### Monitorování dálkového průzkumu Země a hodnocení obnovy vegetace v těžebních oblastech s pastvinami - případová studie těžební oblasti Shengli ve městě Xilinhot, Čína

### Remote Sensing Monitoring and Evaluation of Vegetation Restoration in Grassland Mining Areas—A Case Study of the Shengli Mining Area in Xilinhot City, China

Hui, J.; Bai, Z.; Ye, B.; Wang, Z. Remote Sensing Monitoring and Evaluation of Vegetation Restoration in Grassland Mining Areas—A Case Study of the Shengli Mining Area in Xilinhot City, China. *Land* **2021**, *10*, 743.

**Klíčová slova:** těžební prostor; obnova vegetace; dálkový průzkum Země; vegetační index; Sentinel-2

**Dostupné z:** https://www.mdpi.com/2073-445X/10/7/743

Uhlí je ve světě důležitým zdrojem energie a v některých regionech stále tvoří velkou část ekonomiky. Těžba uhlí může způsobit vážné škody na vegetaci, půdě a krajině, zejména na ekologicky citlivých pastvinách. Všechny země jsou zodpovědné za sledování obnovy a hospodaření s vegetací v oblastech využívaných k produkci uhlí. Obnova vegetace v ekologické oblasti je křehká a vyžaduje trvalé úsilí a neustálé monitorování.

K monitorování obnovy vegetace v oblastech těžby na pastvinách se používají metody jako je terénní průzkum a detekce dálkovým průzkumem Země. Vzhledem k velikosti těžební oblasti a obtížím s dopravou je využití dat a metod dálkového průzkumu pro sledování obnovy vegetace velmi výhodné. Nejběžnější metodou je výpočet různých vegetačních indexů, které odrážejí pokryv pozemní vegetace na základě odrazivosti jednotlivých vlnových pásem.

Tento článek se zaměřuje na přizpůsobitelnost různých zdrojů dat a vegetačních indexů pro monitorování těchto oblastí a navrhuje standardizovaný environmentální vegetační index (NEVI) vhodný pro monitorování vegetace v těchto konkrétních oblastech. Ačkoli je nejpoužívanějším vegetačním indexem normalizovaný diferenční vegetační index (NDVI), je velmi citlivý na zemský povrch, a proto není vhodný pro oblasti s nízkým vegetačním pokryvem. Vylepšený normalizovaný environmentální vegetační index (NEVI) má lepší rozpoznávací účinek pro oblasti s nízkým vegetačním pokryvem, jako jsou travnaté plochy, a může přesně odrážet vegetační pokryv v těžební oblasti, takže je vhodný pro použití v těžebních oblastech s travnatými plochami. Tento index byl vypočten z dat Landsat a Sentinel z let 2005 až 2019 ke sledování ničení a obnovy vegetace v těžební oblasti Shengli v Číně. Proces normalizace však při výpočtu pomocí indexu NEVI vyžaduje ruční určení horní a dolní hranice a metody využívající tento index lze dále vylepšit.

**Zpracovali:** Vincent Onckelet (Plan4all z.s.) a Hana Kubíčková (Plan4all z.s.)