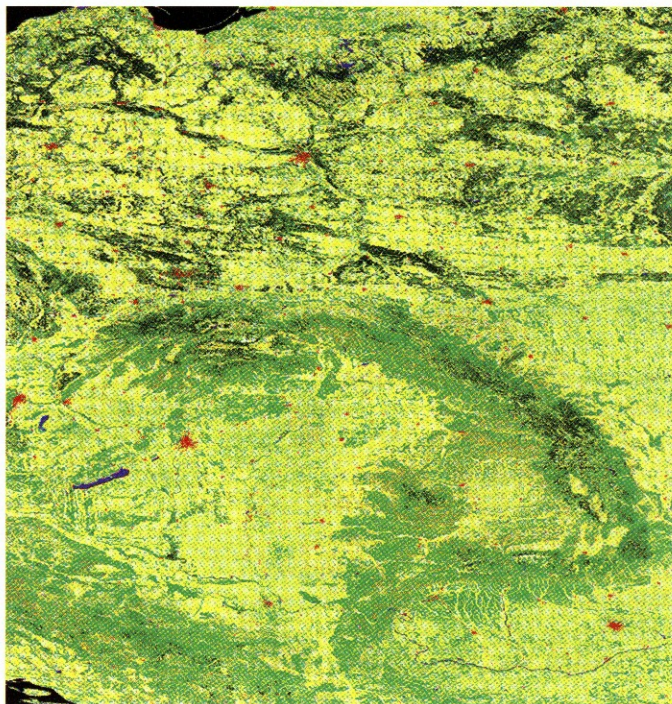


Družicová data nízkého a středního rozlišení



Ukázka dat MERIS



Ukázka databáze GlobCover

DRUŽICOVÁ DATA s nízkým rozlišením jsou charakteristická prostorovým rozlišením v řádu 1 km, u dat se středním rozlišením se tato hodnota pohybuje v řádu 100 metrů. Jde o data, která jsou pořizována zpravidla v multispektrálním režimu, zahrnujícím viditelnou a infračervenou část optického spektra. Do této skupiny můžeme též zařadit i radarová data se středním prostorovým rozlišením. Vzhledem k velké šířce záběru je u těchto družic zpravidla možné pořizovat data s vyšší časovou frekvencí. Opakované snímání stejného území se pohybuje od 15 minut až po několik dní. Tato kategorie družic je využívána především pro globální, kontinentální a regionální mapování a monitorování. **Mezi časté aplikace patří:**

- mapování stavu a vývoje vegetace,
- modelování dynamiky vývoje zemědělských plodin pro předpověď výnosů,
- monitorování rozsáhlých přírodních katastrof,
- sledování stavu a vývoje sněhového pokryvu a ledovců,
- sledování stavu a vývoje atmosféry a oceánů.

V poslední době se objevují nové aplikace, zejména v oblasti mapování typu land cover a land use (mapy zemského pokryvu a užití půdy) v globálním, kontinentálním i regionálním měřítku.

Veřejnosti jsou asi neznámější meteorologická družicová data, se kterými se setkáváme denně při předpovědi počasí. V našem regionu se používají data z geostacionárních družic Meteosat a dále z družic typu NOAA, která se pohybují na polárních orbitálních drahách. Senzor AVHRR družice NOAA se využívá dlouhodobě při monitorování pevniny, oceánů i atmosféry. Široké spektrální rozlišení přináší možnosti pro řadu aplikací na globální prostorové úrovni.

Podobné technické specifikace vykazuje například i nový typ družice SPOT a její senzor Vegetation (1/2) navržený pro monitorování vývoje vegetace. V poslední době jsou stále častěji využívána pro globální přehledy data středního rozlišení, zejména z americké družice Terra (skener MODIS) nebo evropský Envisat (skener MERIS). Vyšší prostorové a spektrální rozlišení přináší nové aplikační možnosti, v případě dat MERIS již lze mluvit o hyperspektrálním snímání. Spektrální rozsah určuje využití především pro monitorování vegetace.

Příklady využití

Monitorování vývoje vegetace a předpověď výnosů

Monitorování vývoje plodin pomocí družicových dat nízkého a středního rozli-

šení poskytuje možnost včasných předpovědí výnosů. Hlavním zdrojem informace o aktuálním stavu a vývoji zemědělské vegetace jsou právě tato data, která jsou pořizována pravidelně až s denní frekvencí. Mezi klíčové počítané vegetační parametry, kvantifikující vývoj zemědělských plodin, patří NDVI (normalizovaný diferenční vegetační index) a DMP (produkce suché hmoty) v časové řadě denních měření nebo po dekádách. Časové a prostorové analýzy v kombinaci s dalšími údaji umožňují modelovat budoucí vývoj a připravovat odhady výnosů zemědělských plodin. Předpověď výnosů jednotlivých plodin a odhady plošného zastoupení umožňují provést odhady celkové produkce. Tyto informace se většinou vypočítávají opakovaně v průběhu vegetace před sklizní a konečná čísla odhadů jsou určena na konci sklizně.

Podobnými metodami lze odvozovat například vliv sucha na snížení zemědělské produkce až na úrovni celých kontinentů. Toto jsou velmi důležité informace nejen pro mezinárodní organizace, jako je FAO, ale i pro národní administrativu jednotlivých zemí.

Mapování krajiny

Mapování typu land cover a land use je jednou z nejčastějších úloh, řešených >>>