

Abstrakt

Spektrální odrazivost zemského povrchu získaná z družicových snímků by měla být nezávislá na vnějších faktorech a měla by vypovídat pouze o vlastnostech povrchu, konkrétně o podílu spektrální záře odražené od objektu. V časové řadě 63 snímků družice Landsat 5 bylo v rámci práce prokázáno, že některé vnější faktory se znatelně projevují i u snímků, které již prošly atmosférickou korekcí. Konkrétně se jednalo o stáří snímku a pozici WRS-2, ze které byl snímek pořízen. Stáří snímku se projevovalo postupným poklesem hodnot spektrální odrazivosti povrchu u neměnných lokalit především ve viditelné části elektromagnetického spektra a souvisí s degradací senzoru. Pozice WRS-2 se projevuje především v infračervených pásmech. Západní části snímků jsou světlejší (vyšší hodnoty spektrální odrazivosti), než východní části. To může způsobovat rozdíl v hodnotách při pozorování jedné lokality ze dvou překrývajících se pozic WRS-2. Aplikováním metody určené původně pro relativní radiometrickou normalizaci IR-MAD na normalizaci dat spektrální odrazivosti povrchu byly tyto problémy korigovány tak, že se v datech již přestaly jednoznačně projevovat.

Pokud potřebujeme prodloužit časovou řadu družicových snímků, můžeme toho dosáhnout kombinací snímků z vícero družic. V takovém případě je nutné brát v úvahu možné rozdíly v konstrukci senzorů různých družicových misí. V této práci bylo porovnáváno 63 snímků ze senzoru TM (Landsat 5) s řadou 18 snímků ze senzoru OLI (Landsat 8). V časových řadách těchto snímků pro konkrétní neměnné lokality byl prokázán statisticky významný rozdíl mezi daty z těchto družic. Aplikováním normalizační metody IR-MAD na tato data, byly snímky upraveny tak, že tento rozdíl již nebyl prokazatelný a všechny snímky odpovídaly spektrální odrazivosti povrchu ze senzoru TM.

Klíčová slova

Časové řady, Landsat Level-2, IR-MAD, Thematic Mapper, Operational Land Imager, invariantní prvky, relativní normalizace