

# TERMÁLNE SNÍMKOVANIE AKO NÁSTROJ PRE MANAŽMENT MESTSKÉHO TEPELNÉHO OSTROVA

Ján KAŇUK<sup>1</sup>, Zdeněk KLUSOŇ<sup>2</sup>, Róbert KRAJČOVIČ<sup>1</sup>, Michal GIRMALA<sup>1</sup>,  
Vladimír KAŇUK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PHOTOMAP, s.r.o.

Poludníková 3/1453, 040 12 Košice, Slovenská republika

<sup>2</sup>AERIMAP, s.r.o.

Piletická 486, Věkoše, 503 41 Hradec Králové, Česká republika

*kontaktní e-mail: [jan.kanuk@photomap.sk](mailto:jan.kanuk@photomap.sk)*

SEKCE: Označte sekci, do které referát přihlašujete.

- DMVS, DTM, Digitalizace stavebního řízení
- GeoInfoStrategie+
- Dopady Koncepce zavádění BIM na NIPI v ČR
- Významné projekty veřejné správy, INSPIRE
- Standardizace územního plánování a ÚAP
- Smart City a GIS, IoT, umělá inteligence v geoinformatice, kybernetická bezpečnost
- Otevřená (geo)data, výměna (geo)dat, komunikační formáty a datové modely
- GIS a geoportály pro veřejnou správu a uživatele
- 3D GIS pro veřejnou správu
- Vzdělávání v GIS

- Vybrané legislativní aspekty v geoinformatice
- Mobilní GIS aplikace a jejich zapojení do procesů ve veřejné správě
- Využití geoinformačních technologií v dopravě
- Inovace a technologické novinky v GIS

## Abstrakt

Prehrievanie zastavaného územia, známe ako mestský ostrov tepla, predstavuje závažný problém súvisiaci so zmenou klímy a zvyšovaním zastavanosti územia, ktorý je v súčasnosti široko diskutovaný. Vysoké teploty počas vln horúčav v letnom období v zastavaných oblastiach majú negatívne dopady na kvalitu života obyvateľov, zvyšujú energetickú náročnosť budov v dôsledku zvýšených nákladov na chladenie, významne zvyšujú riziko poškodenia dopravnej infraštruktúry, ale najmä negatívne vyplývajú na verejné zdravie rôznych skupín obyvateľstva. Monitorovanie jasovej teploty povrchov prostredníctvom termálneho diaľkového prieskumu Zeme (DPZ) je jedným z riešení pri inventarizácii rizikových oblastí v mestách, analýze príčin prehrievania, návrhu mitigujúcich opatrení a hodnotenia ich účinnosti. Cieľom predkladaného príspevku je porovnať a vyhodnotiť dva základné prístupy ku monitorovaniu jasovej teploty povrchov pomocou metód DPZ, ktoré sú založené na satelitných a leteckých termálnych snímkach.

Satelitné snímkovanie poskytuje rozsiahle časové rady termálnych dát, umožňujúce dlhodobé sledovanie trendov v distribúcii povrchovej teploty. Napríklad misie LANDSAT a ECOSTRESS ponúkajú údaje vhodné na analýzu zmien mestských tepelných ostrovov v priebehu rokov. Letecké termovízne snímkovanie, realizované vo vysokom rozlíšení, je vhodné na podrobné analýzy teplotných vzorcov v rámci mestských štruktúr, identifikáciu kritických prehrievaných oblastí a návrh mitigujúcich opatrení.

Ako prípadová štúdia pre porovnanie rôznych prístupov bola vybraná mestská časť Bratislava – Petržalka, kde sa realizovalo letecké termálne snímkovanie počas letného dňa v roku 2024. Analýza preukazuje výrazné prehrievanie spevnených povrchov, najmä asfaltových a betónových plôch, zatiaľ čo vegetačné prvky pôsobia ako prirodzené chladiace prvky v mestskej krajine. Výsledky tejto štúdie majú praktické využitie v územnom plánovaní a strategickom rozhodovaní samospráv. Termálne dáta môžu slúžiť na identifikáciu oblastí s vysokým tepelným stresom a plánovanie adaptačných opatrení. Kombinácia satelitných, leteckých dát a dát získaných s pozemných meraní teploty prináša efektívny nástroj pre mestské plánovanie a adaptačné stratégie miest na zmenu klímy.



**Klíčové slová:** městský tepelný ostrov, termálne snímkovanie, satelitné dáta, letecké snímkovanie, územné plánovanie, adaptácia miest

Abstrakt prosím zašlete **do 15. března 2025** na adresu [givs2025-autor@cagi.cz](mailto:givs2025-autor@cagi.cz)