

Spis treści

Część 1

Analiza procedur wyznaczania i wykorzystania rozwiązań uogólnionych wybranej klasy nieliniowych modeli optymalizacyjnych we wspomaganiu procesów decyzyjnych (Jerzy Mika)

Wprowadzenie	13
1. Nieliniowe zadania optymalizacji ilorazowej i ich rozwiązania	14
2. Metody kierunków dopuszczalnych w nieliniowej optymalizacji ilorazowej	16
3. Linearyzacja zadań nieliniowej optymalizacji ilorazowej	21
4. Algorytm wyznaczania optymalnych rozwiązań zadań nieliniowej optymalizacji ilorazowej z procedurą uogólnionych macierzy odwrotnych	25
5. Zakończenie	29
6. Literatura	30

Część 2

Teoretyczne i praktyczne aspekty wybranych metod analiz ilościowych w ekonomii i zarządzaniu

Wprowadzenie (Jerzy Mika)	35
1. Protokoły ślepych podpisów – narzędzie elektronicznych transakcji finansowych (Ewa Pośpiech)	38
Wprowadzenie	38
1.1. Podstawy teoretyczne	39
1.2. Protokoły ślepego podpisu	42
1.3. Protokół ślepego podpisu Chama	44
1.4. Protokół ślepego podpisu Schnorra	46
Podsumowanie	48
Literatura	49
2. Konstrukcja oraz interpretacja statystyczna i ekonomiczna indeksów giełdowych (Adrianna Mastalerz-Kodzis)	51
Wprowadzenie	51
2.1. Indeksy giełdowe – definicje i funkcje	51
2.1.1. Definicja indeksu giełdowego	53
2.1.2. Podstawowe funkcje indeksów giełdowych	53
2.1.3. Nadzór nad indeksami GPW w Warszawie	54
2.2. Charakterystyka, skład oraz postać analityczna indeksów GPW w Warszawie	55

2.2.1. Charakterystyka indeksów	56
2.2.2. Zasady obliczania indeksów	58
2.2.3. Benchmarki	66
2.2.4. Uwagi o metodologii konstrukcji indeksów giełdowych ...	66
2.3. Analiza empiryczna	67
2.3.1. Wybrane charakterystyki statystyczne indeksu WIG20	67
2.3.2. Wartości indeksów GPW w Warszawie – interpretacja ...	70
Podsumowanie	72
Literatura	72
3. Wybrane metody redukcji szumu losowego w ekonomicznych szeregach czasowych (Monika Miskiewicz-Nawrocka)	73
Wprowadzenie	73
3.1. Szeregi czasowe	73
3.2. Identyfikacja dynamiki chaotycznej w szeregach czasowych	74
3.3. Redukcja szumu losowego	77
3.4. Metoda cieniowania	77
3.5. Metoda najbliższych sąsiadów – redukcja szumu losowego	79
3.6. Ocena skuteczności filtrowania szeregu	80
3.7. Badanie empiryczne	81
Podsumowanie	85
Literatura	86
4. Wpływ wyboru metody wyznaczania parametrów rekonstrukcji przestrzeni stanów układu dynamicznego na wartość największego wykładnika Lapunowa (Katarzyna Zeug-Żebro)	88
Wprowadzenie	88
4.1. Rekonstrukcja przestrzeni stanów – metoda opóźnień	89
4.2. Metody wyboru czasu opóźnień τ	90
4.3. Wybór wymiaru zanurzenia d	91

4.3.1. Metoda najbliższych pozornych sąsiadów	92
4.3.2. Zmodyfikowana metoda najbliższych poznym sąsiadów	93
4.4. Wykładniki Lapunowa	94
4.5. Przedmiot i przebieg badania	95
Podsumowanie	100
Literatura	100
5. Porównanie nieparametrycznych modeli regresji pod względem zdolności predykcyjnych (Joanna Trzęsiok)	102
Wprowadzenie	102
5.1. Porównanie zdolności predykcyjnych	103
5.1.1. Modele regresji wykorzystane w badaniu	104
5.1.2. Wykorzystywane w analizie zbiory danych	104
5.1.3. Procedura badawcza	105
5.2. Wyniki analizy	107
Podsumowanie	109
Literatura	110
6. Próba wykorzystania metody wektorów nośnych do identyfikowania obserwacji oddalonych dla danych społeczno- -ekonomicznych (Michał Trzęsiok)	112
Wprowadzenie	112
6.1. Zadanie klasyfikacji bezwzorcowej metodą wektorów nośnych w przypadku jednej klasy	113
6.1.1. Sformułowanie problemu	113
6.1.2. Metoda wektorów nośnych w dyskryminacji	115
6.1.3. Wyznaczanie uogólnionego kwantyla metodą wektorów nośnych	117
6.1.4. Związek pomiędzy metodą wektorów nośnych stosowaną do wyznaczania uogólnionego kwantyla a dyskryminacją dla dwóch klas	120

6.2. Przykład wykorzystania metody SVM do identyfikowania obserwacji oddalonych w zbiorze powiatów ze względu na wybrane charakterystyki społeczno-ekonomiczne	122
Podsumowanie	124
Literatura	124
7. Analiza taksonomiczna rozwoju gospodarczego Polski i wybranych krajów Unii Europejskiej (Anna Janiga-Ćmiel)	126
Wprowadzenie.....	126
7.1. Wyznaczenie miernika bezwzorcowego rozwoju gospodarczego badanych państw	127
7.2. Zbadanie zróżnicowania tempa rozwoju gospodarczego w Polsce i w państwach Unii Europejskiej	130
7.3. Badanie stopnia zharmonizowania rozwoju gospodarczego w wybranych krajach Unii Europejskiej i w Polsce	132
7.4. Analiza empiryczna	133
7.4.1. Wyznaczenie miernika bezwzorcowego rozwoju gospodarczego	133
7.4.2. Analiza zróżnicowania tempa rozwoju gospodarczego w Polsce i w krajach Unii Europejskiej	138
7.4.3. Analiza stopnia zharmonizowania rozwoju gospodarczego w Polsce i w krajach Unii Europejskiej	139
Podsumowanie	142
Literatura	143
Zakończenie	145