

prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD
Bc. Tobiáš Badík
badik3@stud.uniza.sk

PRAVDEPODOBNOSŤ RIZIKA DEGRADÁCIE PÔDY

Materiál a metódy:

- Použitie pravdepodobnostného modelovania na predikciu degradácie pôdy.
- Analýza multispektrálnych satelitných snímok (Sentinel-2).
- Bayesianova fúzia častičných pravdepodobností na odhad miery degradácie.
- Použitie geoinformačných nástrojov (ArcGIS) na vizualizáciu rizikých oblastí.

Prirodné faktory

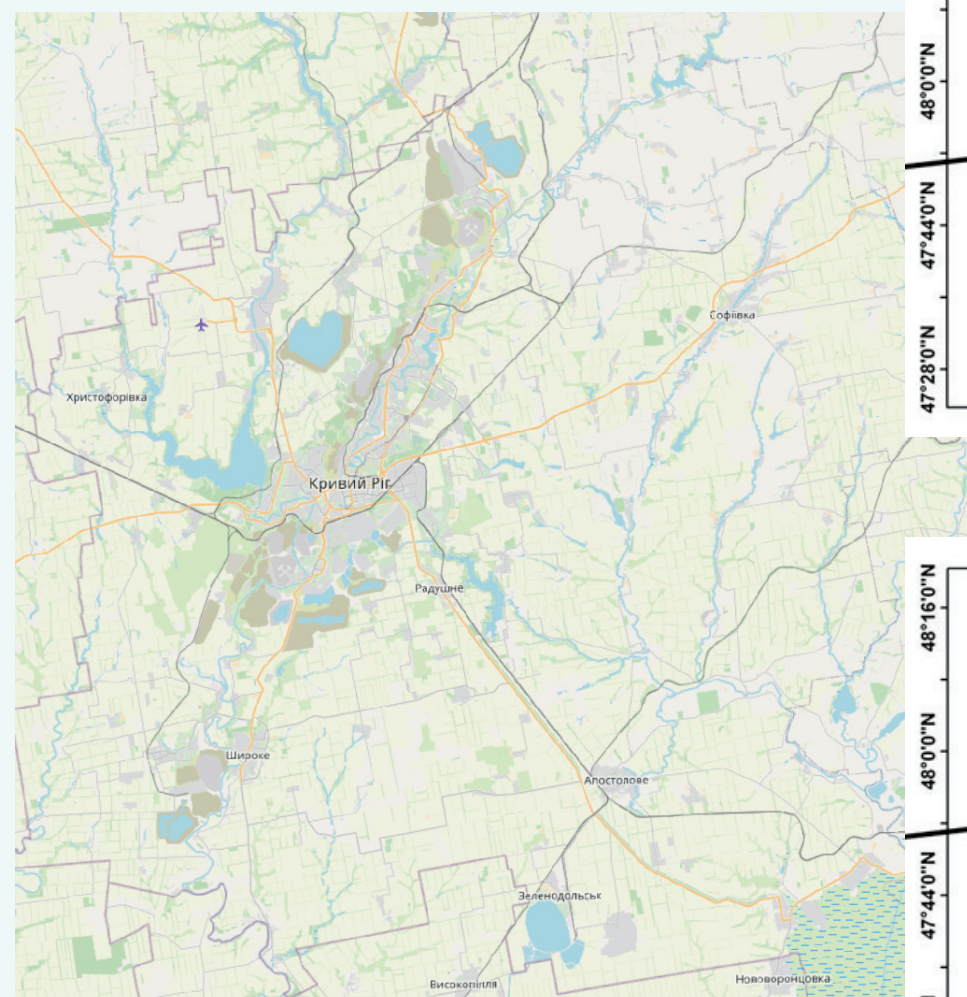
- Pôdna vlhkosť – suchšie oblasti sú náchylnejšie na degradáciu.
- Teplota – vyššie teploty môžu viesť k vysušovaniu pôdy.
- Zrážky – nízka úroveň zrážok môže urýchliť degradáciu.
- Typ pôdy – niektoré typy pôd sú náchylnejšie na eróziu.
- Sklon svahu – strmé svahy sú náchylnejšie na vodnú a veternú eróziu.

