



Czech Republic
Ministry of Transport



CZECH
SPACE
TEAM

Pozorování Země

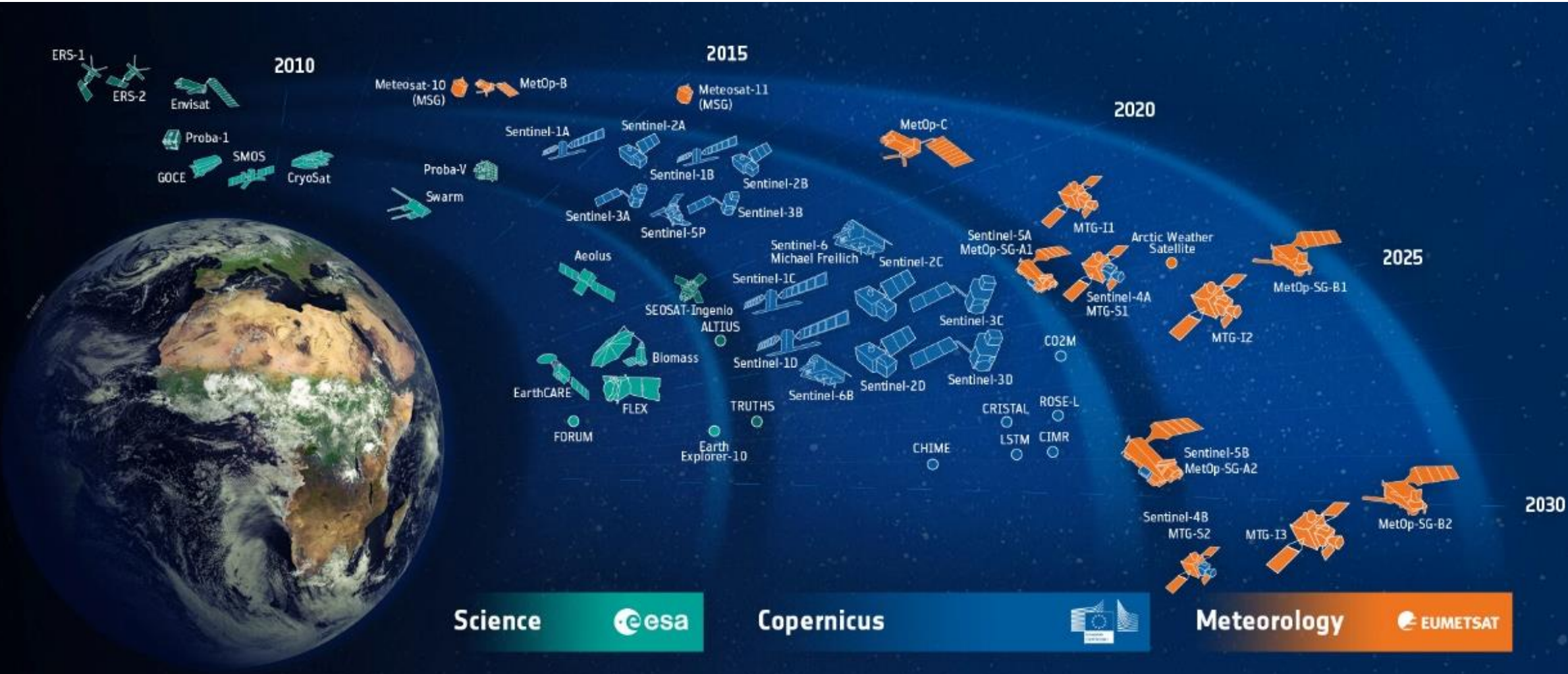
Ondřej Šváb

vedoucí oddělení kosmických technologií a aplikací

Ministerstvo dopravy

ondrej.svab@mdcr.cz





