

Bc. Jakub Marčiny:
Ověřování předpokladů modelu proporcionálního rizika
(Posudek oponenta)

Anglicky psaná práce je rozčleněna do čtyř částí, nepřehlédnutelný je také Appendix. První kapitola zavádí statistický model a jednotlivé pojmy potřebné k popisu a vysvětlení testů, jimž je věnována druhá kapitola. Klíčovým předpokladem Coxova modelu jsou proporcionální rizika, tedy nezávislost poměru rizikových funkcí při různých hodnotách doprovodných proměnných a stejném čase na tomto čase. Ve druhé kapitole jsou mnohdy zobecňujícím způsobem popsány jednotlivé existující testy.

Třetí kapitola ukazuje použití zmíněných testů na reálná data z medicínského prostředí. Jednotlivé testy jsou dokumentovány také grafickými prostředky.

Abyste posoudil skutečné chování jednotlivých testů, provedl diplomant simulační studii, kterou popisuje ve 4. kapitole. K tomu účelu bylo třeba doplnit dostupné balíčky prostředí R a test buď naprogramovat (Lin-Zhang-Davidian test) nebo aspoň modifikovat (Lin test). V práci jsou podrobně dokumentovány výsledky, testy jsou porovnány, popsány jsou jejich případné slabiny.

Práce je psána přehledně, s pochopením věci. Ve druhé kapitole je uvedeno vlastní obecné odvození, z něhož vyplynou některé speciální testy. Vlastní procedury jsou naprogramovány přehledně, podobně přehledné je i zpracování simulací. Pěkná je také grafická úprava. Pochvalu zaslouží rozsáhlý seznam použitých symbolů, užitečný případnému čtenáři bude jistě mimořádně obsažný seznam literatury, který obsahuje téměř 50 položek.

Předložená práce nepochybně splnila zadání, vyhovuje i požadavkům na diplomovou práci. Proto doporučuji, aby byla jako diplomová práce také uznána.

V Praze 14. května 2014

Karel Zvára