

Hodnocení oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Dominik CHEJLAVA**

Název práce: **Limitní věty - historie včetně důkazů a způsobů použití**

Splnění bodů zadání

částečně

Formální úroveň

Podprůměrné

Práce s literaturou

Průměrné

Slovní hodnocení

ad 1 Ač práce svým názvem evokuje, že bude zaměřena spíše k historii limitních vět, jsou historii limitních vět věnovány jen dvě strany textu. Historické důkazy limitních vět jsem v práci nenašla nebo uvedené důkazy nebyly opatřeny vhodným komentářem, který by se k historii vázal.

ad 2 Formálních nedostatků je vzhledem k relativně malému rozsahu práce (38 stran) mnoho. Chybí seznam použitých symbolů. Písmena v roli proměnných, funkcí apod. jsou často psána různým fontem, přestože mají mít stejný význam (str. 7, 10, 11, ...). Na str. 10 je stejně označen náhodný jev i systém množin. Na stejné straně jsou pro množinu reálných čísel použity dva různé symboly.

Zájmeno „nám“ je nadužíváno (20krát). Na některých místech jsou neobratná vyjádření (např. „Pro ujasnění a lepší představení...“ na str. 17) nebo jiné druhy chyb („lemma je rozdělena“ na str. 14, „Kolmogorovi nerovnosti“ na str. 20, „Linderbergovi věty“ na str. 24, ...). Drobné překlepy v matematickém textu mohou být příčinou nepochopení textu (např. str. 14, 26), ostatní překlepy vadí méně („objevien“ na str. 4, „uveddeno“ na str. 16, ...).

Zavedení některých pojmů (např. náhodný jev na str. 9) předchází slovo „definice“, jiné takto uvedeny nejsou (např. hustota pravděpodobnosti na str. 11). Některá tvrzení jsou zapsána volně v textu bez označení „věta“, „lemma“ apod. (např. str. 19), chybí označení konců důkazů (např. str. 20). Definice ani věty nejsou číslovány, nelze na ně odkazovat. To vše činí text nepřehledným a logicky nedůsledně členěným.

ad 3 Autor nepoužil žádnou literaturu ze seznamu doporučené literatury, který je uveden v zásadách pro vypracování. Na druhou stranu použil dvě knihy, z nichž jedna je novějším vydáním druhé a liší se několika změnami v pořadí kapitol (Anděl, 1978; Anděl, 2007). Literatura (Budíková, 2016) není v textu nikde citována, je však uvedena v seznamu literatury. Naopak je citován (Bejda, 2006), který ale v seznamu literatury není.

Teoretická část (zhruba $\frac{3}{4}$ práce) sestává z historické části (6 stran), části věnované základním pojmům (téměř $\frac{1}{3}$ práce) a limitním větám (asi $\frac{1}{4}$ práce). Pro čtenáře se znalostmi na úrovni střední školy je text napsán nesrozumitelně – chybí příklady, které by pojmy přiblížily. (Našla jsem jen vysvětlení zákona velkých čísel na str. 17, které bylo doslovně převzato z citované literatury bez vlastního vyjádření autora.) Pro čtenáře, který má za sebou kurz pravděpodobnosti, považují připomenutí pojmů ve stávající podobě za zbytečné. Doslovných citací je v této části textu asi 15, vlastní přínos autora je v teoretické části malý.

Všechny příklady praktické části jsou bez citace doslovně nebo jen s malou úpravou převzaty ze zdroje (Budíková, 2016)! (Příklad 1 odpovídá př. 2.6, příklad 2 př. 2.9, příklad 3 př. 2.10, příklad 4 př. 2.12, příklad 5 př. 2.13.) Postup řešení je okomentován podrobněji než v původním zdroji. Příklady jsou vypočteny také v jazyku R . Není však uvedeno, v čem je přínos, chybí porovnání s postupem bez použití tohoto statistického prostředí. Nejsou vyzdvíženy výhody ani zmíněny nevýhody, jsou pouze uvedeny příkazy, které zadané hodnoty „přetaví“ do výsledku.

Dotazy k práci

(1) V jakých případech se Poisson věnoval centrální limitní větě. (str. 7)

(2) Co se rozumí tím, že „právě vylepšený důkaz pro spojité náhodné veličiny neplatí.“? (str. 7)

- (3) Vysvětlete větu „Alespoň jeden prvek musí být nenulový“ v souvislosti s první vlastností zobrazení P . (str. 10)
- (4) Proč jsou uvedeny dvě definice distribuční funkce? Uveďte rozdíly, výhody a nevýhody jedné vůči druhé. (str. 11)
- (5) Vysvětlete zápis na posledním řádku na str. 12.
- (6) Vysvětlete definici konvergence skoro jistě na str. 14.
- (7) Vymyslete, vyřešte a vysvětlete příklad na využití Poissonovy věty nebo lokální Moivre-Laplaceovy věty.

Doporučení k obhajobě

dobře

V dne

Mgr. Martina Kašparová, Ph.D.