

## **Mapování spálených oblastí při požárech v Řecku v roce 2021 s využitím dat Sentinel-1 použitím neřízené klasifikace**

*Daniel Paluba 1 , Lorenzo Giuliano Papale 2 , Triantafyllia-Maria Perivolioti 3,  
Antonios Mouratidis 3, Přemysl Štych1*

*1 - Univerzita Karlova, 2 - University of Rome Tor Vergata, 3 - Aristotle University of  
Thessaloniki*

Lesní požáry jsou jednou z nejvýznamnějších hrozeb pro ekosystémy a jejich četnost se celosvětově zvyšuje. Za posledních dvacet let představovaly lesní požáry přibližně třetinu celkových ztrát lesů.

Cílem této studie je přezkoumat a retrospektivně sledovat vývoj požárů v Řecku v roce 2021 pomocí multitemporální analýzy radarových satelitních dat. Zkoumaly se tři zájmové území: území v okolí Olympie, při Aténách a na ostrove Evia. Byla využita neřízená klasifikace K-means. Dílčím metodickým cílem je testování a výběr nejvhodnějších multitemporálních "indexů" SAR, polarimetrických parametrů, vlivu polarizace a různých metod předzpracování (speckle filtry) a nastavení minimální mapovací jednotky pro přesnou detekci požárů. Hodnocení přesnosti je založeno na porovnání výsledků s tradičním indexem dNBR (Difference Normalised Burn Ratio) s využitím optických multispektrálních dat Sentinel-2. Na všech třech územích se F1-score pohyboval kolem 0.75, zatímco nejlepší výsledky byly dosaženy v oblasti Olympie, kde celková přesnost přesahovala 90 %. Na některých výsledcích klasifikace byly spatřeny i vlivy srážek na výsledné klasifikace. Výsledky byly porovnány i s daty krajinného pokryvu na zjištění, na kterých typech krajinného pokryvu jsou nejlépe identifikovatelné změny po požárech pomocí radarových dat. V této případové studii jsou definovány pozitivní a negativní aspekty použití radarových satelitních dat. Účelem bylo vyvinout snadno přenositelný a použitelný algoritmus pro automatickou detekci požáru pomocí dat Sentinel-1 v prostředí GEE, která bude volně dostupná pro širokou vědeckou komunitu.