

Spis treści

Przedmowa	9
Rozdział 1. Wprowadzenie.....	11
1.1. Zmienna w opisie statystycznym	12
1.2. Ekonomiczne szeregi statystyczne jednowymiarowe i zasady ich konstruowania ..	13
1.3. Funkcja rozkładu częstości	17
1.3.1. Numeryczne aspekty wyznaczania funkcji rozkładu	22
1.3.2. Prezentacje graficzne	23
1.3.3. Uwagi o aplikacjach	29
1.4. Źródła informacji statystycznej.....	30
1.4.1. Ważniejsze źródła wtórne.....	31
1.4.2. Dane w badaniach reprezentacyjnych.....	33
1.5. Kierunki rozwoju opisowych badań statystycznych w skali makro	36
Rozdział 2. Istota metod opisu statystycznego	39
2.1. Klasyfikacja statystycznych miar opisowych	40
2.2. Spektrum aplikacji	43
Rozdział 3. Miary położenia	47
3.1. Średnia arytmetyczna	47
3.1.1. Numeryczne aspekty wyznaczania średniej arytmetycznej	52
3.2. Mediana	56
3.2.1. Numeryczne aspekty wyznaczania mediany.....	58
3.3. Moda	62
3.3.1. Numeryczne aspekty wyznaczania mody	63
3.4. Średnia harmoniczna	66
3.4.1. Numeryczne aspekty wyznaczania średniej harmonicznej	67
3.5. Średnia geometryczna	70
3.5.1. Numeryczne aspekty wyznaczania średniej geometrycznej.....	74
3.6. Zależności między miarami położenia	75
3.7. Zadania	77
3.8. Wybrane dowody matematyczne i wyprowadzenia wzorów	79
Rozdział 4. Miary rozproszenia	83
4.1. Klasyczne miary rozproszenia i ich własności.....	83
4.1.1. Wariancja i odchylenie standardowe	83
4.1.2. Współczynnik zmienności	90
4.1.3. Numeryczne aspekty wyznaczania klasycznych miar rozproszenia	93
4.2. Pozycyjne miary rozproszenia i ich własności	97
4.2.1. Odchylenie ćwiartkowe i pozycyjny współczynnik zmienności	98
4.2.2. Numeryczne aspekty wyznaczania pozycyjnych miar rozproszenia	99

4.3. Zadania	103
4.4. Wybrane dowody matematyczne i wyprowadzenia wzorów	105
Rozdział 5. Miary skośności.....	107
5.1. Klasyczna miara skośności i jej własności	108
5.1.1. Numeryczne aspekty wyznaczania klasycznej miary skośności	110
5.2. Pozycyjna miara skośności i jej własności	116
5.2.1. Numeryczne aspekty wyznaczania pozycyjnej miary skośności	117
5.3. Mieszana miara skośności i jej własności	120
5.3.1. Numeryczne aspekty wyznaczania mieszanej miary skośności	123
5.4. Zadania	125
5.5. Wybrane dowody matematyczne i wyprowadzenia wzorów	127
Rozdział 6. Miary spłaszczenia	129
6.1. Klasyczne miary spłaszczenia i ich własności	129
6.1.1. Numeryczne aspekty wyznaczania miar spłaszczenia	131
6.2. Zadania	133
Rozdział 7. Miary koncentracji	135
7.1. Krzywa Lorenza i linia równomiernego rozdziału	135
7.2. Stosunki koncentracji.....	137
7.2.1. Numeryczne aspekty wyznaczania stosunku koncentracji	138
7.2.2. Indeks Giniego.....	141
7.3. Zadania	142
7.4. Wybrane dowody matematyczne i wyprowadzenia wzorów	143
Rozdział 8. Przekształcenia zmiennej jednowymiarowej	145
8.1. Wybrane transformacje i ich właściwości	145
8.1.1. Parametry zmiennej unormowanej i standaryzowanej	146
8.1.2. Parametry zmiennej rangowej	147
8.2. Zastosowania zmiennej unormowanej i standaryzowanej	148
8.3. Wybrane zastosowania rang	151
8.4. Zadania	155
8.5. Wybrane dowody matematyczne i wyprowadzenia wzorów	155
Rozdział 9. Analiza zależności dwóch zmiennych	159
9.1. Zmienna dwuwymiarowa i jej szeregi	159
9.2. Funkcje rozkładu	163
9.2.1. Rozkład dwuwymiarowy	163
9.2.2. Rozkłady brzegowe	167
9.2.3. Rozkłady warunkowe	169
9.3. Momenty.....	171
9.3.1. Momenty' w rozkładzie dwuwymiarowym i rozkładach brzegowych	171
9.3.2. Momenty w rozkładach warunkowych i empiryczna linia regresji	176
9.4. Statystyczne metody pomiaru zależności między zmiennymi	179
9.4.1. Współczynnik korelacji Pearsona	182
9.4.2. Stosunki korelacyjne	186
9.4.3. Rangowe współczynniki korelacji	190
9.5. Współczynnik korelacji Pearsona w analizie zależności wielu zmiennych	192

9.6. Wprowadzenie do metody najmniejszych kwadratów	197
9.7. Zadania	199
9.8. Wybrane dowody matematyczne i wyprowadzenia wzorów	202
Rozdział 10. Podstawy opisu szeregów chronologicznych.....	207
10.1. Rodzaje i zasady konstruowania szeregów chronologicznych	207
10.2. Miary średniego poziomu zmiennej	209
10.2.1. Numeryczne aspekty wyznaczania średniej chronologicznej	210
10.3. Miary średniego poziomu dynamiki zmiennej.....	212
10.3.1. Numeryczne aspekty wyznaczania miar średniego poziomu dynamiki zmiennej	215
10.4. Metody mechaniczne w dekompozycji szeregu chronologicznego	219
10.4.1. Wyrównywanie	220
10.4.2. Szacowanie składnika sezonowego	225
10.4.2A. Model składowej szeregu.....	226
10.4.2B. Wskaźniki sezonowości	226
10.4.3. Szacowanie błędu losowego	232
10.5. Analiza wahań w szeregach oscylacyjnych	235
10.5.1. Rodzaje zmian oscylacyjnych	235
10.5.2. Korelacja szeregową	237
10.6. Zadania	240
Rozdział 11. Pomiar dynamiki za pomocą indeksów agregatowych	243
11.1. Indeksy dla wielkości absolutnych	243
11.2. Indeksy dla wielkości stosunkowych	247
11.3. Zadania	249
Odpowiedzi do zadań	251
Bibliografia	256