

MAGAS-TÁTRA - RECENS TERMÉSZETI VESZÉLYEK ÉS OUTDOOR TURIZMUS

IVÁN LEVENTE BOTOND

A kutatás során alkalmazott módszerek listája:

1. **Archív adatok:** Régi térképek, útvonal leírások és történelmi feljegyzések tanulmányozása.
2. **Terepi megfigyelések:** A Magas-Tátra frekventált szlovákiai turistaútjainak részletes bejárása (17 alkalommal), természeti veszélyek (pl. sziklaomlások nyomai) megfigyelése.
3. **Kérdőívezés:** 43 kérdésből álló, magyar-szlovák-angol nyelvű hibrid kérdőívezés segítségével (személyes és online kitöltési lehetőség) a szakirodalmakban nem fellelhető adatok összegyűjtése a területről.
4. **Interjúk készítése** a Magas-Tátra magyar turizmustörténetének meghatározó személyeivel a terület részletesebb megismerésének érdekében.
5. **Távérzékelés:** Sentinel-2 A és B RGB kompozit optikai műholdfelvételek alapján a lejtős tömegmozgásos események nyomainak felkutatása, hó- és növényborítottság elhelyezkedésének vizsgálata.
6. **Domborzatmodell elemzés:** A lidaros felmérés alapján készült ÚGKK SR dmr 1 méteres felbontású domborzatmodell alapján a terület lejtőszögének és lejtőkiettségének vizsgálata.
7. **Térinformatika:** Veszélyességi térkép elkészítése saját módszer alapján egy kiválasztott részmintaterületen található turistaútvonalak veszélyességének osztályozására. Három, eltérő nyári állapotot mutató térkép készítése a QGIS 3.22 'Białowieża' térinformatikai szoftverben.

Elvégzett munka listászerű összefoglalója:

1. **Archív adatok feldolgozása:** A tátrai tömeges turizmus bő 150 éve alatt bekövetkezett természeti változások feltárása, a területet átalakító, nagy hatású geomorfológiai események összegyűjtése.
2. **Terepi adatgyűjtés:** Friss lejtős tömegmozgásos események nyomainak és ezek területi elhelyezkedésének meghatározása, fényképes dokumentálása és a turistautak általános állapotának felmérése. A terepi megfigyelések alapján a veszélyességi térkép mintaterületének kiválasztása.
3. **Interjúk készítése** a fentebb említett személyekkel
4. **Kérdőív összeállítása és terjesztése** online térben és terepen (2022. nyári szezon során): a beérkezett válaszok Excelben történő kiértékelése → mindezek alapján következtetések levonása, az emberi megfigyelések összevetése mért adatokkal.
5. **A legmeghatározóbb geomorfológiai és meteorológiai folyamatok meghatározása.** Tulajdonságaik és kiváltó okaik terén a közelmúltban bekövetkezett változások mértékének vizsgálata.
6. **Domborzatmodell elemzés:** A terület lejtőszög és lejtőkiettségi térképeinek előállítása QGIS 3.22 'Białowieża' térinformatikai szoftverben.
7. **Veszélyességi térkép elkészítése:** turistautak digitalizálása a QGIS 3.22 'Białowieża' térinformatikai szoftverben új shape fájlok létrehozásával, az eltérő turistaút szakaszokra vonatkozó veszélyességi mutatók osztályozása és meghatározása, három térkép készítése különböző nyári időjárási állapotokra.

Saját eredmények listászerű összefoglalója:

1. Közelmúltban bekövetkezett lejtős tömegmozgásos események *adatbázisának létrehozása* a vizsgált területre.
2. A kérdőívezés és interjúk eredményeinek *összegzése, következtetések levonása, összevetése* korábban mért adatokkal (pl. viharesemények számának fokozódása) és ez által a módszer megbízhatóságának vizsgálata.
3. A területről összegyűjtött *adatok értelmezése, következtetések levonása.* A területet érintő geomorfológiai és meteorológiai változások meghatározása, a változásból következő természeti veszélyek elleni védekezés felmérése.
4. Környezetváltozás következtében fellépő *természeti veszélyek fokozódásának* (pl. intenzív viharesemények, villámáradás, sziklaomlás) *kimutatása.*
5. *Veszélyességi térkép készítése a nyári időszak* három különböző állapotára (alap nyári állapot, intenzív viharok időszaka, nyár eleji olvadás időszaka) egy kiválasztott részmintaterületre. A részmintaterületen lévő turista útvonalak veszélyességének megállapítása a nagyon veszélyes szakaszoktól a biztonságos szakaszokig. Olyan módszer kidolgozása, mely lehetővé teszi a jövőben a biztonságos aktív turizmus fenntartását a területen és más, a környezetváltozás által drasztikusan érintett magashegységi környezetben.