Science 

Copernicus 

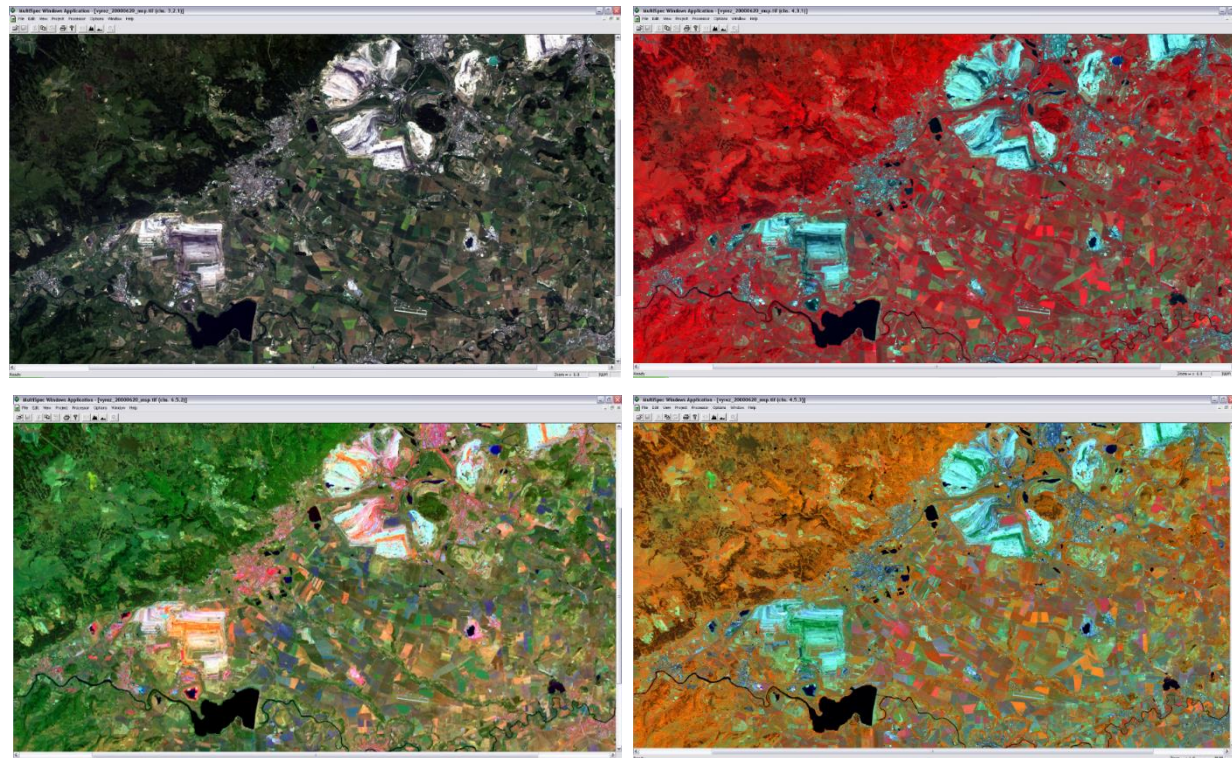
Meteorology 

Viditelné světlo, blízké infračervené záření →

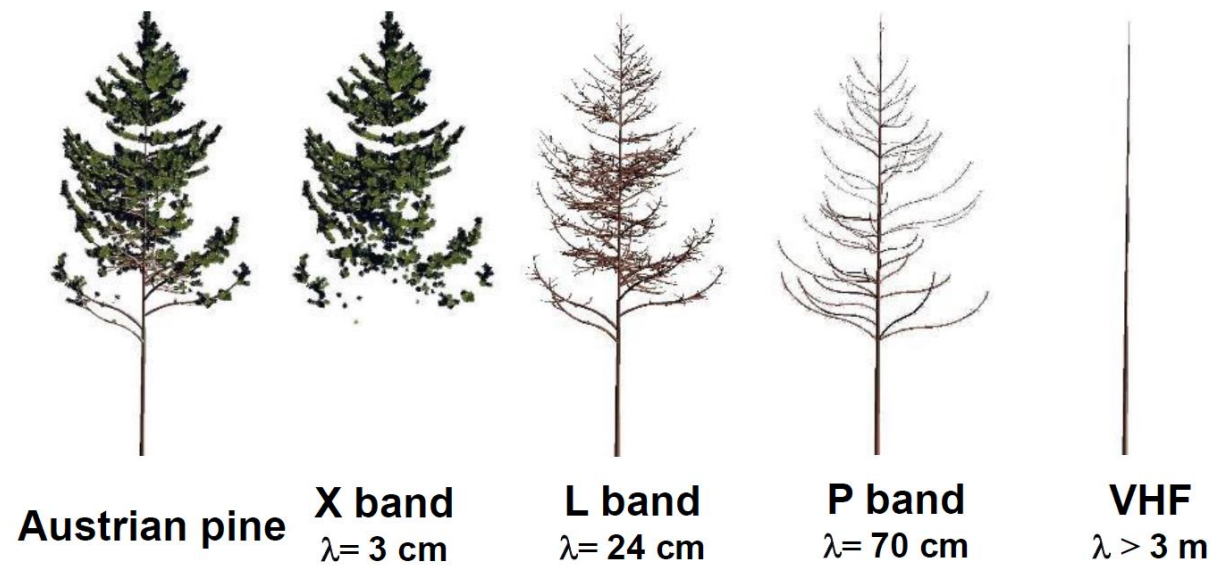
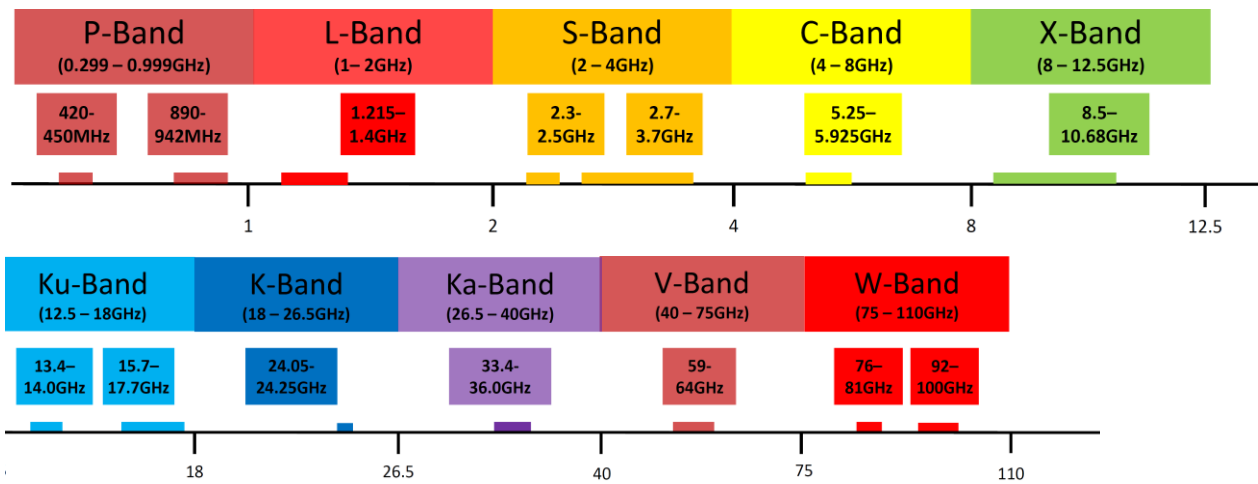
Termální pásmo →



