

Abstrakt

Práce je zaměřena na nalezení vhodné metody pro pozorování změn stavu lesní vegetace v letech 1992-2015 a její vyhodnocení. Na základě Time Series technologií (časových řad) jsou vyhodnoceny družicové snímky z oblasti Nízkých Tater. Konkrétně se jedná o snímky Landsat 4, 5, 7 a 8, pro něž je nutné k pozorování jednotlivých vegetačních indexů provést kalibrace a úpravu hodnot vstupních dat vzhledem k tomu, že se jedná o snímky pořízené odlišnými senzory s různou radiometrickou rozlišovací schopností. Z tohoto hlediska se práce zabývá možnostmi normalizovaných relativních radiometrických korekcí a vyhledání konkrétního vhodného typu korekce pro snímky Landsat CDR. U vytvořené kalibrované datové sady jsou vyhodnoceny řady jednotlivých vegetačních indexů. Výsledné hodnoty jsou vyhodnoceny ve vztahu s výskytem lesních disturbancí, jako např. větrné bouře či orkány, biologičtí škůdci a další. V závěru práce diskutuje dosažené výsledky, hodnotí zkoumané metody kalibrace a vhodnost vegetačních indexů pro pozorování kalamitních stavů. Pro efektivní tvorby časových řad je vyvinuta aplikace pro vytvoření časových řad ze snímků Landsat CDR a také aplikace pro přípravu dat relativní radiometrické normalizace.

Klíčová slova: Time series, radiometrické korekce, atmosférické korekce, Landsat CDR, vegetační indexy, cross-calibration, GUI aplikace, disturbance.