

## **Posudek oponentky na diplomovou práci Petra Pěčky**

### **„Analýza znečištění ovzduší města Ostravy na základě dlouhodobých časových řad“**

Předložená diplomová práce se zabývá vysoce aktuální problematikou znečištění ovzduší na Ostravsku, kterou se snaží autor uchopit netradičním způsobem v socio-ekonomickém kontextu. Práce má celkem 70 stran textu, který je doplněn 6 tabulkami a 21 obrázky. Autor uvádí přes 100 pramenů, většinou se jedná o zahraniční práce. Práce je členěna obvyklým způsobem do 5 základních kapitol a doplněna abstraktem v češtině i angličtině.

K práci mám celou řadu kritických připomínek, a to po stránce obsahové i formální, z nichž hlavní uvádím v následujícím textu.

#### Formální stránka:

V práci se vyskytuje množství překlepů a řada nevhodných či neobratných formulací, které mnohdy stěžují čtenáři pochopení toho, co měl autor na mysli, někdy jsou až za hranicí srozumitelnosti. Bylo by bývalo mnohem vhodnější používat jasných, stručných a srozumitelných vět než překombinovaných souvětí, která jsou velkým problémem zejména v kapitole Výsledky. Práce činí dojem, že byla dokončena ve spěchu a autor už neměl dostatek času na její důkladnou finální revizi a opravy.

Za obzvláště nevhodné považuji to, že ač je práce členěna logickým způsobem, v jednotlivých kapitolách se vyskytují pasáže, které by z logiky věci měly být zařazeny do kapitol jiných, což navíc dále výrazně stěžuje orientaci v práci. Namísto toho, aby autor v kapitole Výsledky prezentoval pouze vlastní výsledky své práce, pouští se do různých úvah, které by měly být, podloženy relevantními argumenty, zařazeny v Diskusi, a mnohdy i do čirých spekulací, které by v odborné práci neměly být uvedeny vůbec. Ve Výsledcích se vyskytují i pasáže, které měly být uvedeny v kapitole Metodika. Některá tvrzení se zbytečně opakují v různých částech DP. U obrázků jsou redundantně uváděny popisky jako součást obrázku i přímo v názvu obrázku. U některých obrázků v textu je zdvojené číslování (např. obr. 88 namísto 8 na str. 32, tab. 44 namísto 4 na str. 44). Při odkazech na obrázky je ustáleným zvykem odkazovat na konkrétní následující obrázky konkretizované čísly, nikoliv vágně a ještě k tomu na obrázky předcházející (např. formulace na str. 34 „předcházející dva grafy“)

### Obsahová stránka:

- Podle mého názoru název práce neodráží její obsah. Pod slovem analýzy bych si představovala cosi hlubšího, na druhou stranu název vůbec neodráží práci se socioekonomickými ukazateli.
- Vytčeným cílem práce je analýza již existujících dlouhodobých časových řad, u kterých lze předpokládat, že by mohly souviset s imisním zatížením Ostravy. Autor uvádí, že se jedná o tzv. „data mining“. Podle mého názoru však tento termín zahrnuje výrazně komplikovanější statistickou analýzu než je v práci předvedena. Autor získal data z různých zdrojů a ta graficky znázornil, spočítal korelaci a regresi.
- Metodiku, kterou autor zvolil pro rozpočítání emisí REZZO IV pokládám za zcela nevhodnou. Autor sám v práci uvádí, že podobná metodika nebyla nikde nalezena (str. 24), nicméně ji pokládá za relevantní. Výpočet na základě vozidel registrovaných v určitém okrese přece nemůže reálně odrážet jejich podíl na emisích. Mnohem vhodnější by bylo, kdyby autor řešil tuto úlohu obvyklým způsobem a jako podklad využil výsledků sčítání dopravy, které se pravidelně provádí a podchycuje všechna vozidla, která silnicemi v daném území projíždějí. Tato sčítání se provádějí každých 5 let (poslední sčítání bylo provedeno pro r. 2010) a vozidla jsou rozdělena podle kategorií.
- Co bylo důvodem, že autor prováděl korelace emisí a imisí? Co od toho očekával?
- Autor na mnoha místa zaměřuje korelaci a regresi. Např. v kap. 5.4. Vliv meteorologických faktorů na imisní koncentrace na str. 44 uvádí v textu: „tab. 4 shrnuje vzájemné korelace.....“, tab. 4 pak pojmenoval Závislost meteorologických proměnných na imisní situaci v Ostravě.
- Pro zpracování imisních koncentrací aerosolu, autor pracuje s SPM a PM<sub>10</sub> bez rozlišení. Kdy se v Ostravě přešlo na měření PM<sub>10</sub> a jak to autor zohlednil při své analýze?
- V práci je zaměřováno NO<sub>x</sub> a NO<sub>2</sub>.
- Konstatace ohledně imisního a emisního hodnocení a vlivu meteorologie v Závěru DP nepřináší nic nového než co je známo a každoročně opakováno v grafických ročenkách ČHMÚ. V Závěru postrádám pasáže týkající se vytčených hypotéz.

### Závěr:

Je nepochybné, že autor se o studovanou problematiku hluboce zajímá a prostudoval nadstandardní množství pramenů. Nicméně podle mého názoru nedokázal v předložené práci plně využít informací z literatury a značného množství dat, která získal. Práce je obtížně srozumitelná. Předložená diplomová práce je podle mého názoru spíše pouze podkladem pro diplomovou práci, se kterým by teprve teď mělo být dále pracováno, text by měl být rozčleněn logicky do hlavních kapitol, autor by si měl ujasnit, co a hlavně proč dělal, co to přineslo a jasným a srozumitelným způsobem o tom čtenáře informovat. Předloženou diplomovou práci v předložené verzi nepokládám za vhodnou k obhajobě. Pokud se autor přesto rozhodne ji obhajovat, prosím, aby jasně uvedl, co pokládá za hlavní přínos své práce.

Praha 5.9.2012

RNDr. Iva Hůnová, CSc.