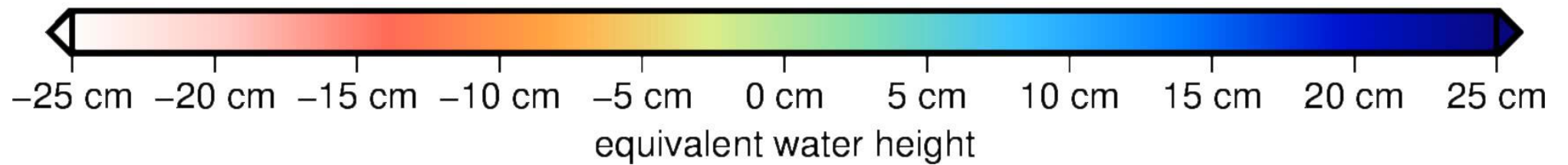
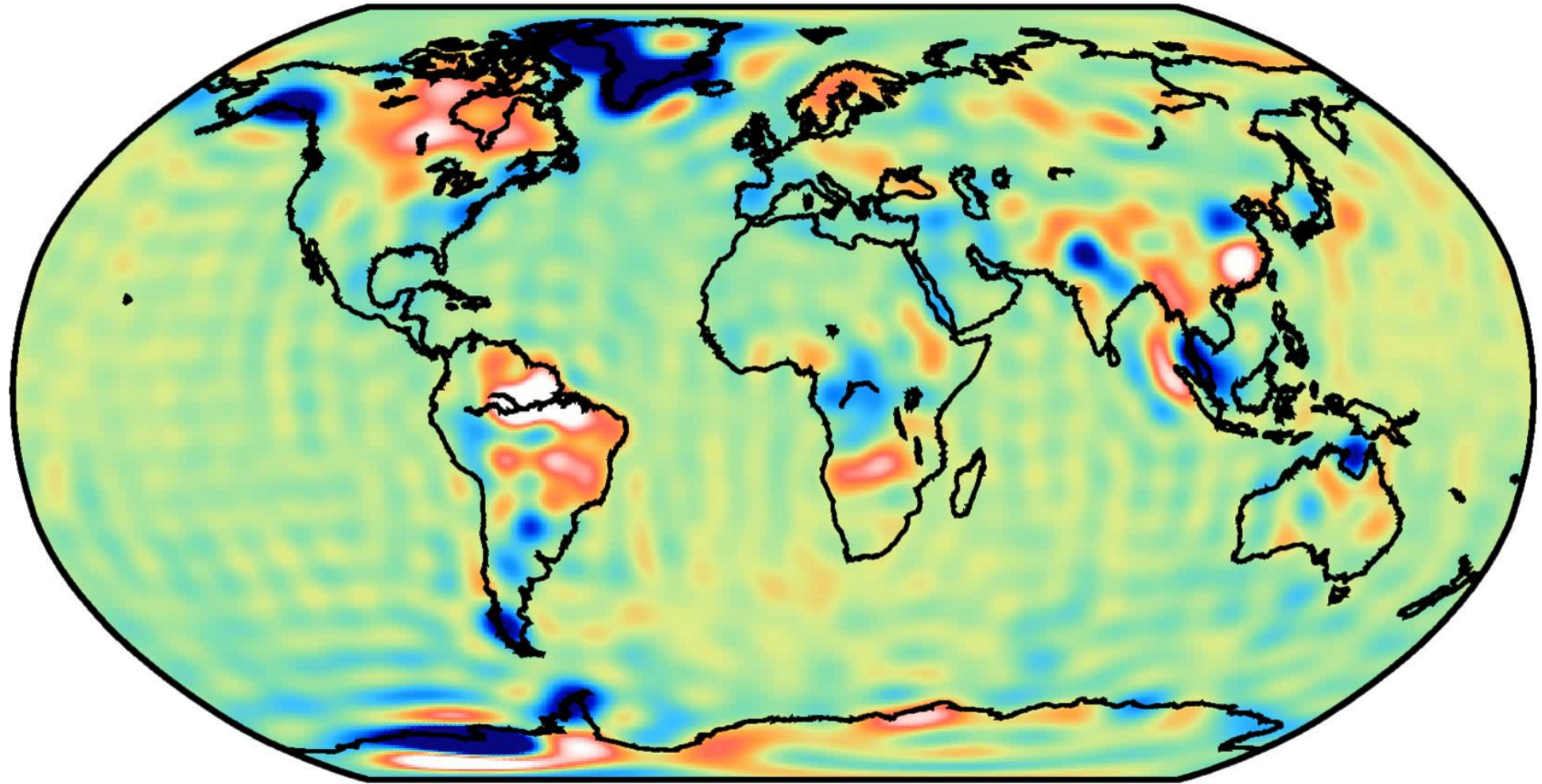
Zdroj: http://coolcosmos.ipac.caltech.edu/image_galleries/ir_yellowstone/lessons/background.html



Rádiové spektrum



ITSG-Grace2016_dailyKalman (2004-01-01)



kontrola hospodaření na obdělávaných plochách, přesné zemědělství, mapování zemědělských ploch, **klasifikace zemědělských plodin**, mapování vegetace, mapování biotopů, sledování využití agrochemie, kontrola eroze, predikční modely pro vznik eroze, geologie, geomorfologické mapování, vulkanologie, poklesy terénu, sedání výsypek, **sledování těžby**, sledování nelegální těžba v lesích, sledování zdravotního stavu vegetace, modelování a odhad úrody, **sledování životního prostředí**, výskyt a tání ledu, výskyt sněhové pokrývky, odhad vodní zásoby ledu, klimatická změna, bilance zásoby vody, rozšiřování pouští, fragmentace krajiny, sledování moří a oceánů, zasolení půdy, mapování, výměna v území a oceánech, využívání přírodních zdrojů, změny pokryvu území, změny využití území, **sledování rozvoje území v rozsahu regionů**, rozvoj měst, sledování vlivu zátěže z dopravy a průmyslu na životní prostředí, sledování znečištění ovzduší, kvalita vody, znečištění vody průmyslovými látkami a sloučeninami, kontaminace území, černé skládky, podpora krizového řízení, civilní ochrana, **geohazardy**, monitoring povodní, bouře požárů, zemětřesení, průmyslových havárií většího územního rozsahu, sledování dynamiky přírodních katastrof, **geomarketing** zdroj dat pro obnovu území podpora bezpečnostních operací, ostraha hranic a území, monitoring uprchlických táborů, pojišťovnictví, turistika, doprava, plánování a projektování liniových staveb, **kontrola kritických infrastruktur**, sledování pohybu, deformací a staveb, meteorologie, atmosférické služby, energetika, zdravotnictví, potravinová bezpečnost, tematické mapování, stav lesních porostů, inventarizace lesa a stromů

