

Spis treści

Wykaz skrótów, symboli i oznaczeń	7
Wprowadzenie	11
1. Odporna M-estymacja	17
2. M_{split} estymacja i jej rozwinięcia	22
2.1. Teoretyczne podstawy M_{split} estymacji	22
2.2. Kwadratowa M_{split} estymacja	25
2.3. Funkcje charakterystyczne i problem optymalizacyjny kwadratowej M_{split} estymacji	27
2.3.1. Funkcje wpływu i funkcje wagowe	27
2.3.2. Problem optymalizacyjny	30
2.4. Shift- M_{split} estymacja	32
2.5. $M_{\text{split}(q)}$ estymacja	33
3. Ocena dokładności	37
3.1. Podstawowe założenia	37
3.2. Estymatory rozszczepionych współczynników wariancji	38
3.3. Macierze kowariancji	42
3.4. Przykłady oceny dokładności w M_{split} estymacji	45
3.4.1. Sieć niwelacyjna	45
3.4.2. Sieć kątowo-liniowa	52
4. Koncepcja wirtualnych konkurencyjnych modeli funkcjonalnych	58
4.1. Wprowadzenie	58
4.2. Estymacja parametrów z zastosowaniem wirtualnego modelu funkcjonalnego (M_{split}^* estymacja)	60
4.3. Estymacja przesunięcia między parametrami z zastosowaniem wirtualnego modelu funkcjonalnego	62
4.4. Empiryczna analiza Shift- M_{split}^* estymacji	65

5. Analiza odporności M_{split} estymacji w nawiązaniu do odpornych M-estymacji ...	71
5.1. Wprowadzenie	71
5.2. Rezultaty symulacji Monte Carlo	74
6. Uogólnienie $M_{\text{split}(q)}$ estymacji na przypadek zmiennych zależnych	83
6.1. Podstawy teoretyczne	83
6.2. Przykład zastosowania $M_{\text{split}(q)}^{\text{cor}}$ estymacji	86
7. Wnioski	92
Literatura	94
Streszczenie w języku polskim	104
Streszczenie w języku angielskim	105