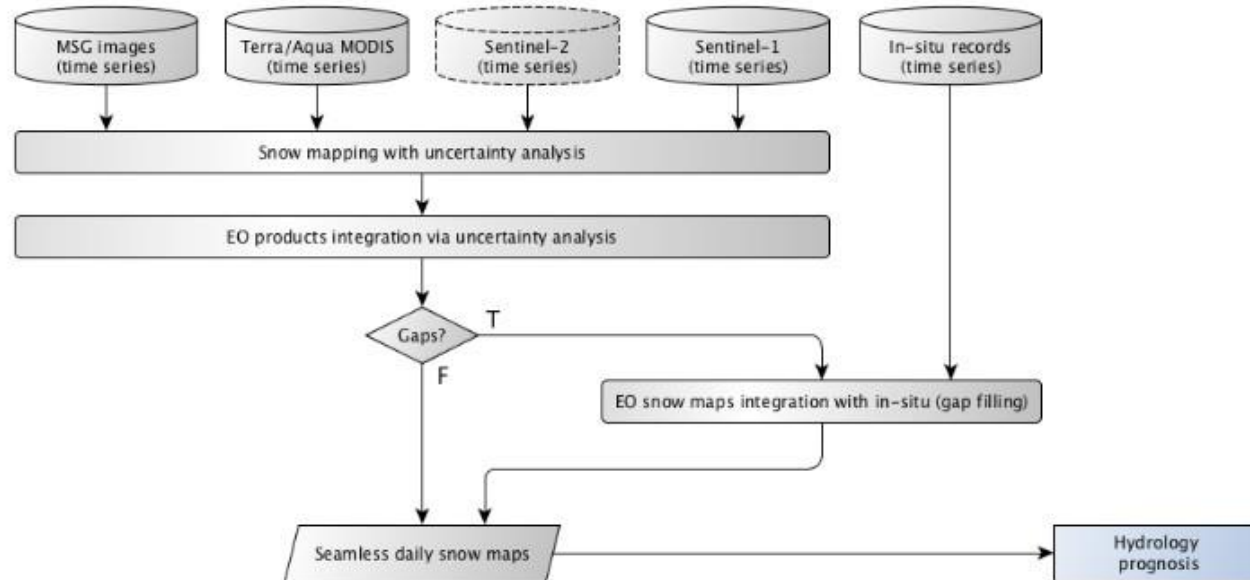
Aqua MODIS 5.2.2012

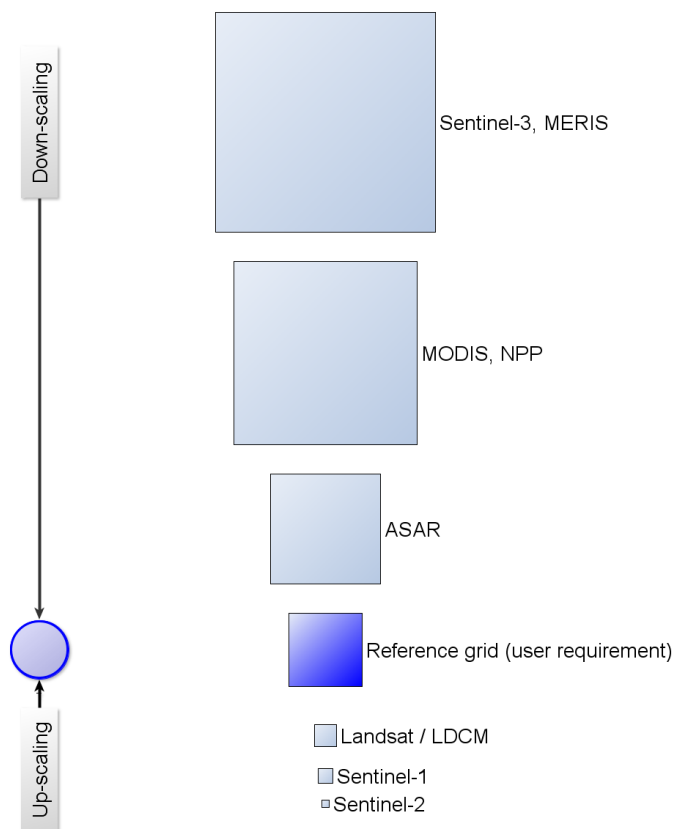




ISTAS (Integrated snow monitoring with uncertainty analysis) – ukončen v lednu 2015

- Cíl: integrace družicových a in-situ dat za účelem odstranění chybějících informací
- Výstup: **prototyp operačního systému** integrujícího sněhové produkty z různých senzorů a pozemních měření do bezoblačného, prostorově i časově konzistentního sněhového produktu.