Služby nad daty pozorování Země

Ondřej
Šváb 2013

biodiverzita,
vlhkost a
teplotní
energetická

Drivery a boostry pozorování Země 20'



Globální výzvy



Věda a výzkum



Rozvoj technologií



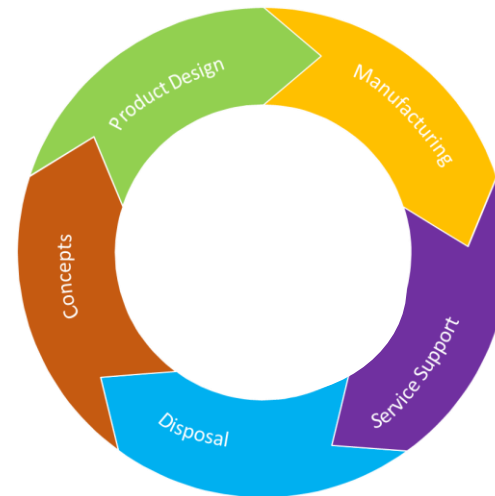
Úspory a efektivita
v hospodářství



Soukromé investice



Dostupnější starty



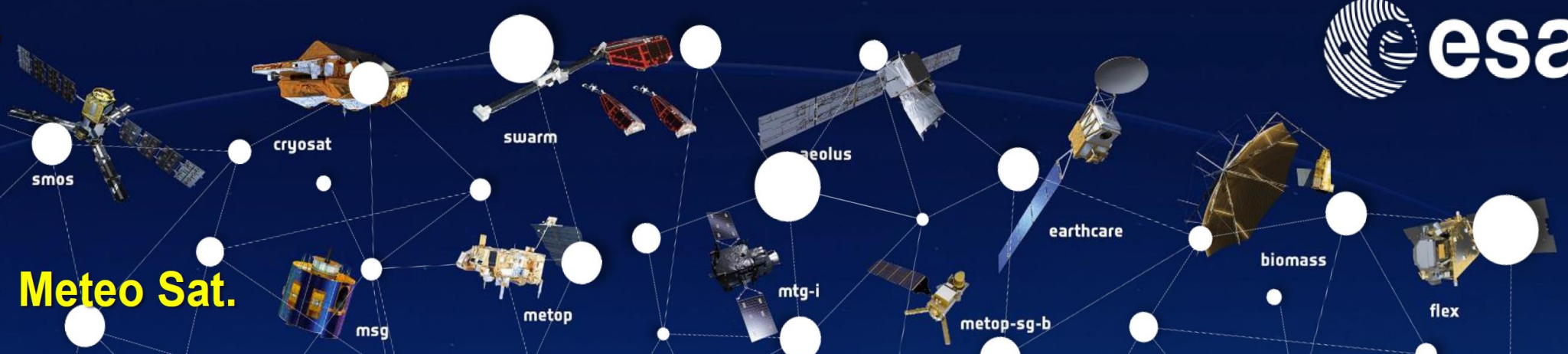
Rychlejší životní cyklus



AI/ML



Earth Explorers



Meteo Sat.

Sentinels

Small Sat Constellations

Hybridní systémy
Vertikální konstelace
Fúzování dat



IoT

IoT

IoT

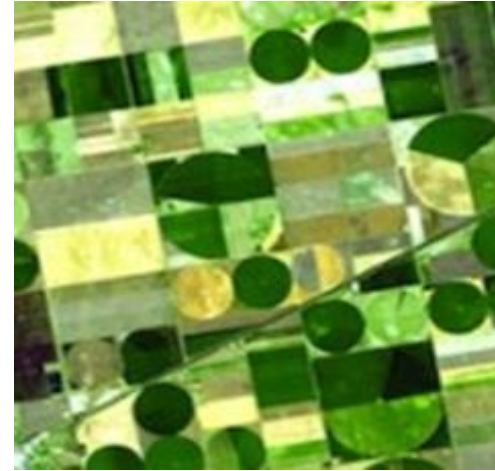
Drivery a boostry pozorování Země 20'