Ľudské faktory

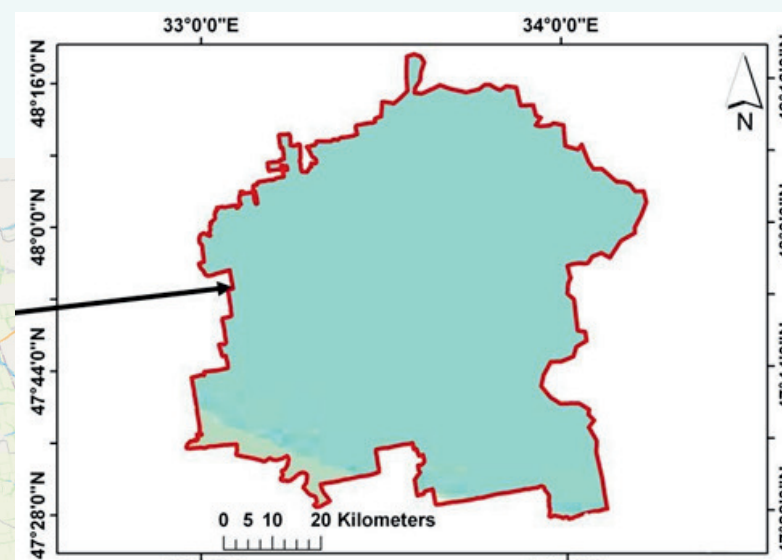
- Poľnohospodárske praktiky – nadmerné obrábanie pôdy, používanie pesticídov, monokultúry.
- Urbanizácia – rozširovanie miest a priemyselná činnosť môžu viesť k degradácii.
- Odlesňovanie – ničenie lesov vedie k erózii a poklesu kvality pôdy.

Výsledky:

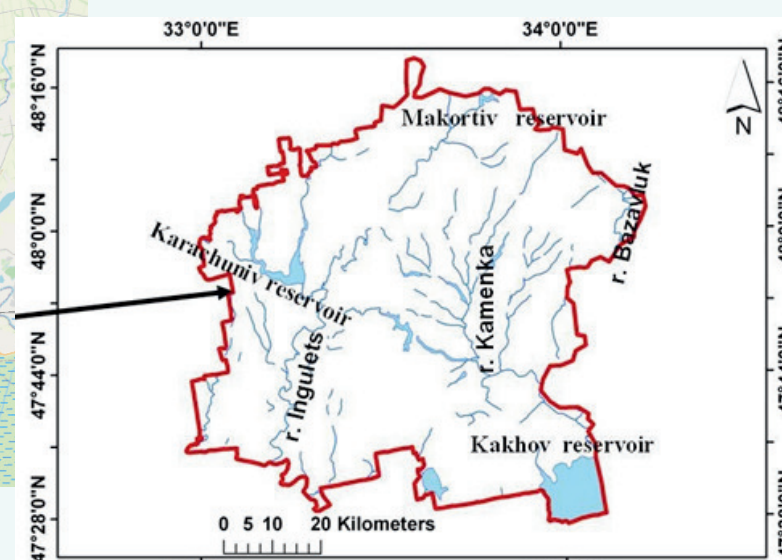
- Modely indikujú vysokú pravdepodobnosť degradácie pôdy v oblastiach vystavených suchu a intenzívnej ľudskej činnosti.
- Pravdepodobnostný model poskytuje presnejšie predpovede než tradičné deterministické modely.
- Výsledky potvrdzujú potrebu implementácie včasného varovacieho systému na minimalizáciu dopadov degradácie pôdy.



