

## **Posudek oponenta na diplomovou práci**

Jana Štrosová

### **Zobecněné jádrové odhady**

Předložená diplomová práce pojednává o zobecněných jádrových odhadech hustoty a distribuční funkce náhodné veličiny.

V první kapitole jsou popsány základní pojmy z teorie jádrových odhadů hustoty. Pro posouzení lokální kvality jádrového odhadu je uvedena střední kvadratická chyba a integrální střední kvadratická chyba jako globální kritérium.

Druhá kapitola je věnována generujícím funkcím. Je popsána momentová vytvořující funkce a charakteristická funkce. Třetí kapitola pojednává stručně o Fourierově transformaci.

Těžiště práce je v kapitole třetí. V této kapitole je definováno zobecnění jádrového odhadu pomocí lineárního operátoru aplikovaného na hustotu spojitě náhodné veličiny. Vhodnou volbou integrálního operátoru lze získat jádrový odhad distribuční funkce. Dále lze aplikací integrálních operátorů získat odhad střední hodnoty, odhad obecných momentů, odhad momentové vytvořující funkce a odhad charakteristické funkce. Výsledky v odstavcích 4.3 a 4.4 jsou samostatnou prací autorky. V odstavci 4.6 je stručná zmínka o vlastnostech odhadů.

Pátá kapitola je věnována simulacím. Pro porovnání jednotlivých odhadů se používá integrální kvadratická chyba.

Diplomová práce není napsána pečlivě. Autorka měla věnovat více pozornosti odborné stránce práce, správně používat některé pojmy (např. střední hodnota není vlastnost, ale charakteristika apod.), precizně formulovat tvrzení. Simulační studie by měla obsahovat „opakování“ výpočtů, neboť pouze pak je možné jednotlivé postupy porovnat.

Předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci programu Matematika, obor Finanční matematika.

Hodnocení: C

4.6.2015

Ivana Horová