

Spis treści

Akronimy	3
Wprowadzenie	5
Rozdział 1. Wprowadzenie do taryfikacji w ubezpieczeniach majątkowych	11
1.1. Charakterystyka taryfikacji	12
1.2. Charakterystyka modelu mieszanego w taryfikacji	22
1.3. Specyfika danych w taryfikacji	24
Rozdział 2. Charakterystyka rozkładów prawdopodobieństwa	31
2.1. Rodzina rozkładów EDM	32
2.2. Rozkłady prawdopodobieństwa wartości pojedynczej szkody dla ryzyka	33
2.3. Rozkłady prawdopodobieństwa liczby szkód dla ryzyka	36
2.4. Złożony rozkład Poisson-gamma łącznej wartości szkód dla ryzyka	39
Rozdział 3. Modele mieszane – podstawy teoretyczne	42
3.1. Modele z efektami stałymi	42
3.1.1. Nieliniowy model regresyjny NLM	43
3.1.2. Estymacja modelu NLM	47
3.2. Modele mieszane	51
3.2.1. Nieliniowy model mieszany	52
3.2.2. Estymacja parametrów modelu mieszanego	59
Rozdział 4. Modele z efektami stałymi w taryfikacji	66

4.1.	Dwumodelowa taryfikacja a priori – modele z efektami stałymi	67
4.1.1.	Modele GLM	67
4.1.2.	Modele uwzględniające ryzyka bezszkodowe	77
4.2.	Jednomodelowa taryfikacja a priori – model z efektami stałymi	86
Rozdział 5. Modele mieszane w taryfikacji		93
5.1.	Dwumodelowa taryfikacja a priori – modele mieszane	96
5.1.1.	Modele HGLM dla portfeli o strukturze klastrowej	96
5.1.2.	Modele mieszane uwzględniające ryzyka bezszkodowe	107
5.2.	Jednomodelowa taryfikacja a priori – model mieszany	117
5.3.	Modele mieszane z indywidualnym nieobserwowalnym czynnikiem ryzyka	121
5.3.1.	Modele mieszane dla danych przekrojowych	123
5.3.2.	Modele mieszane dla danych przekrojowych-czasowych	126
5.4.	Uwagi programistyczne	134
Zakończenie		137
Dodatek A. Wyprowadzenia		139
A.1.	Ryzyko oraz składka czysta	139
A.2.	Momenty ZA-rozkładów	140
A.3.	Budowa macierzy \mathbf{Z}	141
A.4.	Wyprowadzenia dotyczące macierzy wariancji-kowariancji \mathbf{V}	141
Dodatek B. Opis portfeli ubezpieczeniowych		147
Dodatek C. Przykładowe zrzuty ekranów		157
Bibliografia		159