

Spis treści

Wprowadzenie	7
Rozdział 1. Przedmiot i zadania statystyki (Walentyna Ignatczyk)	9
1.1. Geneza, pojęcie i zadania statystyki	9
1.2. Pojęcie i struktura procesów masowych a prawo wielkich liczb	12
1.3. Opis statystyczny a wnioskowanie statystyczne	13
1.4. Pytania kontrolne	14
Rozdział 2. Podstawowe pojęcia dotyczące przedmiotu badania statystycznego (Walentyna Ignatczyk)	15
2.1. Zbiorowość statystyczna	15
2.2. Jednostka statystyczna	18
2.3. Cechy statystyczne	19
2.4. Pytania kontrolne	23
Rozdział 3. Proces badania statystycznego (Walentyna Ignatczyk)	24
3.1. Etapy badania statystycznego	24
3.2. Metody obserwacji statystycznej	27
3.3. Pytania kontrolne	34
Rozdział 4. Metody i techniki opracowania materiału statystycznego (Walentyna Ignatczyk)	35
4.1. Metody grupowania statystycznego – istota, rodzaje	35
4.2. Szeregi statystyczne	44
4.3. Tablice statystyczne	52
4.4. Wykresy statystyczne	55
4.5. Pytania kontrolne	62
Rozdział 5. Metody analizy struktury zbiorowości (Walentyna Ignatczyk)	63
5.1. Parametry opisowe struktury zbiorowości	63
5.2. Średnie	64
5.2.1. Średnia arytmetyczna	64
5.2.2. Średnia geometryczna	71
5.2.3. Średnia chronologiczna	73
5.2.4. Średnia harmoniczna	75
5.2.5. Średnia potęgowa	76
5.3. Przeciętne pozycyjne	76
5.3.1. Modalna	77
5.3.2. Mediana	84
5.3.3. Wartości ćwiartkowe	89
5.4. Miary dyspersji	94
5.4.1. Odchylenie przeciętne	96
5.4.2. Wariancja	99
5.4.3. Odchylenie standardowe	100
5.4.4. Pozycyjne miary dyspersji	106
5.4.5. Względne miary rozproszenia	109
5.5. Momenty	111

5.6. Miary asymetrii	114
5.6.1. Klasyczny współczynnik asymetrii	117
5.6.2. Pozycyjne miary asymetrii	119
5.7. Koncentracja wokół średniej	124
5.8. Kompleksowa analiza struktury zbiorowości rozkładu jednej zmiennej	132
5.9. Uwagi o warunkach stosowania miar statystycznych w analizie struktury	150
5.10. Pytania kontrolne	153
Rozdział 6. Analiza współzależności zjawisk masowych (Maria Chromińska)	155
6.1. Wprowadzenie	155
6.2. Korelacja dwóch zmiennych	156
6.2.1. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona	156
6.2.2. Liniowy model regresji dwóch zmiennych	162
6.2.3. Współczynnik korelacji a linie regresji	188
6.2.4. Współczynnik korelacji kolejnościowej (rang Spearmana)	189
6.2.5. Korelacja cech jakościowych (niemierzalnych)	193
6.3. Korelacja i regresja krzywoliniowa	195
6.3.1. Korelacja krzywoliniowa	195
6.3.2. Regresja krzywoliniowa	197
6.4. Korelacja i regresja wielu zmiennych	202
6.4.1. Korelacja wieloraka	202
6.4.2. Korelacja cząstkowa	204
6.4.3. Liniowy model regresji trzech zmiennych	205
6.4.4. Miary „dobroci” dopasowania modelu do danych empirycznych	208
6.5. Pytania kontrolne	217
Rozdział 7. Metody analizy szeregów dynamicznych (Maria Chromińska)	218
7.1. Wprowadzenie	218
7.2. Rodzaje wskaźników statystycznych	219
7.3. Metody indeksowe i ich klasyfikacja	221
7.4. Średniokresowy indeks łańcuchowy	236
7.5. Agregatowe indeksy wielkości absolutnych	240
7.5.1. Indeks wartości	240
7.5.2. Agregatowe indeksy ilości (fizycznych rozmiarów)	241
7.5.3. Agregatowe indeksy cen	245
7.5.4. Związki pomiędzy agregatowymi indeksami wartości, ilości i cen	248
7.5.5. Przykłady na zastosowanie agregatowych indeksów wielkości absolutnych	249
7.6. Agregatowe indeksy dynamiki wielkości stosunkowych	258
7.6.1. Indeks wszechstronny	259
7.6.2. Indeks wielkości stosunkowych o stałej strukturze czynnika n z okresu podstawowego (formuła standaryzacyjna Laspeyresa)	259
7.6.3. Indeks wpływu zmian strukturalnych Laspeyresa	260
7.6.4. Zależności zachodzące między zaprezentowanymi indeksami	260
7.7. Warunki stosowania formuł agregatowych indeksów	263
7.8. Średnie i odchylenie standardowe w szeregach dynamicznych	266
7.9. Dekompozycja szeregu dynamicznego	269
7.10. Metody wyodrębnienia tendencji rozwojowej (trendu)	271
7.11. Analiza wahań okresowych	300
7.12. Pytania kontrolne	315
Literatura	316