

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input type="checkbox"/> bakalářské práce | <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor: *Bc. Eva Plavcová*

Název práce: *Vliv náhlých změn teploty a tlaku vzduchu na úmrtnost*

Studijní program a obor: *Fyzika, Meteorologie a klimatologie*

Rok odevzdání: *2008*

Jméno a tituly vedoucího: *RNDr. Jan Kyselý, Ph.D.*

Pracoviště: *ÚFA AV ČR*

Kontaktní e-mail: *kysel@ufa.cas.cz*

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Cílem diplomové práce bylo

- a) najít meteorologické situace, při kterých došlo k náhlým velkým změnám teploty vzduchu a atmosférického tlaku
- b) zjistit, zda byly tyto situace doprovázeny zvýšenou úmrtností.

Diplomová práce má celkem 57 stran a je psána v českém jazyce.

V kap. 1 je uveden velmi stručný úvod do problematiky vlivu počasí na zdraví člověka, doplněný odkazy na práce spíše novějšího data. Podle mého názoru mohla diplomantka věnovat rešerši zahraničních prací a rovněž prací zabývajících se výzkumem vazeb mezi počasím a nemocností či úmrtností na území dnešní ČR (V. Kveňoň, J. Matoušek, V. Stružka a další) větší pozornost. Základní údaje o zpracovávaných vstupních medicínských a meteorologických datech jsou v dostačující šíři uvedeny v kap. 2. Těžiště vlastní práce diplomantky leží v kap. 3, 4 a zejména v kap. 5, ve které jsou výsledky shrnuty a diskutovány. Kapitola 3 je zaměřena na úmrtnost v období výrazných změn tlaku vzduchu. Předpokládám, že výrazná změna tlaku vzduchu zde zastupuje určitý komplex meteorologických faktorů, učitou změnu meteorologické situace. Algoritmus výběru událostí s výraznou změnou tlaku se projevil pro stanovené záměry jako vyhovující, výsledky jsou logicky utříděny a přehledně graficky znázorněny. Kladně hodnotím doplnění této kapitoly o souvislosti vybraných událostí se změnami některých dalších meteorologických prvků. Je zřejmé, že při zvolené délce intervalu kolem dne „D“ s výraznou změnou se na dopadech mohla projevit synergicky celá řada faktorů. Před dnem „D“ mohlo např. postupně dojít k akumulaci znečištění, apod. Analogicky je zpracována i kap. 4 věnovaná náhlým změnám teploty vzduchu. Diskuzi uvedenou v kap. 5, považuji za klíčovou část celé práce. Téma práce bylo velmi obtížné, vysvětlení možných vazeb mezi situacemi vyznačujícími se velkými změnami tlaku a teploty vzduchu a úmrtností je obtížné, není jednoduché oddělit působení meteorologických faktorů v den „D“ od předchozí historie i dalšího vývoje meteorologické situace. Je obtížné odseparovat podíl působení meteorologických faktorů (kombinace např. vlhkosti, teploty vzduchu, znečištění, iontů, atd.) od medicínských, včetně psychologických. Na řadu problémů diplomantka poukazuje. Závěr práce je velmi stručný, vzhledem ke kap. 5 jej považuji za dostačující.

Po technické stránce je práce provedená velmi pěkně, grafické zobrazení výsledků je názorné.

Bc. Eva Plavcová dokázala, že je schopna samostatně řešit zadané problémy, výsledky prezentovat a zhodnotit. Práce přináší řadu zajímavých výsledků, na které jistě bude možno při dalším výzkumu navázat. Práci doporučuji k obhajobě.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Je vhodné do teplotního průměru charakterizujícího ČR zahrnout i vysoko položené stanice (Churáňov, Lysá hora, Milešovka)?

Jaký byl podíl diplomantky na úpravě dat o úmrtnosti (např. výpočet odchylek) a kontrole meteorologických dat, o které se v textu zmiňuje?

Co vedlo k volbě délky intervalu kolem dne „D“, včetně volby menšího počtu dnů před sledovanou událostí?

Volba až sedmi dnů po události vyplývá z časové prodlevy mezi událostí charakterizovanou náhlou změnou tlaku/teploty a úmrtností nebo z postupného působení dalšího vývoje meteorologické situace?

Domníváte se, že na úmrtnost působí samotná náhlá změna tlaku?

Uvažovala jste o použití faktorové analýzy?

Co znamená označení abs(0,5 %)?

Bylo možné zvolené konce rozdělení (zvolené kvantily) dobře odhadnout?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Praze, 1. 9.2008

