

Monitorování úniků ropných látek pomocí dat dálkového průzkumu Země

autorka bakalářské práce: Markéta Horáková

Předkládaná bakalářská práce se zabývá tématem sledování úniků ropných látek pomocí dat dálkového průzkumu Země (DPZ), konkrétně zejména sledováním úniků ropných látek do moře.

V prvních kapitolách rešerše se studentka stručně věnuje principům DPZ, dále ropnému znečištění, jeho důsledkům, způsobům odstranění ropy z vody a výčtu největších úniků ropy.

Kapitola 3 popisuje metody a typy družicových senzorů využívaných k detekci ropných skvrn.

Kapitola 4 se věnuje popisu příkladů konkrétního využití dat DPZ ke sledování ropných skvrn. Kromě několika příkladů sledování ropných havárií je v kapitole 4.5 popsán i případ sledování přírodního úniku ropných látek, tento článek byl pak podkladem pro vypracování praktické ukázky.

Kapitola *Praktická část* je věnována ukázce využití dat z družice Landsat a GIS software ke sledování úniku ropy z přírodního ložiska poblíž ostrova Zakynthos v Iónském moři. Ukázka vychází z postupů v článku popsáném v kapitole 4.5 s tím, že byly zpracovány tři družicové snímky Landsat, jeden shodný se vzorovým článkem a dva jiné, novější.

V *Závěru* jsou stručně shrnuty dosažené výsledky.

K práci mám několik připomínek:

1. V kapitole 4 mohly být případové studie ropných havárií chronologicky seřazeny podle data dané události, byl by tak lépe ilustrován určitý vývoj v oblasti sledování těchto událostí prostředky DPZ.
2. Popis článku v kapitole 4.5 mohl být podrobnější, aby tak bylo možné srovnání s na něm založenou praktickou ukázkou. Například mohly být uvedeny použité družicové snímky a zjištěná poloha místa úniku ropy. Doporučuji uvést při obhajobě.
3. V práci se místy vyskytují drobné nedostatky ve formulaci, jako např. v praktické ukázce, kde se přechází mezi použitím trpného a činného rodu, jednotného a množného čísla (provedla jsem / snímky byly staženy / pomocí segmentace jsme zjistili).

4. V praktické ukázce je několik nedostatků:

- Je chybně uvedeno, že všechna družicová data jsou z družice Landsat 8. Nejstarší použitý snímek je z družice Landsat 5, z doby několik let před vypuštěním Landsat 8 na oběžnou dráhu.
- Chybí údaj o tom, který kanál snímků Landsat byl použit k vytvoření RGB multitemporální syntézy.
- Bylo nalezeno místo úniku, ale nebyly uvedeny jeho souřadnice a není tak možné srovnání s výsledkem v publikaci, popsané v kapitole 4.5. Doporučuji toto srovnání ještě provést a uvést při obhajobě.

Studentka přistupovala k tématu se zájmem, ale na konzultace začala docházet intenzivně poměrně pozdě, z toho vyplývají uvedené drobné nedostatky, které se již nepodařilo odstranit.

Celkově konstatuji, že všechny body zadání byly splněny a uvedené nedostatky nesnižují zásadně celkovou úroveň práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

Velmi dobře

V Pardubicích 11.8.2014


Ing. Tomáš Brunclík, Ph.D.