

## Hodnocení bakalářské práce

### Denis Binda: Vertikální gradient imisních koncentrací znečišťujících látek

Posudek oponenta

Bakalářská práce se věnuje vertikálnímu rozložení koncentrací polutantů – v teoretické části hned několika, v praktické pak ozonu. V úvodu jsou zmiňovány dvě hypotézy, aby byly hned v dalším odstavci představeny tři... Všechny tři jsou ale netriviální, jasně definované a na základě vyhodnocených dat i potvrzené.

Velká část textu teoretických kapitol 2 a 3 není syntézou vědomostí, ale spíš výtahem z knihy Braniš a kol. (2009), a to především v kapitole 2. Některé podkapitoly nebo odstavce jsou téměř celé bez jediné citace (např. o NO<sub>x</sub> na str. 6, nebo o vlivu směru a rychlosti větru, teploty a srážek na gradient na str. 8). Část textu by se dala zestručnit, na několika místech se informace opakuje, např. str. 21 a informace o významu znaménka gradientu nebo vlivu dne a noci je uvedena ve dvou různých odstavcích. Také je dlouze vysvětlen postup při výpočtu koncentrace ozonu v jiné než měřené hladině, kdy ale tento výpočet nebyl práci vůbec použit.

V praktické části jsou vykresleny koncentrace ozonu v jednotlivých vrstvách a vypočten gradient. V práci není uvedeno, jaké bylo časové rozlišení dat – v textu je zdůrazněn vliv noc a dne a z grafů a tabulky A3 se zdá, že jde o denní průměry? Přitom z citované práce Lhotka et al. plyne, že existují nejméně hodinová data... Proč nebyla využita? Gradienty byly vypočteny hned pro několik vrstev. Není ale jasné, proč nebyla uvažována celá vrstva, tj. 2-230 m, ani 2-50 m? A proč je vrstva 8-230 m uvedena jako referenční (str. 22)? Byly vypočteny korelace koncentrací, ale ze získaného rozdílu korelačních koeficientů (např. 0,97 a 0,94) bych s interpretací byla hodně opatrná.

Hodnocení získaných výsledků je trochu zavádějící – nejprve je za vrstvu s nevyšší změnou označena vrstva 5-80 m, aby hned v následujícím odstavci byla taktéž za vrstvu s nejvyšší změnou označena vrstva 2-8m. Podobně je na str. 22 uvedena jako vrstva s největší variabilitou vrstva 8-50 m, kdy ale z předchozího textu plyne, že neproměnlivější je vrstva 2-8 m. Hodnoty v jednotlivých letech byly popsány, ale byla bych opatrná se slovem trend, když byly porovnány jen hodnoty mezi sebou a nebyla ani testována jejich statistická rozdílnost. Dále byly vypočteny mediány pro teplý a chladný půlrok. Proč tento výpočet nebyl použit i pro vrstvu 2-8 m?

Z formální stránky je práce povedená, s minimem překlepů nebo gramatických chyb. Jen obrázek 1 není citován v textu a neškodilo by uvádět začátky kapitol na nových stranách. Všechna citovaná literatura je uvedena v citacích a i naopak, na všechnu citovanou literaturu je odkazováno v textu, jen některé citace nejsou kompletní (ČHMÚ 2021). V práci je 37 citovaných zdrojů, 11 z toho jsou stránky s popisem stanice, manuály atd., 16 článků bylo využito 16.

Práce i přes uvedené nedostatky splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci a doporučuji ji jako podklad k udělení titulu Bc.

17. 5. 2022

RNDr. Naděžda Zíková, Ph.D.