****

**PRŮVODNÍ**

**ZPRÁVA**

Název: **Erozní účinky provozu na starých cestách v České republice**

Typ výstupu: Nmap – Soubor specializovaných map s odborným obsahem

Autoři: Jan Martínek, Richard Andrášik, Vojtěch Cícha,

Vojtěch Nezval, Jiří Sedoník, Michal Bíl

Výstup vznikl při řešení projektu NAKI č. DG16P02R031 – Moravské křižovatky v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní

a kulturní identity na léta 2016 až 2022 (NAKI II), financovaného Ministerstvem kultury ČR.

****

**Brno, 2019**

**1. Cíl výsledku**

Cílem výsledku je specializovaná mapa s odborným obsahem (Nmap) pod názvem „Erozní účinky provozu na starých cestách v České republice“ obsahující informaci o míře zahloubení úvozů ve vztahu ke geologii, sklonu, okolnímu reliéfu, a klimatickým oblastem ve vymezeném regionu České republiky.

**2. Vlastní popis výsledu**

Pro účely statistického vyhodnocení základních parametrů reliktů úvozů byl ze 1499 lokalit v rámci území České republiky vybrán reprezentativní vzorek 40 lokalit s výskytem svazků úvozových cest. Výběr byl proveden v aplikaci QGIS pomocí funkce RANDOM.

U každé lokality byl následně spočítán z dat LLS model sklonitosti a model lokálních anomálií, pro který byl navržen nový algoritmus. Základní myšlenkou identifikace lokálních terénních anomálií je vytvořit rastr výškového profilu terénu, který by neobsahoval lokální terénní anomálie. Tento nově vytvořený rastr by měl reprezentovat pouze větší krajinné celky (Andrášik – Martínek – Bíl 2018).

Dále byly vytvořeny polygonové vrstvy geologie a klimatu a následně kategorizovány podle údajů zjištěných v rámci vybraných oblastí.

Geologie:

* kategorie 1: spraš, sprašová hlína, písek, štěrk, sediment
* kategorie 2: ostatní

Klima:

* kategorie 1: velmi chladna
* kategorie 2: chladna
* kategorie 3: mirne tepla
* kategorie 4: tepla
* kategorie 5: tepla na srazky chuda
* kategorie 6: velmi tepla

Jednotlivé hloubky úvozových cest zjištěné z modelu lokálních anomálií byly následně statisticky vyhodnoceny v rámci grafu „Zahloubení úvozů na jednotlivých lokalitách“. Současně byl sledován vztah zahloubení úvozů i k dalším parametrům. Tyto statistiky jsou součástí grafů: „Zahloubení úvozů v rámci klimatických oblastí“, „Zahloubení úvozů vzhledem ke sklonu terénu“ a „Zahloubení úvozů vzhledem k typu podloží“. Dále bylo sledováno zahloubení úvozů na jednotlivých lokalitách vzhledem k jejich rozsahu (celkové délce úvozů) v rámci jednoho svazku - v grafu byly oblasti seřazeny podle délky úvozů od nejmenšího. Analýzy byly prováděny v aplikacích QGIS, ArcGIS a R.

**3. Popis dosažených výsledků výzkumu a vývoje**

**získaných na podkladě studia určitého území**

Předkládané mapy jsou výsledkem rozsáhlého interdisciplinárního výzkumu, který byl na území severozápadní Moravy a východních Čech realizován v letech 2016 až 2019. Z výsledků je zřejmé, že míra zahloubení úvozů koreluje se sklonem terénu, s typem geologie a s typem klimatické oblasti. Naopak mezi hloubkou úvozů a jejich rozsahem (četností) vztah nebyl pozorován.

**4.  Využití výsledku**

Mapa představuje materiál především vědecko-výzkumného charakteru, sloužící odborné i laické veřejnosti, lze ji však využít také jako výukový materiál pro studenty. Své uplatnění jistě nalezne při výuce historie jak na univerzitách, tak i na základních a středních školách. Lze tedy předpokládat, že materiál bude mít široké uplatnění. V první fázi bude předán nejprve pracovníkům kateder historie a geografie na Univerzitě Palackého v Olomouci, pracovníkům Národního památkového ústavu v Olomouci a následně i dalším.

**5.  Seznam použité literatury**

Andrášik, R. – Martínek, J. – Bíl, M. 2018: Identifikace reliktů zahloubených cest pomocí algoritmu lokálních anomálií. Vlastivědný věstník moravský, Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, 2018, Supplementum 3, s. 93-98.

ArGIS 9.2 Desktop help http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.2/index.cfm?topicname=Distance\_analysis

Lídl, V. et al. 2009: Silnice a dálnice v České republice. Praha. 376 s.

Mehrer, M.W., Wescott, K.L. (2006): GIS and archaeological site location modeling, New York, 2006

Rabus, B., Eineder, M., Roth, A., & Bamler, R. (2003). The shuttle radar topography mission—a new class of digital elevation models acquired by spaceborne radar. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, *57*(4), 241-262.

Tuček, J.(1998): Geografické informační systémy: Principy a praxe, Computer Press, 424 s.

Wood, J. (1996): The Geomorphological characterisation of Digital Elevation Models. Dissertation, Department of Geography, University of Leicester, U.K.

**6.  Seznam publikací, které předcházely výsledku**

Martínek, J. a kol. 2014a: Moderní metody identifikace a popisu historických cest, 201s.

Martínek, J. a kol. 2014b: Poznáváme historické cesty. Brno: Centrum dopravního výzkumu, kolektivní monografie, 240 s.