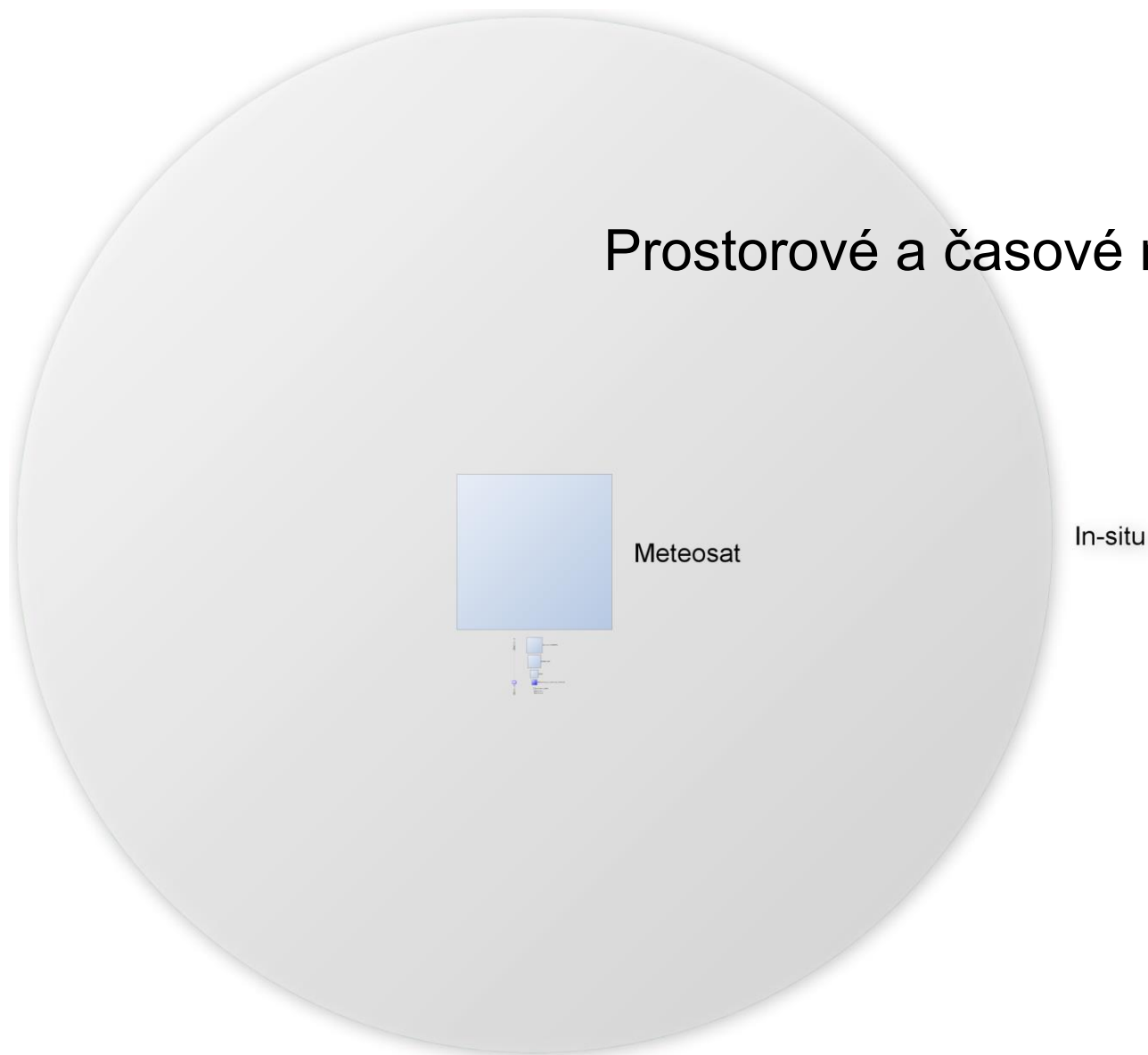


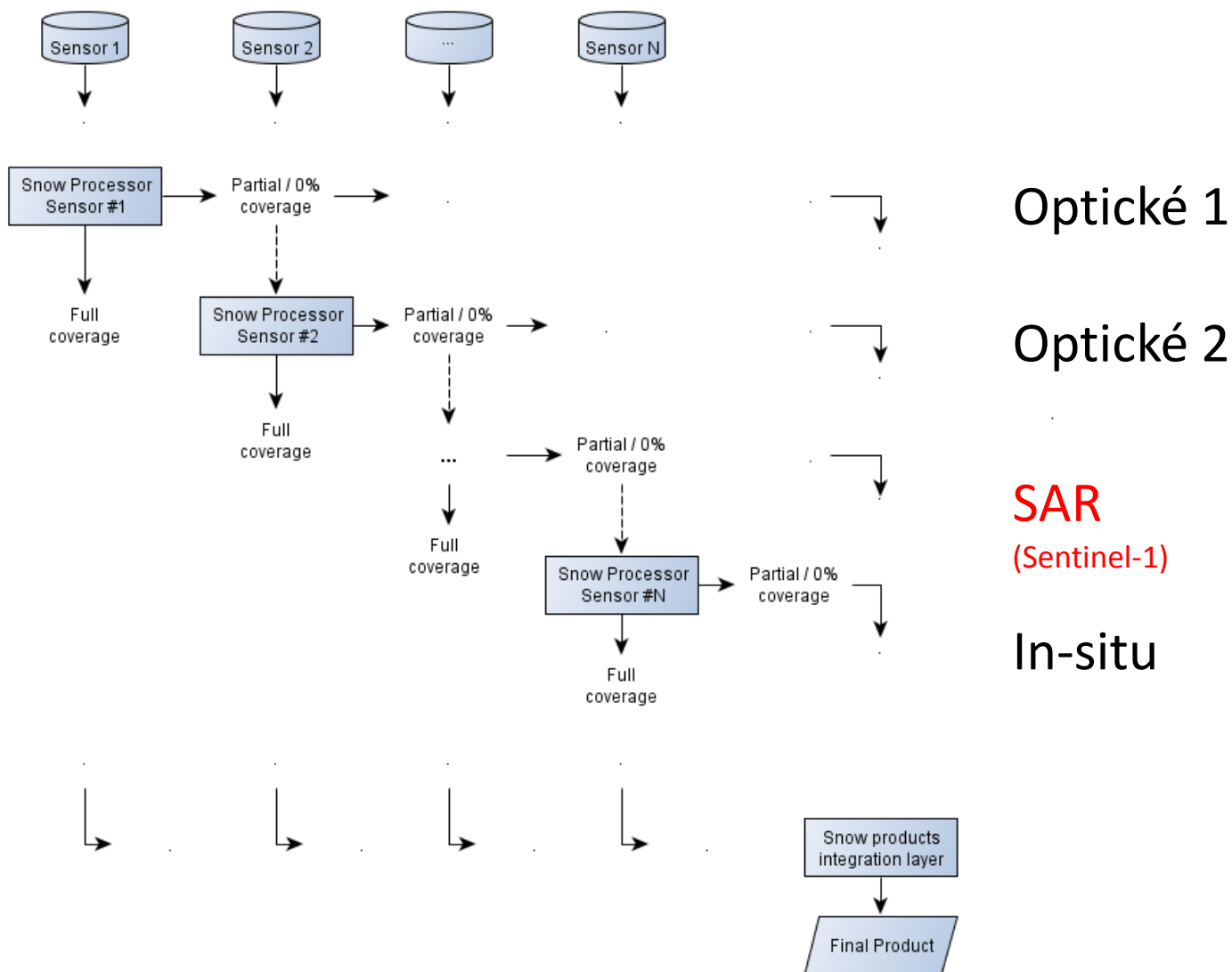


Prostorové a časové rozlišení

Satellite imagery	Spatial resolution [m]	Revisit time
Meteosat Second Generation (MSG)	1000 - 3000	15 minutes
Aqua/Terra MODIS	250/500/1000	daily
SUOMI NPP	375/750	daily
SENTINEL-2	10/20/60	10 / 5* days
SENTINEL-1	20	6 days
In-situ	~30km	daily

