

# SLEDOVANIE ZMIEN ERÓZNEHO VÝMOĽA V LOKALITE TURÁ LÚKA

*Radovan Nosko*

Myjavská pahorkatina patrí medzi oblasti, ktoré sú na našom území výrazne postihnuté výmoľovou eróziou. Veľký podiel na danej skutočnosti majú predovšetkým prírodné pomery a spoločenské zmeny, ktoré túto oblasť dlhodobo ovplyvňovali. Išlo predovšetkým o pôsobenie intenzívnej zrážkovej činnosti na svahovitých terénoch, ďalej vplyv kopaničiarskej kolonizácie, počas ktorej boli odlesnené veľké plochy územia. Myjavská pahorkatina bola ovplyvnená tiež kolektivizáciou poľnohospodárstva v období socializmu, s ktorou bolo spojené sceľovanie pozemkov. Výsledkom spomínaných javov je vytvorenie permanentných výmoľov, ktorými je počas intenzívnych zrážok transportované aj množstvo pôdneho materiálu, ktorý zanáša a znečisťuje blízke okolie a vodné zdroje. V takomto prípade hovoríme o bahenných povodniach, ktoré nemalou mierou ohrozujú život v takto postihnutej krajine.

Úlohou tohto príspevku je stanovenie objemu výmoľa a sledovanie zmien jeho charakteristík v krátkom časovom období na vybranom výmoľi v katastrálnom území Turá Lúka. Z nameraných údajov získaných z leteckého laserového skenovania s UAV (bezpilotný letecký prostriedok) systémami (UAV s pevnými krídlami v roku 2014 a UAV s rotačnými krídlami v roku 2015) a z terestrického laserového skenovania budeme analyzovať vhodnosť použitia týchto technológií pre tento typ úloh. Budeme porovnávať najmä kvalitu výsledných výstupov, rýchlosť a náročnosť meracích postupov, ako aj zložitosť a efektivitu pri spracovaní nameraných údajov.

**Kľúčové slová:** výmoľová erózia, UAV systém, terestrické laserové skenovanie, objem, povodie Myjavy

## MONITORING CHANGES IN GULLY EROSION IN THE TURA LUKA REGION

The Myjava hills are among the areas in our region, which are worst affected by gully erosion. This is largely due to the natural conditions and social changes that have influenced this area over a long period. The main factors are the effects of intensive rainfall on hilly terrain and the influence of colonisation, during which large scale deforestation took place. The Myjava hills were also affected by agricultural collectivisation in the socialist era. The result of the above mentioned factors was the creation of an area of permanent gullies, which, during intensive rainfall, transport large amounts of soil that clog and pollute the surrounding areas and water sources. We are talking about mud floods, which are a serious threat to life in the affected areas.

The goal of this paper is to determine the volume of the gullies and to monitor changes in its characteristics over a short period at selected gullies in the Turá Lúka region. The data gathered from airborne laser scanning with the UAV (Unmanned Aerial Vehicles) system (UAV fixed wing in 2014 and rotary wing UAV in 2015) and terrestrial laser scanning will be used to analyse the suitability of these technologies for this type of task. We will compare, in particular, the quality of the resulting output, speed and difficulty of the measuring process and the complexity and efficiency of processing the data measured.

**Key words:** gully erosion, UAV system, terrestrial laser scanning, volume, Myjava basin