

SPIS TREŚCI

Spis treści	3
Wstęp, czyli po co czytać tę książkę	7
Rozdział I. Prawie wszystko, co chciałbyś wiedzieć o statystyce, a o co do tej pory wstydziliś się zapytać	11
1. Typy cech stosowanych w statystyce, czyli czym różni się płaca od wykształcenia i płci	13
I. Próba i populacja (nie mylić).....	14
II. Podstawowe typy cech – podział prosty, acz poręczny	15
III. Ale my chcemy korzystać z pakietu <i>STATISTICA</i> , czyli witaj w nowym programie	18
A. Kilka uwag o ekranie – byś później nie tracił czasu na nie	22
B. Wprowadzanie danych do arkusza.....	24
C. Opis zmiennych – tworzenie kulturalnego wyglądu komórek	25
D. Przypadki – nic nowego pod słońcem	28
2. Rozkład cechy i jego charakterystyki.....	29
I. Podstawowe charakterystyki cech przedziałowych – miłe złego początku	35
II. Wskaźniki dotyczące cech typu porządkowego i nominalnego – to, czego nie ma	48
3. Po co nam to wszystko?	48
Rozdział II. Porównywanie cech w populacji i porównywanie populacji, czyli kilka trudniejszych sztuczek	51
1. Metody stosowane w statystyce – czuj duch, bo idą kłopoty.....	51
I. Ocena wartości – estymacja punktowa i przedziałowa	51
II. Idea stosowania testów statystycznych i ich podstawowe grupy	55
A. Testy nieparametryczne, bardziej użyteczne, choć mniej dokładne.....	58
B. Testy parametryczne – wręcz przeciwnie	65
2. Błędy w zakresie wnioskowania statystycznego popełniane najczęściej w czasie badań – czego nie należy robić	77
I. Niewłaściwy dobór próby – i praca idzie na marne	78
II. Niewłaściwie zastosowane testy – efekt jak wyżej	81
III. Błędy metodologiczne – tu najłatwiej zbłądzić	83
3. Rola ilustracji graficznej danych – co należy robić jak najczęściej	87

4. Dobór próby, czyli najprostsze i najtrudniejsze zarazem	109
I. Metody doboru próby	110
A. Losowy dobór próby – tak robi się najczęściej	111
B. Dobór celowy próby	115
II. Grupa kontrolna, czyli sprawdzanie wyników	116
III. Określanie liczebności próby	118
Rozdział III. Niezależność cech, czyli niebezpieczne związki	125
1. Porównywanie cech przedziałowych, czyli rzecz dobrze znana	130
I. Korelacja nasza codzienna, czyli liniowa	130
II. Regresja – nie myl z regresem	138
III. Regresja krzywoliniowa – niestety też bywa	141
IV. Związki między wieloma zmiennymi – korelacja cząstkowa i wieloraka, czyli dodatkowe kłopoty	150
2. Porównywanie cech porządkowych – już gorzej	158
I. Porównywanie rang – przypadek rzadszy	163
II. Porównywanie danych w skategoryzowanych tabelach – przypadek częstszy	166
3. Porównywanie cech nominalnych – i tu dopiero problemy	169
Rozdział IV. Analiza zjawisk dynamicznych, czyli kłopoty z upływem czasu	177
1. Analiza trendu – jak się potoczą sprawy	180
2. Analiza sezonowości, czyli wszystko się powtarza	200
Rozdział V. Analiza wariancji – ANOVA jednoczynnikowa	209
1. Analiza wariancji jako uogólnienie testu różnic między średnimi	209
2. Analiza wariancji w klasyfikacji pojedynczej, czyli prawie to samo	210
3. Analiza wariancji w klasyfikacji podwójnej, a więc już coś nowego	217
Zakończenie	225
Suplement – opis procedur	227
1. Estymacja	227
I. Estymatory punktowe	227
A. Wartość średnia (Średnia z próby)	227
B. Mediana	228
C. Wartość modalna (moda)	228
D. Odchylenie standardowe	229
E. Współczynnik skośności	230
F. Współczynnik korelacji	230
G. Współczynnik korelacji cząstkowej	231
H. Współczynnik korelacji wielorakiej	232
I. Współczynniki regresji liniowej	233

J. Współczynniki regresji krzywoliniowej	234
K. Współczynnik korelacji rangowej Spearmana.....	235
L. Współczynnik Gamma	236
Ł. Współczynnik Yatesa.....	237
M. Współczynniki: kontyngencji, V Cramera.....	238
II. Estymatory przedziałowe	239
A. Przedział ufności dla średniej	239
B. Przedział ufności dla odchylenia standardowego	240
C. Przedział ufności dla współczynników korelacji	241
D. Przedziały ufności dla współczynników regresji.....	241
E. Przedział ufności dla proporcji (frakcji)	242
2. Testy statystyczne.....	242
I. Testy nieparametryczne	242
A. Test χ^2 zależności dla tablic wielopolowych.....	242
B. Test normalności rozkładu	243
C. Test zgodności rozkładów.....	244
D. Test znaków	245
E. Test serii	247
F. Test kolejności par Wilcoxona	248
II. Testy parametryczne	249
A. Test dla średniej	249
B. Test dla różnic między średnimi z dwóch prób	250
C. Test różnicy między średnimi z dwóch prób skorelowanych.....	251
D. Test różnic między proporcjami (frakcjami)	252
Indeks rzeczowy.....	255