

Modelování vzdáleností PROTOKOL 5

Zadání:

Modelujte zázemí pro okresní města ve vámi vybraném kraji za předpokladu, že do zázemí města patří obce, které k němu mají za daných podmínek nejbliž:

- vzdálenost k městu je vážená sklonem terénu ve stupních
- lesní plochy mají hodnotu násobenou koeficientem 1,5
- vodní plochy jsou "neprůchozí"

Vytvořte vrstvu nejvýhodnějších tras podle zázemí. Výsledek vizualizujte a porovnejte s výsledkem při použití nevážené euklidovské vzdálenosti a s administrativním členěním obcí do okresů. Rozdíly interpretujte.

Uveďte příklady z praxe, kdy by se dalo modelování vzdáleností pomocí nástrojů *Cost Distance/Path* využít. Jaká data by jste pro danou realizaci potřebovali? Jak byste postupovali?

Výstupy:

Protokol s popisem práce, interpretaci výsledků, závěrem, formálními náležitostmi, mapami, ...

Data:

- SRTM DEM 100 m (Křovák) [<http://gisat.cz/content/cz/produkty/data-ke-stazeni>]
- ArcCR - kraje, okresy, lesy, vodní plochy

Nástroje:

- *Slope*
- *Distance (Spatial Analyst)*:
 - *Cost Path, Cost Distance, Cost Back Link*
 - *Euclidian Path, Euclidian Distance*
- *Raster Calculator*
- *Plus, Feature To Raster, Erase, SetNull, Con, ...*

Poznámky:

- pro úpravu prostorového rozsahu (*extentu*) je někdy nutné upravit hodnoty v *Enviroments* v záložce *Raster Analysis/Processing Extent*. K danému nastavení se dá dostat například v záložce *Geoprocessing* na hlavní liště.
- v případě, že vrstva vodních ploch fyzicky dělí daný kraj na dvě nebo více částí (např. Středočeský kraj,...) je vhodné pomocí ruční editace tuto geometrii odstranit.
- hodnoty *null* je možné překlasifikovat na 0 například pomocí příkazu *Con(IsNull(raster), 0, raster)* v *raster Calculatoru*
- v případě, že obec leží na pixelu, který byl přisouzen vodní ploše, může být obec z analýzy vyloučena. Pokud se jedná o okresní město, bude muset být přesunutě mimo vody.
- v rámci *Cost Distance* je možné zvolit výstup pro *Output backlink raster*. Ten se nám bude hodit pro nástroj *Cost Path*

Datum odevzdání: 21.04 23:59

Hodnocení cvičení: -1 až +1.5 bodu