

Posudek vedoucí na bakalářskou práci

Moniky Kunayové

## MODEL Y BINÁRNÍCH ČASOVÝCH ŘAD

Cílem práce bylo seznámení posluchačky s modelováním řad nula-jedničkové povahy. Data pozorovaná v čase a nabývající pouze dvou hodnot nacházíme při sledování výskytu určitého jevu. Ve finanční analýze je to například překročení dané hranice u cen akcií, burzovních indexů či měnových kurzů. Zpracovaná látka vhodně rozšiřuje základní znalosti statistiky a analýzy časových řad z bakalářského studia.

Autorka práce nastudovala potřebné partie z anglicky psané knižní literatury a podrobně rozepsala odvození momentů logistického rozdělení a věrohodnostní funkce. Pro logistickou autoregresi prvního řádu samostatně sestavila soustavu věrohodnostních rovnic a pojednala o asymptotických vlastnostech maximálně věrohodných odhadů parametrů modelu.

Vlastním přínosem je praktická část obsahující simulační studii a zpracování konkrétních dat. Simulace jsou zaměřeny na ověření rychlosti konvergence odhadů. V analýze cen akcií společnosti Microsoft byl počítán bodový a intervalový odhad pravděpodobnosti překročení zvolené hranice a posouzena spolehlivost modelu pro predikci překročení této hranice. Aplikační část zpracovala studentka zcela samostatně v programovacím prostředí R.

Text práce je psán pečlivě bez závažných chyb. Všechny kroky v teoretické i praktické části jsou podrobně komentovány. Matematická úroveň odpovídá požadavkům kladeným na bakalářské práce. Úprava tabulek a grafů je kvalitní. Použité zdroje jsou řádně citovány. Posluchačka splnila zadání práce a prokázala schopnost sepsat odborný matematický text, jakož i aplikovat získané poznatky v praxi. Doporučuji proto, aby předložený text byl uznán jako bakalářská práce.

V Praze 26.8.2019

RNDr. Jitka Zichová, Dr.