

Tato diplomová práce se věnuje představení některých přístupů k rozšíření jednorozměrného GARCH modelu do více dimenzí. Představujeme jednotlivé modely a věnujeme se metodám jejich odhadu. Dále uvádíme některé statistické testy pro kontrolu modelu. Jeden z nich, Ling-Li test, jsme naprogramovali ve statistickém softwaru R. Vybrané modely jsme aplikovali na reálná data akciových fondů S&P 500 a Russell 2000 a akcií ropy. U GO-GARCH modelu jsme porovnali všechny dostupné metody odhadu a ukázali jejich rozdíly. Výsledky všech modelů jsme porovnali mezi sebou a také s jednorozměrnými modely z hlediska odhadů podmíněných rozptylů, odhadů podmíněných korelací a také z hlediska výpočetní náročnosti.