

## **Oponentský posudek diplomové práce Denisy Strejčkové na téma Vzdálenost škol od liniových zdrojů znečištění: Odhad potenciálních zdravotních rizik metodami GIS**

Denisa Strejčková zvolila pro svoji diplomovou práci aktuální a společensky přínosné téma, jehož cílem bylo v regionu hlavního města Prahy pomocí proximální analýzy odhadnout, zda může znečištění ovzduší způsobené dopravou ovlivnit kvalitu ovzduší v místech, kde stojí školy. Dále si autorka kladla za cíl porovnat tuto metodu a její výsledky s metodou, která využívá k hodnocení pole koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub>.

Na základě vyhodnocení souladu výstupů obou metod chtěla potvrdit předpoklad, že u silně exponovaných škol lze očekávat vysoké koncentrace škodlivin, které mohou, jak dokazují literární zdroje, vést ke zvýšení rizika výskytu respiračních onemocnění. K hodnocení autorka využila proximální analýzu v prostředí GIS a imisní model ATEM. Výsledky obou nepřímých metod odhadu potenciálních zdravotních rizik ve školách (analýzy vzdálenosti a analýzy překryvu) poté autorka porovnála s využitím korelační analýzy a empirické analýzy četnosti souladu mezi stupni intenzity dopravy a koncentracemi znečištění.

K formální stránce práce nemám připomínky, jazyková úroveň práce je dobrá, práce je logicky členěna, má všechny formální náležitosti, práce s literaturou je rovněž bez problémů.

V úvodu práce je dobře zpracovaná rozsáhlá, podrobná, v určitých místech kritická diskuse, která svědčí o tom, že autorka se v problematice jak zdravotních rizik spojených se znečištěním ovzduší z dopravních zdrojů, tak analýzy zdravotních rizik s využitím GIS dobře zorientovala a získala potřebný nadhled. Nechybí ani kapitola, která hodnotí silné a slabé stránky využití GIS metod. Poněkud překvapivá je shrnující závěrečná věta kapitoly na straně 22. Pokud je to vlastní názor autorky, tak by tato věta patřila spíše do závěru práce.

Metodická část je logicky členěna, je zpracovaná podrobně a přehledně. Použitá data a metody jsou vhodně voleny. Přes mnohá omezení obou použitých metod je zvolený postup pro úroveň diplomové práce dostatečně komplexní a představuje dále využitelný vstup pro případné komplexnější hodnocení. Vysoce hodnotím to, že práce nejen využívá dvě metody, ale zejména to, že je statisticky porovnává, což umožňuje validaci a posouzení věrohodnosti výsledků analýzy.

Výsledky jsou jasně popsány a přehledně uspořádány. Výhradu mám k formální stránce map na obrázcích číslo 3 a 4. V mapách jsou zachyceny poměrně důležité výsledky práce, které by si zasloužily větší prostor. V dané velikosti obrázky ztrácí přehlednost a legendy nejsou bez problémů čitelné (i proto, že jsou průsvitné, což není v tomto případě vhodné). Cennou kapitolou výsledků je analýza srovnání.

Rozsáhlá diskuse je kvalitně zpracována i proto, že je postavena na množství literárních zdrojů, a svědčí o tom, že autorka dokáže kriticky hodnotit výsledky své práce i možnosti použitých metodických postupů. Za drobný nedostatek je možné považovat občasné nepřesné nebo příliš vágní formulace. Například větu: „26,05% základních škol v Praze je *pravděpodobně* (pozn.: zvýraznění LK) vystaveno vlivu exhalací z dopravy...“ Relativizace je většinou při popisování výsledků v odborné literatuře nutná, ale nesmí vést k tomu, že věta nakonec prakticky nic neříká.

Na straně 43 ve 3 odstavci autorka popisuje možné zdroje chyb v datech. Uvádí velké množství příčin, které k nepřesnostem mohly vést. Některé z nich jsou možné a pochopitelné, ale některé by nastat neměly. Není třeba zbytečně popisovat teoreticky možné nepřesnosti, což by mohlo snížit kvalitu práce a vyznívat jako určitý alibismus. Jak autorka vysvětlí například tvrzení, že „...mohlo dojít k nesprávné manipulaci s daty, překrývání vrstev nebo spojování tříd“. Autorka by měla být zodpovědná za to, že k těmto chybám nedojde, protože se jedná o operace, které s daty sama prováděla.

V závěru autorka navrhuje vhodné způsoby, jak výsledky do budoucna zdokonalit. Na autorku mám ještě dotaz, zda nebylo možné výsledky alespoň částečně verifikovat v terénu.

Denisa Strejčková zpracovala velmi kvalitní diplomovou práci, velmi dobře se zorientovala v dané problematice, zvládla práci s nástroji GIS, vhodně využila potřebný statistický aparát. Její práce představuje kvalitní vstup do dané problematiky. Její práci proto doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm *výborně*.

V Praze, 5. září 2011

RNDr. Lucie Kupková, Ph.D.