



V Praze 7.6.2015

**Věc: Oponentský posudek bakalářské práce Terezy Englmaierové:
„Analýza fotovoltaické využitelnosti vybraných území prostřednictvím nástrojů GIS“**

Hlavním cílem předložené práce bylo zhodnocení využitelnosti možností GIS k nalezení vhodné plochy pro stavbu velkých solárních elektráren a provést fotovoltaickou analýzu vybraných území pomocí GIS nástrojů. Studentka si vybrala velmi zajímavou tematiku pro řešení své bakalářské práce.

Dosažené výsledky svědčí o tom, že autorka přistoupila k řešení s velkým zájmem o danou tematiku. Důkazem toho je zdařile zpracovaný přehled solárních modelů v GIS a srovnání výsledků výpočtů modelu Point Solar Radiation s měřeními daty ČHMÚ. Za zmínku stojí také dle mého názoru velmi cenné datové vstupy, které si autorka musela obstarat.

Celkově kladný dojem kazí některé části práce, v mnoha případech významného charakteru. Mé připomínky a otázky uvádím níže:

- Cíl práce je formulován velmi obecně a lze tedy těžko zhodnotit, zdali se cíle podařilo naplnit či nikoliv.
- Taktéž názvy některých kapitol či jejich popis se mi zdají poněkud zvláštní, např. Kapitola 4 „Modely pro výpočet optimální lokality“ s popisem: „V této kapitole bude uveden stručný přehled modelů solárního zařízení.“ či 5.2 „Aplikace modelu“...“Za tímto účelem budou vytvořeny rastry slunečního záření...“
- Co přesně vyjadřují přílohy 2.-4. a jakou metodou tyto výstupy vznikly? Nikde v práci nejsou vyobrazeny stavy charakteristik vstupujících do této analýzy/syntézy.
- V práci nejsou mapově prezentovány přesné lokality hodnocených fotovoltaických elektráren. Kde přesně se nacházejí popisované fotovoltaické elektrárny?
- Metodická část práce není zcela jasně vymezena. Čtenáři pak nejsou zcela jasná některá tvrzení či závěry, např.:
 - 1) V zadání práce se praví, že bude vykonána podrobná analýza stávajících geoinformačních metod a postupů umožňujících modelování fotovoltaické využitelnosti krajiny. Byla tato analýza vykonána a případně jakým způsobem?
 - 2) V zadání je též řečeno, že na základě této analýzy bude vybrán nejvhodnější model, pomocí kterého bude testována fotovoltaická využitelnost vybraných lokalit. Kterak byly vybrány použité modely a proč byly vybrány modely PVGIS, Area a Point Solar Radiation?

- 3) Autorka v druhé části kapitoly 5.2. (str. 31) popisuje metodiku prostorové analýzy patrně pro určení fotovoltaického potenciálu lokalit. Tato metodika v sobě zahrnuje syntézu tří parametrů: globální záření, přímé záření a land cover. Nelogické se zdá tvrzení, že čím nižší výsledná hodnota, tím vhodnější plocha. V návaznosti na toto tvrzení se ptám: Je tedy pravdou, že nejvhodněji umístěná elektrárna je ta, která leží na vodních plochách, s nejnižším globálním zářením a nejnižší hodnotou přímého záření?
- 4) Velmi zajímavé je srovnání výsledků výpočtů Point Solar Radiation s měřeními ČHMÚ. Kterak však autorka došla k závěru (str. 36), že grafické srovnání a statistická analýza potvrdila spolehlivost modelu? Jaká statistická analýza byla provedena?
- 5) Diskusní část by měla být zpracována s větší pečlivostí, chybí syntéza dosažených poznatků a diskuse konkrétních dosažených výsledků. Zcela chybí diskuse s výsledky či metodami jiných studií.

Závěrem lze říci, že předložená práce splňuje nároky kladené na bakalářskou práci, doporučuji jí k obhajobě a hodnotím známkou „velmi dobře“.



RNDr. Přemysl Štych, Ph.D.