



Identifikace drenáží metodou DPZ se zaměřením na UAV

Lenka Tlapáková ¹⁾, Jakub Karas ²⁾

¹⁾ Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

²⁾ UpVision s.r.o.

Abstrakt

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy se dlouhodobě zabývá problematikou drenážních systémů a jejich identifikací na území České republiky.

V současnosti řeší projekt, jehož cílem je definování metodiky a možností identifikace drenážních systémů s využitím DPZ a GIS. V rámci tohoto projektu se testují pozemní a zejména distanční metody za použití různých prostředků: od klasické pozemní observace

a experimentálních měření, přes georadar a telestézickou indikaci, až po metody DPZ a GIS.

Mezi metodami DPZ (satelitní snímky, letecké ortofotomapy) se velmi dobře osvědčila metoda snímkování bezpilotními leteckými prostředky.

Hlavními výhodami UAV je možnost náletů v mnohem podrobnějším obrazovém rozlišení než z klasického letadla (až 1 cm/px), cílené a opakované snímkování za požadovaných podmínek a sledovaných kritérií, kontrola leteckých fotografií a možnost vygenerování rychlé ortomozaiky přímo v terénu, během několika minut bezprostředně po přistání, létání při oblačnosti a určitě možnost doplnění výstupů např. šikmých fotografií s možností online sledování zemského povrchu ze země, případně doplnění jinými senzory – multispektrální kamera, termovize apod.

Digitální výstupy pořizovaných geografických dat se uchovávají v podobě geodatabází v hierarchii datových objektů dle jejich typu. Drenážní systémy identifikované na snímcích se vektorizují do mapových podkladů a jsou vstupním zdrojem pro následné analýzy a klasifikace v rámci datového modelu. Aktuálně pořizovaná geodata se porovnávají i s dostupnou archivní projektovou dokumentací z dob výstavby drenážních systémů, která bohužel nereflektuje plně skutečnost, vzhledem k tomu, že drenáže nebyly nikdy geodeticky zaměřené. Všechny tyto záznamy a analýzy se provádějí v SW ArcGIS. Formou geodatabází se vytváří datový sklad podkladů k drenážním systémům pro nakládání s nimi a s možností dalšího doplňování průběžně pořizovaných dat.