

## PROJEKTY

### Gisat zapojen v MARSOP-3

**T**ento projekt, který je zaměřený na předpověď zemědělských výnosů, byl zahájen v květnu 2008.



MARSOP-3 je součástí dlouhodobého evropského programu MCYFS (MARS Crop Yield Forecasting System), který je řešen v rámci aktivit Evropského výzkumného střediska DG JRC (AGRI4CAST and FOODSEC).

Současné aktivity MCYFS zahrnují zejména:

- vedení a správu rozsáhlé meteorologické databáze
- operační provoz agro-meteorologického modelu CGMS
- vyhodnocení družicových dat s nízkým rozlišením
- statistické analýzy a předpověď výnosů zemědělských plodin na evropské úrovni.

Operační nasazení MCYFS je podporováno již od roku 2000 v rámci komerčních kontraktů MARSOP a MARSOP-2. Projekt MARSOP-3 na ně navazuje a dále rozšiřuje všechny dosud řešené aktivity.

Gisat se zapojil do řešitelského týmu MARSOP-3 jako první partner z nových členských zemí Evropské unie. V rámci projektu je Gisat zodpovědný za vývoj dedikované aplikace založené na technologii GIS, vylepšení modelu GWSI (Global Water Satisfaction Index) a kalibraci vybraných parametrů zemědělských plodin v rámci předpovědního modelu CGMS.

MARSOP-3 je tříletý projekt s předpokládanou opcí na prodloužení o další tři roky.

Konsorcium MARSOP-3 je tvořeno pěti partnery ze čtyř evropských zemí: [Alterra](#) (Nizozemí) – vedoucí projektu, [VITO](#) (Belgie), [Meteo Consult](#) (Nizozemí), [GISAT](#) (Česká republika) a [Univerzita Reading](#) (Velká Británie).

## SOFTWARE

### Geomatica GeoRaster

**P**CI Geomatics uvolnila pro všechny zájemce desktop aplikaci umožňující import obrazových dat ve více než 50 rastrových formátech do databáze Oracle Spatial 10g & 11g. Prostřednictvím jednoduchého průvodce je možné nahrát rastrová data do objektu GeoRaster databáze Oracle včetně připojených metadat.

GeoRaster Loader představuje zjednodušenou verzi aplikace GeoRaster ETL, která umožňuje mnohem širší možnosti výměny rastrových dat s databází Oracle.

### Geomatica ProLines

**P**roLines představuje další krok v nabídce automatizovaného zpracování obrazových dat DPZ. Jedná se o součást technologie GeomaticaX, v rámci které PCI Geomatics nabízí řešení pro automatizaci nejdůležitějších zpracovatelských operací v oblasti využití leteckých a družicových snímků.



Jedná se zejména o:

- ortorektifikaci
- mozaikování
- pan-sharpening
- generaci DMT

ProLines nabízí každému uživateli vysokou míru flexibility, možnost přizpůsobení se již zavedeným postupům a případnou integraci do existující produkční linky.

## DRUŽICOVÁ DATA

### CARTOSAT-2A

**P**ři tomto 13. letu řízeném ze Satish Dhawan Space Centre SHAR, v Sriharikota byly raketou PSLV-C9 28.dubna 2008 úspěšně vyneseny na slunečně-synchronní oběžnou dráhu družice indického dálkového průzkumu Země. Jedná se o CARTOSAT-2A, družici IMS-1 (Indian Mini Satellite) a osm malých družic pro mezinárodní zákazníky. Raketa PSLV-C9 tak vynesla na oběžnou dráhu 10 družic o celkové hmotnosti 820 kg.

### CARTOSAT-2A

690kg vážící CARTOSAT-2A byl první družicí, která byla vypuštěna na oběžnou dráhu 885 sekund po startu ve výšce 637 km. O 45 sekund později se oddělila družice IMS-1 a poté se oddělovalo všech osm minidružic po sobě. První signály ukazují, že družice jsou v pořádku.

