

## Sledování vlivu lokálních topenišť na kvalitu ovzduší v malé obci na Liberecku

**Autorka: Ludmila Andělová**

### **Posudek vedoucího diplomové práce**

Diplomová práce Ludmily Andělové se zabývá studiem kvality ovzduší ve venkovském prostředí modelového malého sídla. Navazuje na diplomové práce zpracovávané na našem pracovišti již téměř 10 let a doplňuje tak další kamínek do mozaiky celkového pohledu na kvalitu prostředí v ČR v období po politicko-ekonomických změnách na konci 80. let minulého století.

Rukopis diplomové práce Ludmily Andělové je poměrně rozsáhlý, obsahuje 79 stran textu, 16 stran příloh, 10 stran literárních odkazů se 77 citacemi (převážně zahraničních) periodik a monografií a s 10 citacemi internetových zdrojů (celkem 105 stran). Práce je logicky členěna na obvyklé kapitoly. Text, který je vhodně doplněn tabulkami a grafy, je psán přístupnou formou.

#### **Připomínky a poznámky:**

V textu práce lze najít občas překlepy (ortografický místo orografický - str. 32) a nepříliš vhodné termíny (časové osy dnů ve kterých probíhalo měření, lépe časové úseky - str. 41). Místy autorka nerespektuje soulad podmětu s přísudkem (Data spolu korelovaly, místo korelovala str. 44).

Chápu snahu diplomantky využít znalostí načtených z odborné literatury i obsáhnout porobnosti použitých metod. Některé úvodní a metodické detaily by bylo ale vhodnější vypustit nebo pouze poukázat na obsáhlou literaturu, která o daných tématech existuje. To se dotýká některých témat o obecných vlastnostech aerosolu i popisu fotometru DustTrak a použitého Harvard impaktoru.

Rovnovážná vlhkost nad nasyceným roztokem Uhličitanu draselného není přesně 50%, ale méně (str. 37).

Přestože pravděpodobně každý Čech dobře geografickou situaci Jizerských hor zná, mapa na str. 80 by si zasloužovala měřítko a také vyznačení světových stran.

Není mi jasné, zda byla data z fotometru přepočítána na reálné koncentrace PM10 pomocí srovnání s Harvard impaktorem, nebo ne. Pokud ano, mělo to být v práci uvedeno (informaci jsem nenašel). Pokud ne, jsou výsledky zajímavé zejména s ohledem na známé nadhodnocování fotometrů vůči referenčním gravimetrickým metodám.

V práci lze jistě najít celou řadu dalších detailů, které by stály za komentář. Jelikož terénní, laboratorní i koncepční stránku práce znám do velké hloubky, a nejsem tedy nestranným pozorovatelem, měl bych samozřejmě k veškerým aspektům práce mnoho dalších připomínek a otázek. Předpokládám, ale, že oponent jistě zdůrazní ty zásadní ve svém posudku.

#### **Závěr**

Diplomantka splnila zadaný úkol nad obvyklou mírou podobných prací. Odvedla obdivuhodný kus odborné i rutinní práce. Samostatně prováděla po dobu více než 15 měsíců často v nelehkých podmínkách měření na třech typech přístrojů, z nichž dva vyžadovaly každodenní obsluhu. Sám jsem měl možnost vyzkoušet náročnost práce při opravě jednoho z přístrojů, kdy teploty dosahovaly hodnot pod -20°C. Celkově bylo zpracováno téměř 500 denních odběrů (287 filtrů Black smoke a 202 filtrů Harvard impaktoru), přičemž každý odběr znamenal nejen vlastní práci s přístroji, ale i samostatnou přípravu a zpracování použitého filtračního materiálu v laboratoři, tedy vážení na ultracitlivých vahách či měření reflektance. Diplomantka tak sama v podstatě zvládla rozsah činností odpovídající dvěma paralelním diplomovým pracím v našem předešlém podobném projektu. Zjištěné údaje představují cenný materiál, který bude, jak předpokládám, postačujícím podkladem pro publikaci v mezinárodním periodiku. **Vzhledem k uvedeným skutečnostem doporučuji přijmout práci Ludmily Andělové jako podklad k udělení titulu Magistr přírodních věd.**

V Praze dne 25.5. 2007

Martin Braniš