Rozvoj ICT



Amatérizace EO



EO Indexy



Fúzování dat



Průlomové způsoby pozorování



Digitální dvojčata

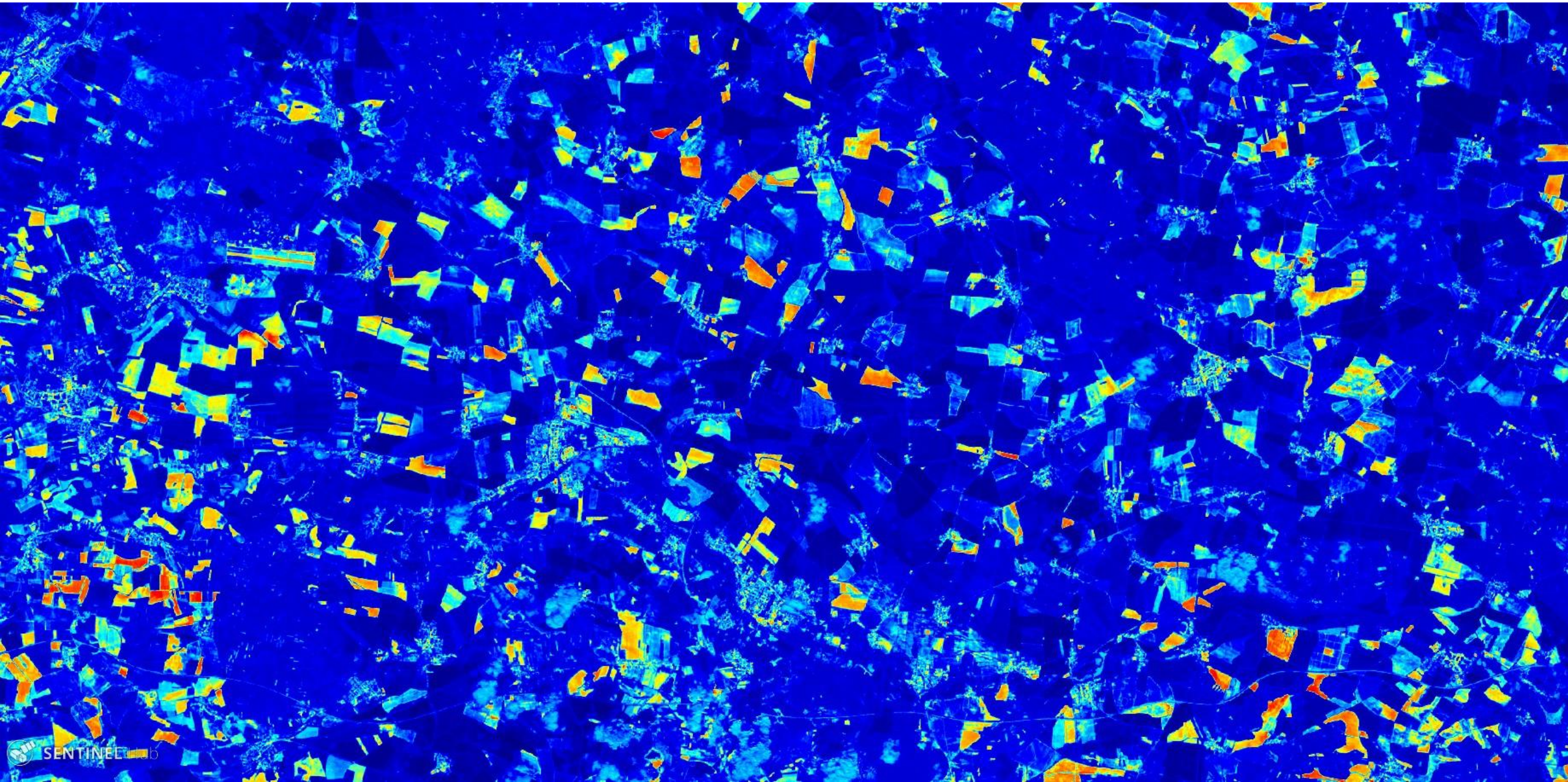


Autonomie v technologiích

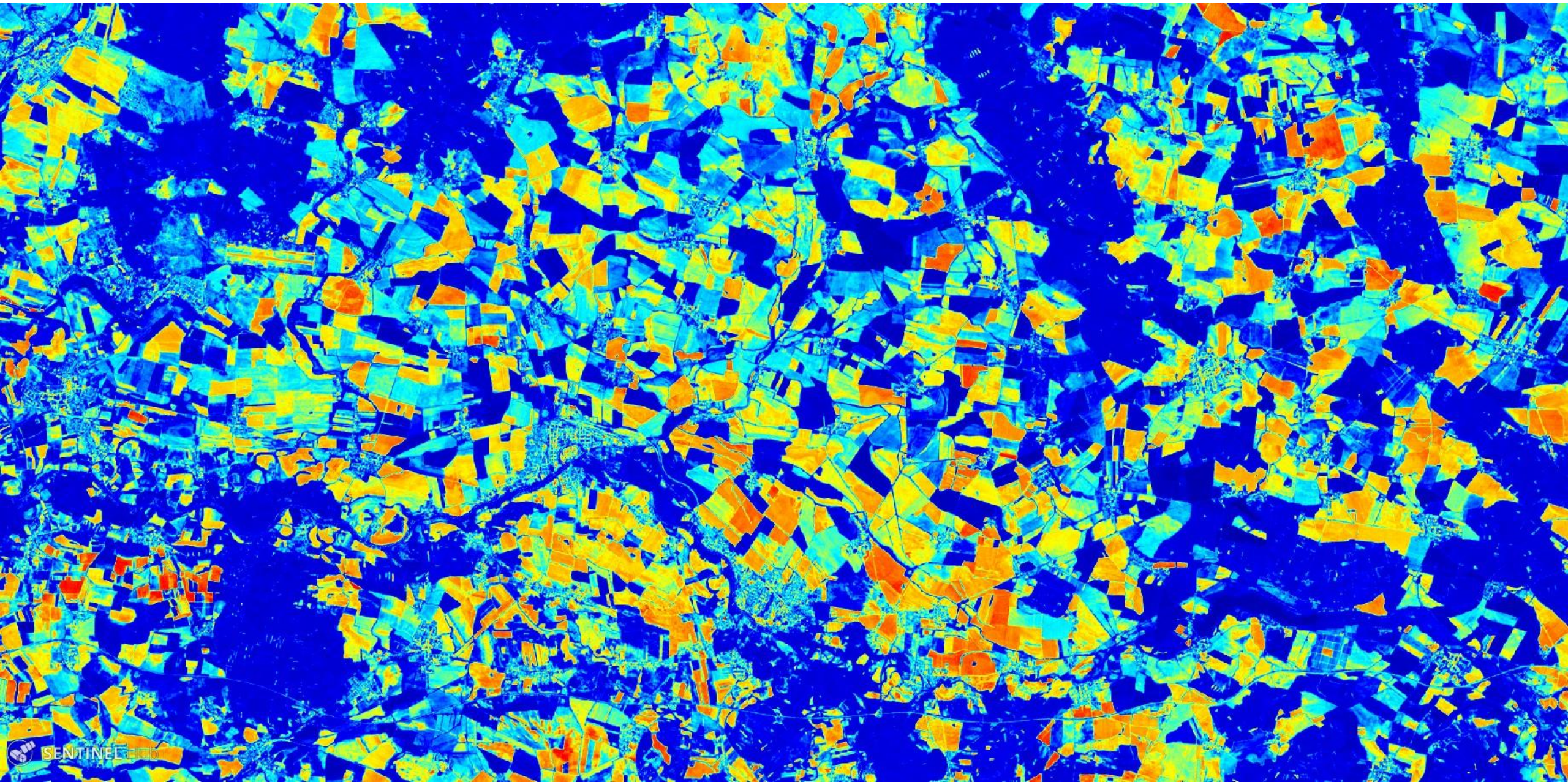
...