Prostorové a časové rozlišení

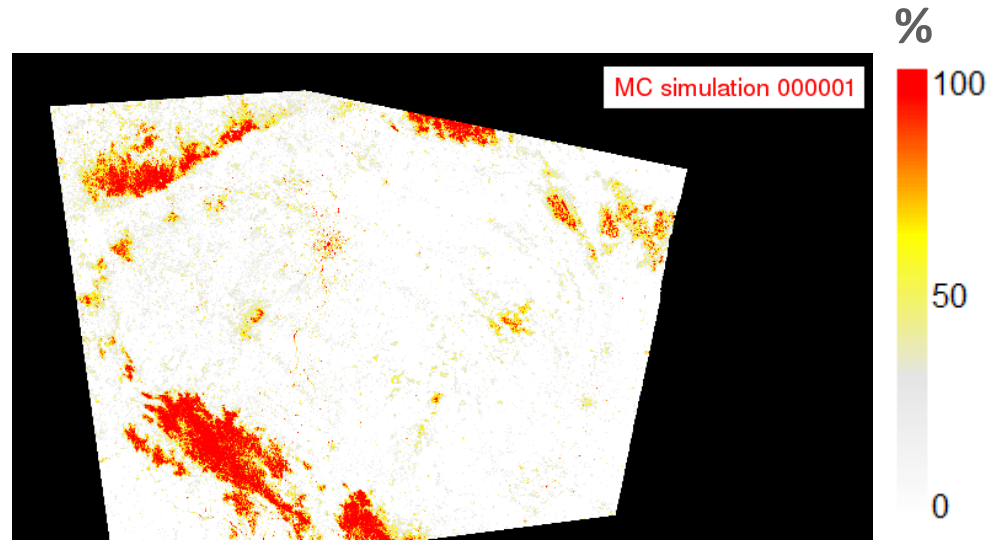
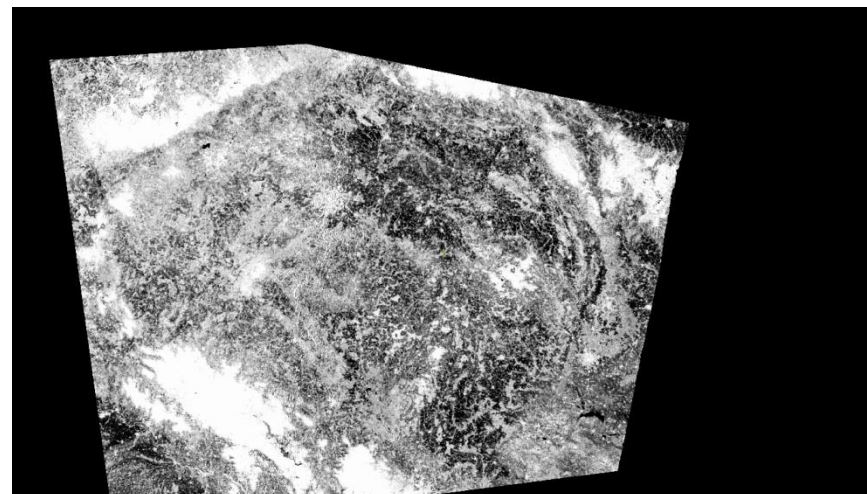


