

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
Rozdział I: Wprowadzenie	6
1.1. Czym jest statystyka?	6
1.2. Podstawowe pojęcia statystyczne	7
1.3. Przebieg badania statystycznego	8
1.4. Komputerowy pakiet statystyczny STATISTICA PL 6.0	11
1.5. Testy ćwiczeniowe	13
Rozdział II: Strukturalna analiza rozkładu empirycznego	14
2.1. Opisowa analiza danych indywidualnych.....	14
2.1.1. Miary tendencji centralnej (położenia)	18
2.1.2. Miary zróżnicowania	22
2.2. Opisowa analiza danych pogrupowanych	29
2.2.1. Budowa rozkładu przedziałowego	29
2.2.2. Miary opisu strukturalnego dla danych pogrupowanych	33
2.3. Strukturalna analiza porównawcza.....	43
2.4. Testy ćwiczeniowe	47
Rozdział III: Wnioskowanie statystyczne	53
3.1. Prawdopodobieństwo w badaniach statystycznych — podstawowe pojęcia i definicje	53
3.1.1. Wybór próby	53
3.1.2. Elementy rachunku prawdopodobieństwa.....	54
3.1.3. Prawa wielkich liczb.....	56
3.2. Zmienna losowa i jej teoretyczne rozkłady.....	57
3.3. Wybrane rozkłady zmiennych losowych.....	61
3.3.1. Rozkład dwumianowy.....	61
3.3.2. Rozkład normalny.....	63
3.4. Rozkłady estymatorów (statystyk) z prób	66
3.5. Estymacja przedziałowa parametrów rozkładu zbiorowości generalnej	71
3.6. Weryfikacja hipotez statystycznych	77
3.7. Testy ćwiczeniowe	85
Rozdział IV: Badanie zależności statystycznych	91
4.1. Dwuwymiarowa zmienna losowa.....	92
4.1.1. Niezależność zmiennych losowych.....	94
4.2. Analiza wariancji.....	95
4.3. Analiza regresji.....	101
4.3.1. Prosta regresja - pojęcie funkcji.....	101
4.3.2. Parametry liniowej funkcji regresji – dopasowanie metodą najmniejszych kwadratów.....	104
4.3.3. Wnioskowanie w oparciu o klasyczny model normalnej regresji liniowej.....	107
4.3.4. Predykcja na bazie modelu regresji liniowej.....	115
4.4. Analiza korelacji.....	116
4.4.1. Kowariancja i współczynnik korelacji liniowej.....	116
4.4.2. Hipoteza o nieskorelowaniu zmiennych.....	118
4.4.3. Empiryczna tablica korelacyjna.....	129
4.4.4. Test niezależności.....	120
4.4.5. Miary zbieżności korelacyjnej.....	122

4.4.6. Korelacja nieliniowa - wskaźniki korelacyjne.....	124
4.5. Testy ćwiczeniowe.....	128
Rozdział V: Rachunek indeksowy.....	135
5.1. Indeksy indywidualne	135
5.2. Przeciętne tempo zmian	141
5.3. Indeksy agregatowe dla wielkości absolutnych	146
5.4. Indeksy agregatowe dla wielkości stosunkowych.....	151
5.5. Testy ćwiczeniowe	155
Rozdział VI: Prognozowanie rozwoju zjawiska	159
6.1. Podstawowe pojęcia i algorytmy	159
6.2. Wyrównanie metodą mechaniczną	161
6.3. Wyrównanie metodą analityczną.....	171
6.4. Przykłady i ćwiczenia do rozwiązania	176
Bibliografia	182
Aneks: Wybór tablic statystycznych	184