

Oponentský posudek na diplomovou práci:

T. BAUMOVÁ: POUŽITÍ METODY BOOTSTRAP V ČASOVÝCH ŘADÁCH

Uchazečka se v předložené práci věnuje především bootstrapu pro autoregresní modely s náhodnými koeficienty.

První kapitola obsahuje přehled různých verzí a modifikací metody bootstrap se zaměřením na časové řady. Druhá kapitola se věnuje modelům $RCA(p)$, tj. autoregresním modelům s náhodnými koeficienty. Podrobně jsou vyloženy zejména vlastnosti modelu $RCA(1)$. Použití bootstrapu pro model $RCA(1)$ je podrobně vysvětleno v sekci 2.3 (jedná se vlastně o shrnutí obsahu článků Prášková (2003) a Kreiss a Fink (2013)). Nové výsledky týkající se použití bootstrapu pro model $RCA(2)$ jsou odvozeny v sekci 2.4.

Závěrečná třetí kapitola představené metody zkoumá pomocí rozsáhlých počítačových simulací. Kromě porovnání jednotlivých verzí bootstrapu zde autorka rozebírá i vhodné nastavení parametrů použitých metod.

Celá práce je napsána velice přehledně, srozumitelně a s minimem překlepů:

str. 3 simulacích místo situacích?

str. 4 autoregresních

str.13, konec 2. odstavce Skutečně ε_t nezávisí na X_t ?

str. 52 transformace

str. 86 v kapitole 4?

Další dotazy:

1. Můžete okomentovat první větu za větou 1 na str. 8? O jakém konzistentním odhadu zde mluvíte?
2. Proč nebylo možné ukázat, že tvrzení věty 15 platí i skoro jistě?
3. Neměly by hodnoty parametrů $m(n)$ a $M(n)$ (viz např. str. 61) záviset například i na rozptylu ε_t ?

SHRNUTÍ: Předložená práce je zpracovaná velice pečlivě a obsahuje i zajímavý vlastní nový výsledek, doporučuji ji tedy uznat jako práci diplomovou.

RNDr. Zdeněk Hlávka, Ph.D.