

Spis treści

<b>Słowo wstępne</b>	<b>9</b>
<b>Część I Wprowadzenie</b>	
<b>Rozdział 1</b>	
<b>Teoria pomiaru, skale pomiarowe i sensowność zdań kwantytatywnych</b>	<b>19</b>
1.1. Podstawowe problemy teorii pomiaru	19
1.2. Sensowność zdań kwantytatywnych	30
<b>Rozdział 2</b>	
<b>Problemy pomiaru porządkowego</b>	<b>45</b>
2.1. Skala porządkowa i skale pośrednie	45
2.2. Problemy praktyczne pomiaru porządkowego	47
2.3. Typy pomiaru porządkowego	56
2.3.1. Typologia ze względu na sposób pomiaru	56
2.3.2. Typy zmiennych ze statystycznego punktu widzenia	59
2.3.3. Konsekwencje typologii zmiennych dla analizy statystycznej	60
<b>Część II</b>	
<b>Opis statystyczny rozkładu jednej zmiennej porządkowej</b>	
<b>Rozdział 3</b>	
<b>Koncepcje poziomu wartości i rozproszenia</b>	<b>65</b>
3.1. Koncepcja i tradycyjne parametry poziomu wartości	65
3.2. Koncepcja rozproszenia i jego tradycyjne parametry	74
3.2.1. Zróżnicowanie i różnorodność	74
3.2.2. Model optymalnego opisu	75
3.2.3. Koncepcja „zróżnicowania porządkowego”	78
<b>Rozdział 4</b>	
<b>Parametry opisu statystycznego dla zmiennych porządkowych</b>	<b>81</b>
4.1. Funkcje błędu dla skali porządkowej	81
4.1.1. Funkcja trójwartościowa	82
4.1.2. Liczba kategorii	83
4.3. Funkcje odległości między rozkładami	86
4.3.1. Problem odległości między rozkładami	86
4.3.2. Odległości między dystrybuantami	87

4.3.3. Zastosowanie odległości między dystrybuantami do pomiaru poziomu	91
---	----

## **Rozdział 5**

### **Aksjomatyczne wyznaczenie klasy miar rozproszenia** **97**

5.1. Sformułowanie problemu	97
5.2. Formalizacja postulatów	100
5.3. Obserwacje dotyczące relacji między aksjomatami	102
5.4. Wynik	105
5.5. Pokrewna miara nierówności	111
5.6. Dodatkowa normalizacja	112
5.7. Przykłady miar spełniających aksjomaty	112

## **Część III**

### **Opis statystyczny zależności między dwiema zmiennymi porządkowymi**

## **Rozdział 6**

### **Podstawowe metody analizy zależności między dwiema zmiennymi** **117**

6.1. Tradycyjne miary korelacji rangowej	118
6.2. Przewidywanie wartości dla poszczególnych jednostek	125
6.2.1. Model przewidywania jednokrotnego optymalnego ze względu na daną funkcję błędu	125
6.2.2. Funkcja błędu zerojedynkowa	126
6.2.3. Funkcja błędu „liczba kategorii”	129
6.3. Związek korelacji rangowej z metodami agregacji preferencji	131
6.3.1. Odległości Kemeny'ego między uporządkowaniami	131
6.3.2. Odległości Kemeny'ego a miary korelacji rangowej	136
6.3.3. Związek korelacji rangowej z metodą Bordy	142
6.4. Korelacja liniowa przy dodatkowym założeniu o istnieniu zmiennej ukrytej	143

## **Rozdział 7**

### **Modele przewidywania uporządkowania par, trójek i większych n-tek** **147**

7.1. Przewidywanie uporządkowania pary	147
7.1.1. Najprostszy model przewidywania	147
7.1.2. Zbiorowość uporządkowanych par i typy uporządkowań	149
7.2. Metody analizy zgodności uporządkowania trójek i n-tek wyższego rzędu	154
7.2.1. Najprostszy model przewidywania dla trójek	156
7.2.2. Zbiorowość trójek uporządkowanych i typy uporządkowań rzędu trzeciego	159
7.2.3. Przypisanie wartości typom uporządkowania rzędu trzeciego	163

7.2.4. N-tki wyższego rzędu	171
-----------------------------	-----

## **Część IV**

### **Zmienne porządkowe w analizie wielu zmiennych**

#### **Rozdział 8**

##### **Zmienne porządkowe w modelu regresji liniowej** **178**

8.1. Bezpośrednie użycie zmiennej porządkowej jako zmiennej niezależnej w regresji liniowej	178
8.2. Dekompozycja na zmienne pomocnicze	181
8.3. Kwestia ilości wykorzystanej informacji	186
8.4. Zmienna porządkowa jako zmienna zależna i modele logarytmiczno-liniowe	187

#### **Rozdział 9**

##### **Korelacja rangowa wielokrotna** **189**

9.1. Rozszerzenie modelu zależności między typami uporządkowań rzędu drugiego	189
9.2. Przypadek trzech zmiennych	191
9.3. Maksymalna korelacja wielokrotna	204

#### **Rozdział 10**

##### **Koncepcje korelacji cząstkowej dla zmiennych porządkowych** **208**

10.1. Korelacja liniowa cząstkowa i jej interpretacje	208
10.2. Koncepcje oparte na ogólnej intuicji związanej z korelacją cząstkową	210
10.3. Korelacja cząstkowa związana z regresją wielokrotną liniową	213
10.4. Współczynnik korelacji cząstkowej związany z regresją wielokrotną liniową dla typów uporządkowań rzędu drugiego	218

##### **Zakończenie** **220**

##### **Indeks osób** **224**

##### **Bibliografia** **226**