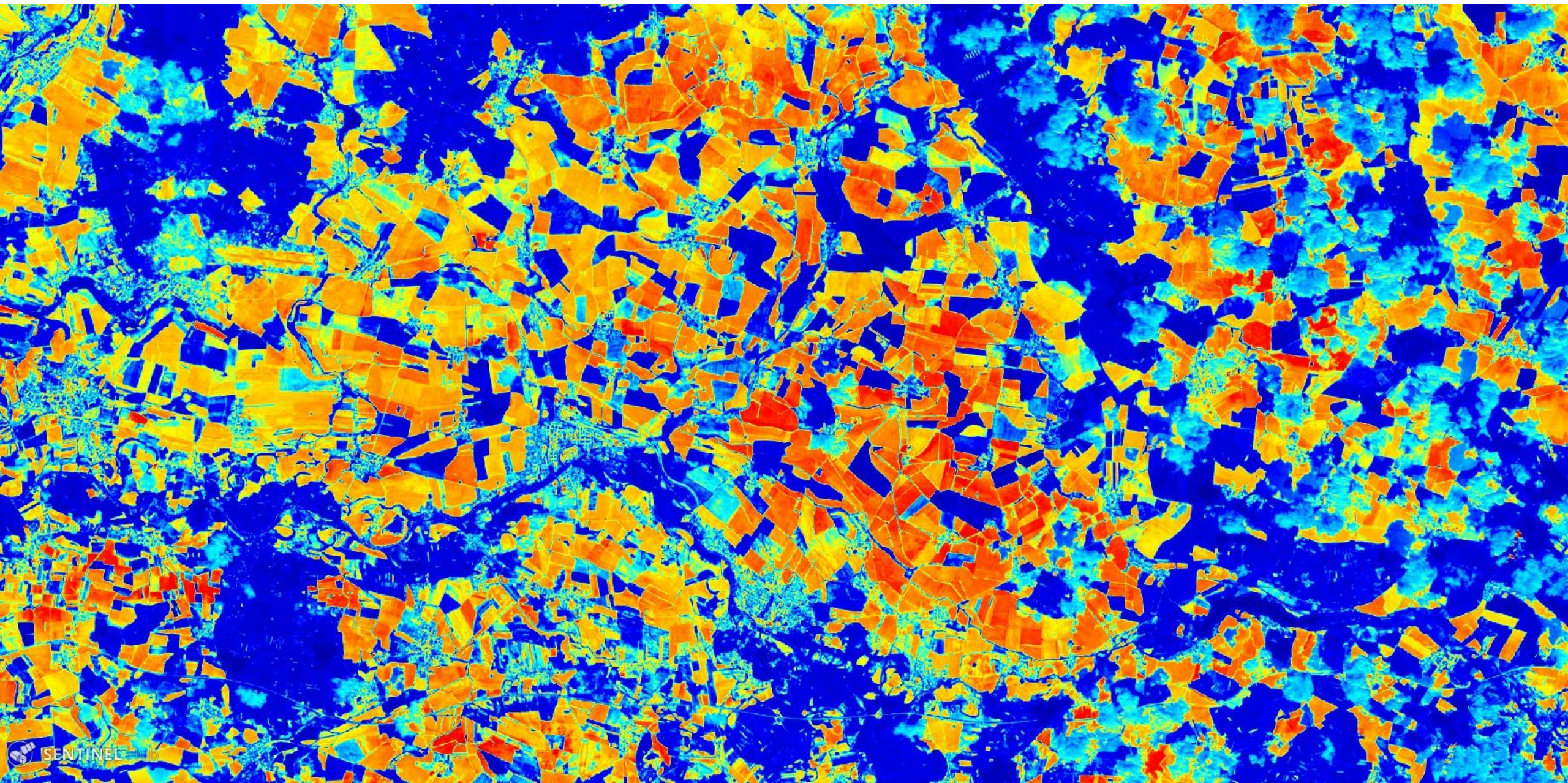
Zemědělské sucho (26/5/2018), Polabí → Kersko – Nymburk - Poděbrady



Zemědělské sucho (5/7/2018) Polabí → Kersko – Nymburk - Poděbrady



Zemědělské sucho (28/7/2018) Polabí → Kersko – Nymburk - Poděbrady



space summary 2022 - 23



Účast ČR v programech po ministerské Radě ESA 22



Program družicové telco megakonstelace IRIS²



EU2022.CZ



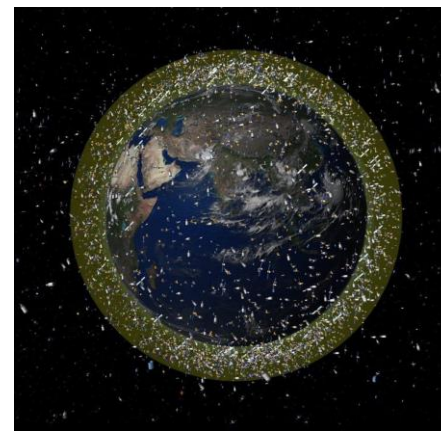
Kosmická strategie EU pro obranu a bezpečnost



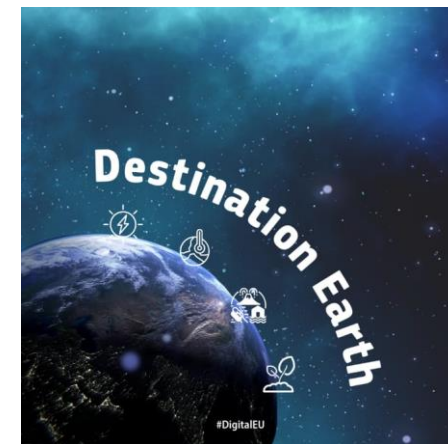
Nová služba pozorování Země pro bezpečnost



Kosmický program EU



Space Traffic Management



Destination Earth – zahájení prací



Czech Republic
Ministry of Transport



CZECH
SPACE
TEAM

Pozorování Země

Ondřej Šváb

vedoucí oddělení kosmických technologií a aplikací

Ministerstvo dopravy

ondrej.svab@mdcr.cz

