

Spis treści

Przedmowa.....	7
Część I. Podstawy teoretyczne uogólnionych modeli liniowych.....	11
Rozdział 1. Podstawowe założenia i metody estymacji uogólnionych modeli liniowych	12
1.1. Podstawowe założenia i zapis modelu	16
1.1.1. Rozkład zmiennej zależnej	19
1.1.2. Funkcja łącząca.....	22
1.2. Metody estymacji uogólnionych modeli liniowych	25
1.2.1. Algorytm Newtona–Raphsona w MNW.....	29
1.2.2. Algorytm iteracyjnych ważonych najmniejszych kwadratów w MNW	32
Rozdział 2. Podstawowe typy uogólnionych modeli liniowych.....	36
2.1. Modele dla zmiennych ciągłych.....	36
2.1.1. Rozkłady z rodziny rozkładów Gaussa.....	36
2.1.2. Rozkład gamma	38
2.1.3. Rozkład odwrotny Gaussa	40
2.2. Modele dla zmiennych binarnych	41
2.2.1. Rozkład dwumianowy.....	42
2.3. Modele dla zmiennych porządkowych.....	44
2.3.1. Rozkład Poissona	44
2.3.2. Ucięty rozkład Poissona.....	46
2.3.3. Rozkład ujemny dwumianowy	48
Rozdział 3. Weryfikacja hipotez i diagnostyka modelu	50
3.1. Weryfikacja hipotez. Test Walda.....	50
3.2. Dewiancja	51
3.3. Analizy typu 1 i typu 3	54
3.4. Wybór najlepszego modelu. Statystyki modelu	55
3.4.1. Kryterium <i>AIC</i> (kryterium informacyjne Akaike).....	56
3.4.2. Kryterium <i>BIC</i> (bayesowskie kryterium informacyjne)	57
3.4.3. Współczynnik determinacji.....	58
3.5. Diagnostyka modelu. Analiza reszt.....	60
3.5.1. Analiza reszt w modelu	61
3.5.2. Odległość Cooka i wskaźniki wpływu	63
3.6. Nadmierne rozproszenie (<i>overdispersion</i>).....	65

Część II. Zastosowania uogólnionych modeli liniowych z wykorzystaniem systemu SAS	69
Rozdział 1. Uogólnione modele liniowe w systemie SAS (procedura GENMOD).....	71
Rozdział 2. Przykłady empiryczne	74
2.1. Przykład 1. Analiza czasu życia przedsiębiorstw	75
2.2. Przykład 2. Podmioty gospodarcze według powiatów	93
2.3. Przykład 3. <i>German Credits</i> – analiza klientów banku	109
2.4. Przykład 4. Przykład wykorzystania SAS Enterprise Guide.....	122
Bibliografia.....	139