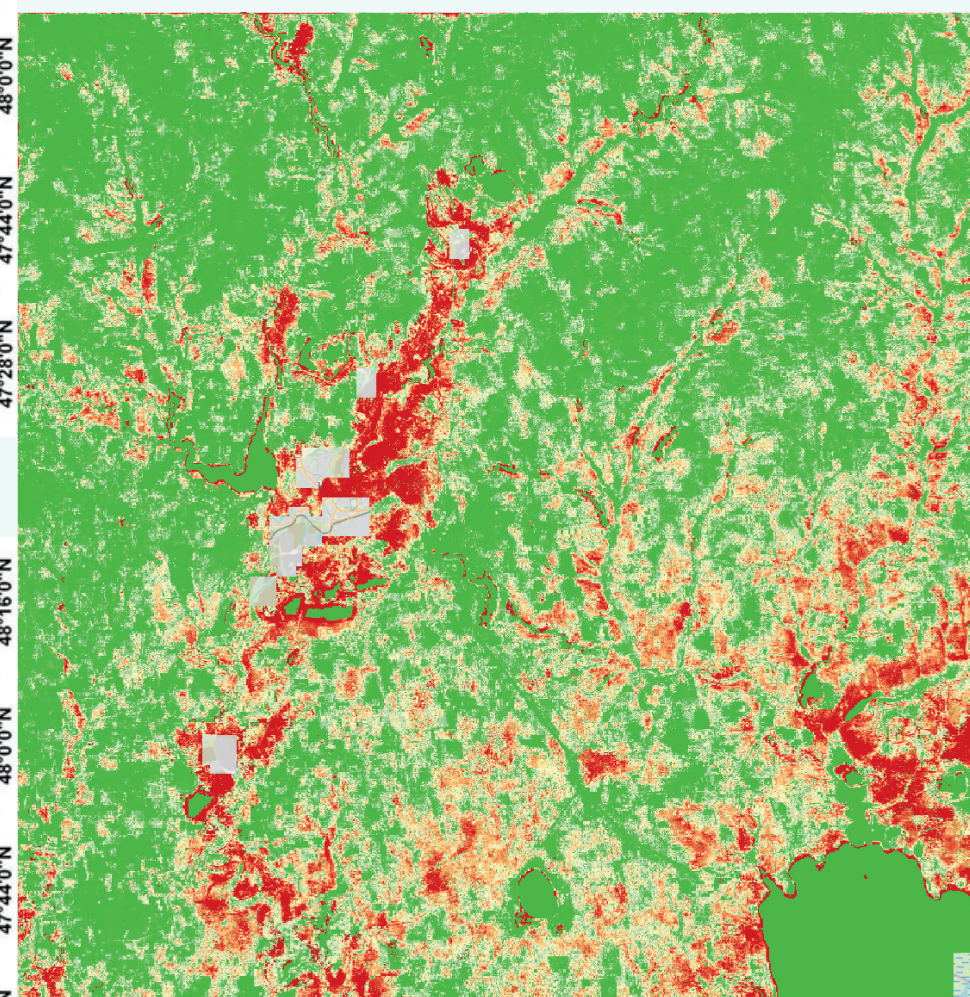
Oblasť Kryvbas Ukrajina



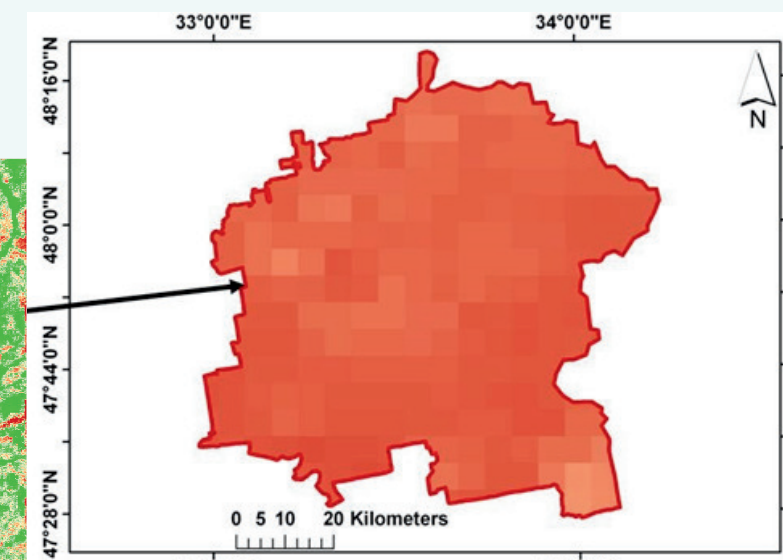
Priemerné množstvo zrážok za rok



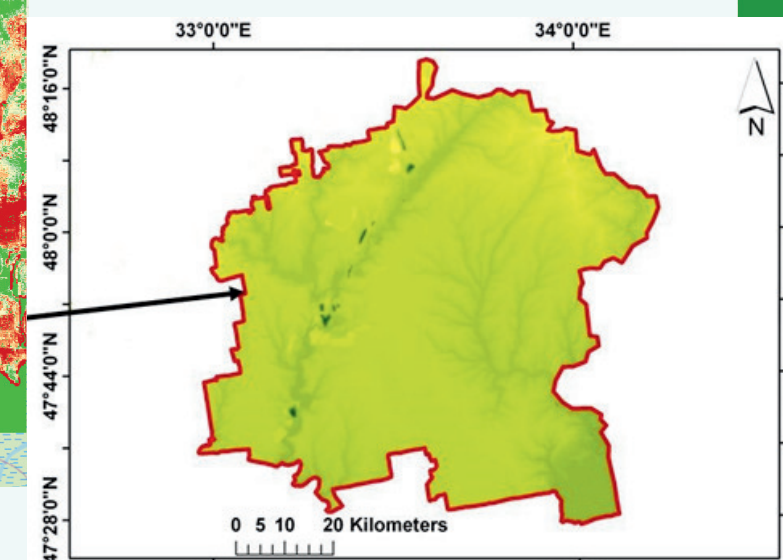
Mapa hydrografickej siete



