

Rozdział 1. Analiza głównych składowych w ocenie ryzyka rynkowego

- 1.1. Metodologia
 - 1.1.1. Analiza głównych składowych
 - 1.1.2. Model APT
 - 1.1.3. Analiza czynnikowa
- 1.2. Analiza głównych składowych w szacowaniu wartości narażonej na ryzyko na Rynku Dnia Następnego
 - 1.2.1. Rynek Dnia Następnego
 - 1.2.2. Model PCA przyszłej ceny energii elektrycznej
 - 1.2.3. Wielowymiarowy model przyszłej ceny energii elektrycznej
 - 1.2.4. Miary ryzyka
 - 1.2.5. Wielowymiarowe modelowanie w estymacji wartości zagrożonej na RDN
- 1.3. Metoda głównych składowych w analizie ryzyka obligacji
 - 1.3.1. Struktura terminowa obligacji skarbowych
 - 1.3.2. Analiza głównych składowych a zmiany krzywej rentowności
 - 1.3.3. Analiza empiryczna czynników determinujących zmiany krzywej rentowności na przykładzie polskiego rynku obligacji skarbowych
- 1.4. Analiza głównych składowych w budowie modelu APT na polskim rynku akcji
 - 1.4.1. Analiza czynnikowa i metoda głównych składowych w specyfikacji modelu APT
 - 1.4.2. Analiza ryzyka makroekonomicznego na polskim rynku akcji - przykład empiryczny
- 1.5. Model regresji kwantylowej a estymacja modelu APT
 - 1.5.1. Regresja kwantylowa
 - 1.5.2. Model regresji kwantylowej
 - 1.5.3. Implementacja modelu regresji kwantylowej w estymacji modelu APT

Rozdział 2. Metody odporne w analizie portfelowej

- 2.1. Metodologia
 - 2.1.1. Główne koncepcje i pojęcia odpornej statystyki
 - 2.1.2. Odporne metody estymacji w modelach zmienności
 - 2.1.3. Estymacja odporna w klasycznej analizie portfelowej
- 2.2. Metody modelowania odpornego w zarządzaniu ryzykiem na rynku kapitałowym
 - 2.2.1. Odporne estymatory zmienności
 - 2.2.2. Implementacja odpornych estymatorów zmienności w klasycznej analizie portfelowej
- 2.3. Odporna optymalizacja portfela inwestycyjnego
 - 2.3.1. Ogólne założenia odpornej optymalizacji
 - 2.3.2. Odporna optymalizacja na przykładzie rynku kapitałowego
- 2.4. Wielowymiarowe metody odporne estymacji ryzyka portfeli aktywów długoterminowych
 - 2.4.1. Wpływ wielowymiarowych obserwacji odstających na wybór portfela
 - 2.4.2. Metoda elipsoidy minimalnej objętości
 - 2.4.3. Metoda minimalnego wyznacznika macierzy kowariancji
 - 2.4.4. Wielowymiarowe M-estymatory parametrów położenia i zmienności
 - 2.4.5. Odporna estymacja charakterystyk portfeli aktywów długoterminowych na przykładzie wybranych polskich funduszy
- 2.5. Wielowymiarowe metody odporne w analizie stylu zarządzania portfelem
 - 2.5.1. Analiza stylu Sharpe'a
 - 2.5.2. Metoda bayesowska w analizie stylu
 - 2.5.3. Metoda Andrews'a w analizie stylu
 - 2.5.4. Metody odporne w estymacji przedziałowej parametrów modeli analizy stylu zarządzania na przykładzie wybranego OFE

Rozdział 3. Rozkłady stabilne i teoria wartości ekstremalnych w analizie portfelowej

- 3.1. Metodologia
 - 3.1.1. Teoria wartości ekstremalnych
 - 3.1.2. Metody estymacji
 - 3.1.3. Zastosowanie M-estymatorów do rozkładów wartości ekstremalnych
- 3.2. Rozkłady stabilne w finansach
 - 3.2.1. Charakterystyka rozkładów stabilnych
 - 3.2.2. Metody szacowania parametrów rozkładów stabilnych
 - 3.2.3. Zastosowanie rozkładów stabilnych w strategii wyboru portfela inwestycyjnego na polskim rynku kapitałowym
- 3.3. Rozkłady geometrycznie stabilne
 - 3.3.1. Charakterystyka rozkładów geo-stabilnych

- 3.3.2. Metody szacowania parametrów rozkładu geo-stabilnego
- 3.3.3. Asymetryczny rozkład Laplace'a
- 3.3.4. Metody szacowania parametrów rozkładu Laplace'a
- 3.3.5. Testy zgodności
- 3.3.6. Zastosowanie asymetrycznego rozkładu Laplace'a w analizie portfelowej na polskim rynku kapitałowym
- 3.4. Kwantylowe miary ryzyka i funkcja Omega
 - 3.4.1. Miary oparte na metodologii VaR
 - 3.4.2. Funkcja Omega
 - 3.4.3. Empiryczna analiza ryzyka z wykorzystaniem miar kwantylowych oraz funkcji Omega na GPW w Warszawie
- 3.5. Metody teorii wartości ekstremalnej i odpornej w estymacji VaR
 - 3.5.1. Metody teorii wartości ekstremalnych w pomiarze ryzyka
 - 3.5.2. Podejście seminiestymacyjne w estymacji VaR
 - 3.5.3. Zastosowanie estymacji odpornej i seminiestymacyjnej do szacowania VaR

Rozdział 4. Modele z rodziny GARCH w ocenie ryzyka

- 4.1. Metodologia
 - 4.1.1. Modele z rodziny GARCH
 - 4.1.2. Uogólnione modele z rodziny GARCH
 - 4.1.3. Wybór i estymacja modeli z rodziny GARCH
- 4.2. Wykorzystanie modeli GARCH w ocenie ryzyka inwestycyjnego na rynku akcji
- 4.3. Model GARCH a problem odporności
 - 4.3.1. Odporne metody estymacji modelu GARCH
 - 4.3.2. Implementacja metod estymacji odpornej w modelu GARCH
- 4.4. Estymacja odporna a modele wyceny opcji
 - 4.4.1. Model wyceny opcji Blacka-Scholesa
 - 4.4.2. Modele wyceny opcji GARCH Duana i Hestona-Nandiego
 - 4.4.3. Implementacja odpornych metod estymacji w modelach wyceny opcji
- 4.5. Modele z rodziny GARCH w ocenie ryzyka na dobowo-godzinnych rynkach obrotu energią elektryczną
 - 4.5.1. Wariancja szeregów na rynkach dobowo-godzinnych
 - 4.5.2. Analiza ryzyka na rynkach dobowo-godzinnych
 - 4.5.3. Wielowymiarowe modele GARCH w analizie ryzyka na rynkach dobowo-godzinnych

Spis ważniejszych symboli

Literatura