

Spis treści

Rozdział I

Przedmiot statystyki oraz organizacja badań statystycznych	7
1. Przedmiot, podstawowe pojęcia	7
2. Etapy badania statystycznego	7
3. Rodzaje i metody badań statystycznych	9

Rozdział II

Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego	11
1. Rodzaje i ocena jakości materiału	11
2. Metody i techniki opracowania materiału statystycznego — szeregi statystyczne	12
3. Tabele statystyczne	18
4. Wykresy statystyczne	19

Rozdział III

Analiza struktury zbiorowości statystycznej	25
1. Parametry opisowe struktury zbiorowości	25
2. Analiza struktury zbiorowości statystycznej parametrami klasycznymi	26
2.1. Średnie klasyczne	26
2.2. Klasyczne miary zmienności (dyspersji)	30
2.3. Miary rozkładu	33
3. Analiza struktury zbiorowości statystycznej miarami pozycyjnymi	38
4. Dominanta i parametry na niej oparte	42

Rozdział IV

Wnioskowanie statystyczne	47
1. Zmienne losowe i ich rozkłady teoretyczne	47
1.1. Rozkłady zmiennej losowej skokowej	48
1.2. Rozkłady zmiennej losowej ciągłej — rozkład normalny	54
2. Wnioskowanie statystyczne — podstawowe pojęcia	59
3. Wnioskowanie statystyczne w analizie struktury	61
3.1. Estymacja przedziału ufności dla średniej populacji	61
3.2. Przedział ufności dla wskaźnika struktury w populacji	65
3.3. Estymacja przedziału ufności dla odchylenia standardowego (wariancji)	67
3.4. Ustalanie minimalnej liczebności próby	68
4. Weryfikacja hipotez statystycznych	71
4.1. Testy istotności dla średniej i dwóch średnich	71
4.2. Testy istotności dla wskaźnika struktury	81
4.3. Testy istotności dla wariancji	82
5. Weryfikacja hipotez statystycznych testami nieparametrycznymi	86
5.1. Test zgodności χ^2 Pearsona	86
5.2. Test zgodności Smirnowa-Kołmogorowa	90
5.3. Test weryfikujący hipotezę o losowości próby	91

Rozdział V

Metody analizy współzależności zjawisk	93
1. Uwagi wstępne	93
2. Mierniki współzależności cech jakościowych	93
3. Mierniki współzależności dwóch cech mierzalnych (ilościowych)	96
3.1. Współczynnik korelacji rang Spearmana	97
3.2. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona	99
4. Mierniki współzależności pomiędzy więcej niż dwiema cechami ilościowymi	102
5. Rachunek regresji	103
5.1. Regresja liniowa między dwiema zmiennymi	103
5.2. Korelacja i regresja nieliniowa	107
5.3. Regresja wielokrotna	110
6. Wnioskowanie statystyczne w analizie korelacji i regresji	113
6.1. Wnioskowanie statystyczne w rachunku korelacji	113
6.2. Wnioskowanie statystyczne w rachunku regresji	115

Rozdział VI

Metody analizy dynamiki zjawisk	121
1. Mierniki dynamiki zjawisk	121
1.1. Indeksy indywidualne	122
1.2. Indeksy agregatowe wielkości absolutnych	124
1.3. Indeksy agregatowe wielkości stosunkowych	131
2. Metody dekompozycji szeregów czasowych	138
2.1. Metody wyodrębniania tendencji rozwojowej (trendu)	139
2.2. Wnioskowanie statystyczne w równaniu trendu	144
2.3. Nieliniowe funkcje trendu	147
2.4. Wyodrębnianie wahań sezonowych	151
TABELE STATYSTYCZNE	161
LITERATURA	173