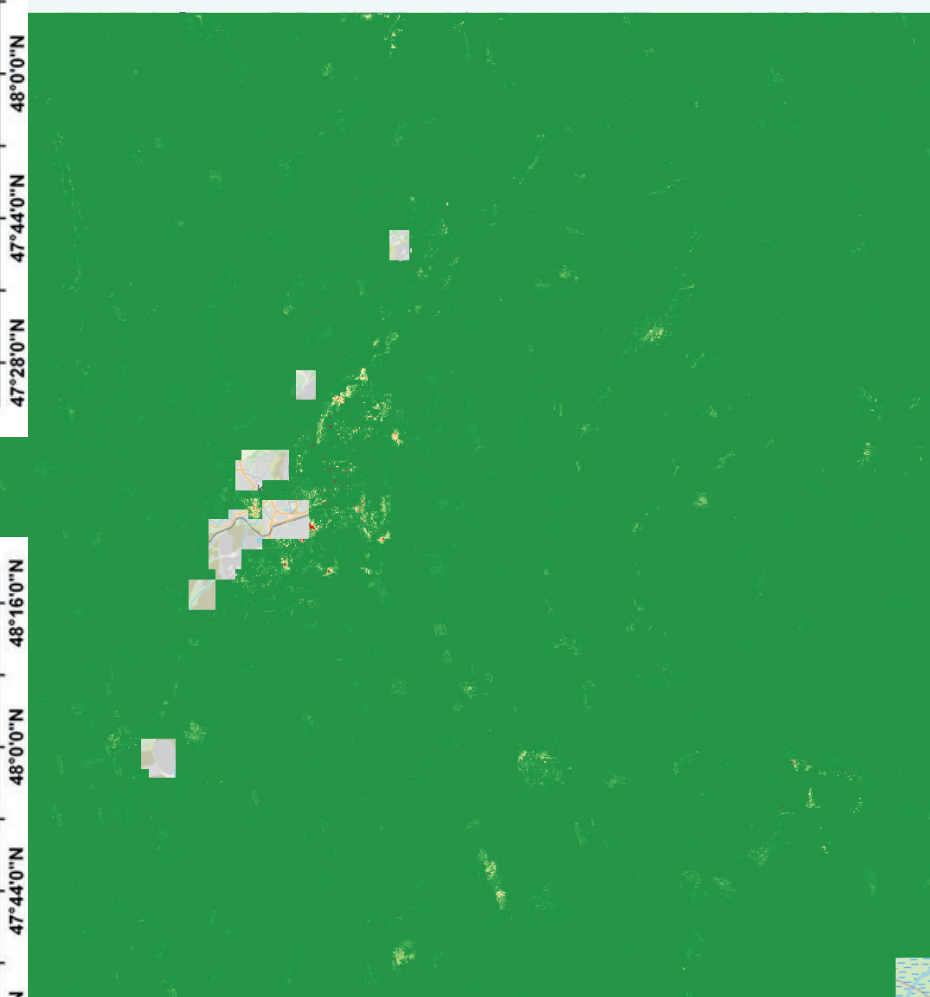
Oblasť Kryvbas Ukrajina mapa rizika degradácie pôdy



Priemerná teplota



Digitálny model reliéfu



Oblasť Kryvbas Ukrajina mapa rizika degradácie pôdy na základe osídlenosti