

## Posudek diplomové práce

### Monika Dírerová - Analýzy dopravních nehod ve městě Zlín pomocí zobecněného lineárního modelu

K předložené práci jsem spíše kritický. Najdou se však i pasáže, které je nutno pochválit. Například:

- Hned na začátku aplikační části, na stranách 52 až 56, autorka dle mého názoru prokázala, že je schopna správně postupovat při tvorbě modelů, výběru nejvhodnějšího z několika možných modelů a interpretaci jeho parametrů.
- Velmi kladně hodnotím srovnání ze stran 61 až 65, kde je ukázáno, že interpretace parametrů modelu odhadnutého pomocí softwaru R záleží na formě vstupních dat. (Autorka zřejmě nechtěně potvrdila své vlastní tvrzení, že „musíme dávat pozor na to, co nám odhad  $\mu_i$  říká“ (viz strana 65), když u přepočtů v tabulce 7.1.2.7 zapoměla vydělit čtyřkou (neboť čtyřikrát se určitý den týdne vyskytuje v měsíci) a dostala tak touto konstantou vynásobené hodnoty oproti tabulkám 7.1.2. 9, 11, 13).

Nyní se pokusím v krátkosti poukázat na obecné rysy práce, které jsou důvodem mé kritiky.

- Některé myšlenky či postupy nejsou dostatečně objasněny. Jaký je např. klíč k dělení faktorů do skupin „faktory charakterizující počet nehod“ a „faktory ovlivňující vznik nehod“? Dále třeba není zřejmé propojení indexu  $i$  s uvažovanými faktory modelů pro počty nehod. Např. na straně 59 není zřejmé, proč zrovna  $i = 15, 17, 18, 20, 21, 71, 73, 74, 76, 77$  je spojeno s nehodami v pracovní den července či února.
- Občas se v textu vyskytují vážné gramatické chyby, např. jsme zvyklý (str. 52) nebo parametry vyšli (str. 57).
- Někdy autorka píše něco, čemu zřejmě sama rozumí, ale co je pro čtenáře téměř nepochopitelné. Jako příklad bych uvedl větu ze strany 72: „Pro parametry  $\beta_1, \beta_2, \beta_5$  a  $\beta_6$  platí, že odhady  $\mu_i$  počtu dopravních nehod související s těmito parametry má větší hodnotu než odhad  $\mu_i$  počtu dopravních nehod související s parametrem  $\beta_0$ .“
- Chybí mi více „laických komentářů“ a vysvětlení. Např. na straně 57 mohly být úvahy části 7.1.2 shrnuty tvrzením typu: „Měsíci s největším počtem nehod jsou říjen, listopad, prosinec a leden (kdy dochází v průměru k 10 až 11 nehodám za měsíc), naopak nejmenší počet nehod bývá v září, kdy je nehodovost poloviční, tedy průměrně jen málo přes 5 nehod za měsíc.“ K analýze patří i diskuse, kdy je možno debatovat nad okolnostmi či příčinami uvedených zjištění, např. „jde o celkem očekávaný výsledek, neboť v podzimních měsících jsou mlhy a v zimě bývá vozovka namrzlá.“ Uvedení takovýchto shrnutí by práci moc pomohlo.
- V aplikační části, která tvoří druhou polovinu práce, autorka ve snaze o maximální přesnost občas zapomíná na čtenáře, který se nudí u opakujících se vět (např. na straně 59, 60, 69). A stejně se některé údaje nedozví. Namátkou: ve výčtu na straně 69 chybí počty nehod mimo křižovatku o víkendech.
- Nerad, ale musím konstatovat, že interakce jsou většinou nesprávně interpretovány. A to již při prvním výskytu v kapitole 7.1.4 (strany 72-74), ale i dále, např. na stranách 77, 78, ale i v závěru na straně 95.

- Závěr, že „Zlín je město, ve kterém se stalo více nehod, aniž by řidič požil alkohol“ nutně vyvolává nemálo otázek. Jednou z nich je, zda je Zlín tímto spíše výjimečným městem, nebo zda se tento jev vyskytuje i jinde. Co myslíte?

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm D.

Ondřej Vencálek