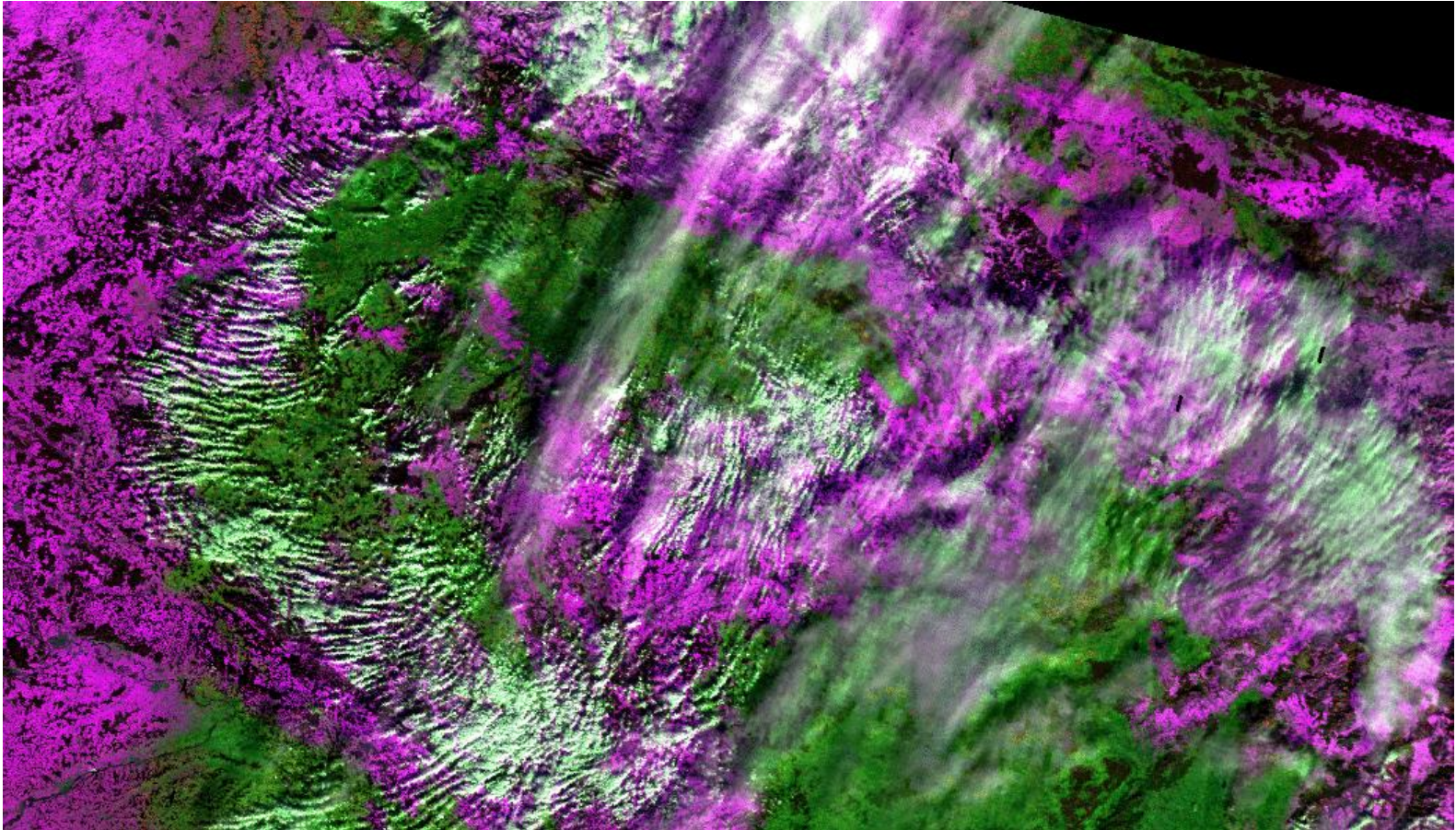


- **Družice** – Sentinel-1 (Sentinel-1A 3.4.2014; Sentinel-1B plán únor 2016)
- **Senzor** – C-band SAR s prostorovým rozlišením 5 – 40 m (v závislosti na módu)
- **Perioda snímání** – 6 dní (obě družice)
- **Detekce sněhu** – dvě pozorování (bez sněhu a se sněhem)



- Ukázka ASAR
 - Vyžaduje kombinaci dvou snímků in-situ
 - ISTAS koncept umožňuje přímou integraci S-1 do denního monitoringu





www.istas.gisat.cz

- katerina.tuckova@gisat.cz
- lukas.brotsky@gisat.cz