

Posudek bakalářské práce Ireny Krobathové s názvem

ANALÝZA DAT TÝKAJÍCÍCH SE DOPRAVNÍCH NEHOD NA KOMUNIKACÍCH SE ZAMĚŘENÍM NA ŘIDIČE MOPEDŮ A MOTOCYKLŮ

Cílem předložené bakalářské práce bylo statisticky analyzovat data získaná od Policie ČR. Konkrétně se jednalo o data týkající se dopravních nehod na pozemních komunikacích v roce 2010, kterých se účastnili řidiči mopedů a motocyklů. Autorka měla data analyzovat prostředky popisné statistiky a otestovat některé zajímavé hypotézy.

Práce má celkem 45 stran a je rozčleněna do čtyř kapitol. První kapitola je teoretickou částí bakalářské práce. Autorka se zde nejprve věnuje popisným statistikám diskrétního a spojitého znaku, dále se zabývá testováním hypotéz a kontingenčními tabulkami. V následující druhé kapitole jsou detailně popsána získaná data. Třetí kapitola se zabývá testováním zajímavých statistických hypotéz. Autorka zkoumá, zda má místo nehody, den, pohlaví či rok narození motocyklisty vliv na počet nehod. V poslední čtvrté kapitole je závěrečné zhodnocení práce.

Z mého pohledu se jedná o velice zajímavé téma a o možnost ukázat aplikaci nastudovaných metod na reálných datech. Bohužel ale musím konstatovat, že předložená bakalářská práce by si ještě zasloužila nějaký čas na pečlivější zpracování.

K předložené práci mám následující připomínky a dotazy.

- V příkladě na str. 10 není zřejmé, jaké je zvoleno k pro výše uvedený vzorec. Píšete, že uvažujete 21 kategorií, ale vektor f_j má více než 21 složek.
- Na str. 11 jsou u vzorce pro výpočet mediánu prohozené vzorce pro n sudé a liché.
- Poslední věta před odstavcem 1.3.1 na str. 15 nedává smysl.
- Zdroj [Zvára (2006), str. 195] citovaný na str. 15 není uveden v Literatuře na str. 45.
- V příkladě na str. 16 je špatně uvedená hodnota $\chi^2_{6;0.95}$.
- V příkladech na str. 20 a 22 je uvedeno, že celkový počet motocyklistů, kteří způsobili dopravní nehodu je 1498. Oproti tomu na str. 24 se uvádí 1327 motocyklistů, na str. 37 zase 1483 a na str. 40 jich je 1463! Proč?
- Metodicky mi nepřijde vhodné, že se zkoumaná data používají v příkladech v první kapitole a přitom se k jejich popisu čtenář dostane až v kapitole druhé. Na druhou stranu oceňuji snahu autorky doplnit teoretickou část příklady.
- Relativní četnosti uvedené v tabulce na str. 31 nejsou dobře zaokrouhleny, jejich součet není roven jedné.
- Na str. 34 autorka uvádí graf s názvem Počet nehod podle roku narození motocyklisty. Místo roku narození je ale uveden věk motocyklisty! Podobně je tomu na str. 41-43.

- Na str. 34 je uveden graf pro počet usmrcených osob při dopravní nehodě a pro rok výroby motocyklu. Celkem je zde uvedeno 68 usmrcených, což vůbec neodpovídá počtům usmrcených osob uvedených v tabulce na str. 28!
- V odstavci 3.2.2 se zkoumá závislost mezi pohlavím motocyklisty a místem nehody. Proč se ale tato závislost nezkoumá u všech 1498 nehod způsobených motocyklisty ale jen u 1327?
- Na str. 31 se uvádí, že dechová zkouška na alkohol byla provedena celkem u 1327 motocyklistů. Proč se tedy na str. 39-40 při zkoumání závislosti pohlaví a přítomnosti alkoholu uvádí jen 1315 motocyklistů?
- Čísla uváděná v práci jsou na různých místech zaokrouhlena na různý počet desetinných míst, např. na str. 16 jsou to tři desetinná místa, na str. 20 dvě a na str. 26 pět. Jednotný zápis desetinných čísel by byl z mého pohledu jistě vhodnější.
- Z typografického hlediska by si práce zasloužila ještě několik úprav. Jako nevhodné vidím např. zalomení řádku uvnitř dolního indexu na str. 18 pátý řádek odzdola, překrytí čísla strany obrázkem na str. 28, nejednotný zápis desetinných čísel apod.

S ohledem na výše uvedené připomínky musím konstatovat, že stanovený úkol předložené bakalářské práce byl sice zvládnut, ale zasloužil by jistě pečlivější zpracování. Práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm **E**.

V Olomouci dne 26. 5. 2016

RNDr. Jitka Machalová, Ph.D.
oponent práce