CARTOSAT-2A je další družicí dálkového průzkumu Země s prostorovým rozlišením 1 m při šířce záběru 9,6 km. Družice má panchromatický skener (PAN),

který je schopen pořizovat černobílá data ve viditelném spektru elektromagnetického záření. Družice CARTOSAT-2A může pořizovat data jak ve směru letu, tak i napříč letu, což umožňuje častější pokrytí území novými daty.

Brzy po oddělení družice od nosné rakety PSLV ve čtvrtém stupni se automaticky otevřely oba solární kolektory CARTOSAT-2A. Správná funkce družice je průběžně kontrolována SCC (Spacecraft Control Centre) v Bangalore s pomocí sítě ISTRAC pozemních stanic v Bangalore, Lucknow, Mauritius, Bearslake v Rusku, Biak v Indonésii a Svalbard v Norsku.

Data s velmi vysokým rozlišením z družice CARTOSAT-2A budou nacházet své využití např. pro aplikace typu urbanizace a rozvoj venkova, kde je zapotřebí mapování ve velkém měřítku.



### INDIAN MINI SATELLITE (IMS-1)

IMS-1 letící jako pomocná (doplňková) družice na raketě PSLV-C9 byla vyrobena ISRO pro aplikace dálkového průzkumu. Tato družice má zabudováno mnoho nových technologií a je vybavena zmenšeným subsystémem. IMS-1 má dva senzory:

- a) Multispektrální senzor (Mx Payload)
- b) Hyper-spectral senzor (HySI payload)

Oba senzory pořizují data ve viditelné a blízké infračervené oblasti elektromagnetického záření. Prostorové rozlišení Mx senzoru je 37 m při šíři záběru 151 km, zatímco senzor HySI má rozlišení 506 m při šířce záběru 130 km. Data z této mise budou dostupná pro různé veřejné instituce, univerzity a rozvojové země, aby poskytla důležitý podnět k využívání družicových dat. Univerzální družice IMS-1 byla vyrobena specificky tak, aby mohla mít současně různé typy senzorů bez podstatných změn v budoucnosti. Její životnost je plánována na dva roky.

### Pokračování mise Landsat

**P**o dlouho trvajících diskuzích nakonec NASA vybrala pro zhotovení družice Landsat Data Continuity Mission (LDCM) firmu General Dynamics Advanced Information Systems Inc., která bude zodpovědná za navržení a postavení družice, zabudování dodaných přístrojů, testování, vynesení na oběžnou dráhu a trvalou podporu na oběžné dráze.



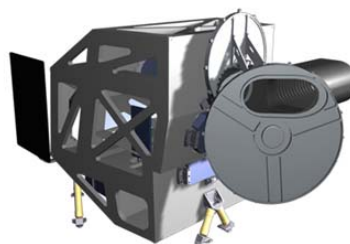
LDCM je součástí programu Landsat řízeným společně NASA a USGS (U.S. Geological Survey). NASA poskytne družici LDCM přístroje, nosnou raketu a operační elementy antény. USGS poskytne operační středisko pro misi, systém pro zpracování dat na Zemi a také letový operační tým.

Životnost družice je plánována na 5 let, po tuto dobu by měla LDCM pokračovat v programu započatém družicí Landsat-1. Data z této družice poskytnou globální, přehledné a opakované pokrytí zemského povrchu v měřítku, které umožní mapování a průběžný monitoring krajiny a jejích změn, ať už přírodních nebo vyvolaných člověkem.

Cíl družice LDCM je shodný s cíli programu Landsat odvozenými z roku 1992. Tato politika požaduje, aby byla zachována kontinuita programu a aby byla do budoucna poskytována data, porovnatelná s daty předešlých družic Landsat.

Družice LDCM byla koncipována tak, aby pokračovala ve velmi úspěšné sérii misí Landsat, která poskytuje družicové snímky již od roku 1972.

Start družice LDCM je plánován na rok 2001.



V případě dotazů týkajících se vyhledávání a objednávání jakýchkoliv družicových dat se obraťte na Mgr. Marii Hákovou ([marie.hakova@gisat.cz](mailto:marie.hakova@gisat.cz)).