

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	5
Ważniejsze oznaczenia	11
1. Synteza wyników wybranych prac związanych z analizami zagrożeń w ruchu drogowym ..	14
1.1. Wstęp	14
1.2. Wzorce zdarzeń drogowych i ich profilowanie	14
1.3. Modele prognostyczne w analizach bezpieczeństwa ruchu drogowego	19
1.3.1. Klasyfikacja modeli prognostycznych	19
1.3.2. Ilościowe modele zagregowane	19
1.3.3. Możliwości i ograniczenia w prognozowaniu jakościowych cech zdarzenia drogowego	20
1.4. Wnioski do ukierunkowania badań własnych	30
2. Cel i zakres pracy	35
3. Baza danych dla wybranego obszaru badań	39
3.1. System Ewidencji Wypadków i Kolidzji jako źródło danych o zdarzeniach drogowych ..	39
3.2. Struktury danych o zdarzeniach drogowych	40
3.3. Czyszczenie, uzupełnienie i uporządkowanie danych o zdarzeniach drogowych	45
3.4. Obszar badań	52
3.5. Dane o drodze i charakterystyka źródeł	54
3.6. Złączenie danych o wypadku i o drodze w miejscu wystąpienia wypadku drogowego ..	57
4. Wybór zmiennych do analiz	61
4.1. Eksploracja danych o wypadkach drogowych	64
4.2. Eksploracja danych o wypadkach drogowych z udziałem jednego pojazdu	66
4.3. Eksploracja danych o wypadkach drogowych z udziałem co najmniej dwóch pojazdów ..	71
4.4. Badanie korelacji i współliniowości	76
5. Narzędzia grupowania pojęciowego do identyfikacji wzorców wypadków drogowych	78
5.1. Przedstawienie zagadnienia	78
5.2. Algorytm <i>K-średnich</i>	80
5.3. Samoorganizujące się mapy Kohonena	81
5.4. Miary oceny wyników podziału danych na grupy	83
6. Identyfikacja i profilowanie wzorców wypadków drogowych	87
6.1. Identyfikacja wzorców wypadków drogowych z udziałem jednego pojazdu	93
6.1.1. Ogólna charakterystyka wzorców wypadków drogowych z udziałem jednego pojazdu ..	96
6.1.2. Profile zagrożeń dla wypadków drogowych z udziałem jednego pojazdu	100
6.2. Identyfikacja wzorców wypadków drogowych z udziałem co najmniej dwóch pojazdów ..	107
6.2.1. Ogólna charakterystyka wzorców wypadków drogowych z udziałem co najmniej dwóch pojazdów ..	111
6.2.2. Profile zagrożeń dla wypadków drogowych z udziałem co najmniej dwóch pojazdów ..	115

6.3. Różnice we wzorcach wypadków drogowych z uwagi na liczbę uczestniczących pojazdów i statusu zdarzenia	123
7. Modele logistyczne w identyfikacji zagrożeń w ruchu drogowym	127
7.1. Regresja logistyczna dwuwartościowa	127
7.2. Modele logitowe z kategorią bazową	129
7.3. Logistyczne modele porządkowe	130
7.4. Dobór modelu do klasyfikacji zagrożeń na drodze	133
7.5. Rozwiązywanie problemów w budowaniu modeli logistycznych do klasyfikowania cech zagrożenia brd	135
7.6. Budowanie i ocena modeli logistycznych	139
7.7. Rodzina modeli i jakość klasyfikacji	141
7.8. Prezentacja modeli	147
8. Identyfikacja cech zagrożenia brd dla wypadku drogowego z udziałem jednego pojazdu ..	149
8.1. Identyfikacja zachowania kierującego sprawcy dla wypadku drogowego z udziałem jednego pojazdu – dwuwartościowe klasyfikatory logistyczne	153
8.2. Identyfikacja rodzaju zdarzenia dla wypadku drogowego z udziałem jednego pojazdu – klasyfikatory logitowe z kategorią bazową	162
8.3. Identyfikacja statusu zdarzenia dla wypadku drogowego z udziałem jednego pojazdu – logistyczne klasyfikatory porządkowe	168
8.3.1. Status zdarzenia drogowego w modelu proporcjonalnych szans	169
8.3.2. Status zdarzenia drogowego w logitach kontynuowanych	174
8.4. Wykorzystanie rodziny modeli do klasyfikacji zagrożeń brd dla wypadków drogowych z udziałem jednego pojazdu	182
9. Identyfikacja cech zagrożenia brd dla wypadku drogowego z udziałem co najmniej dwóch pojazdów	190
9.1. Identyfikacja zachowania kierującego sprawcy dla wypadku drogowego z udziałem co najmniej dwóch pojazdów – klasyfikatory logitowe z kategorią bazową	194
9.2. Identyfikacja rodzaju zdarzenia dla wypadku drogowego z udziałem co najmniej dwóch pojazdów – klasyfikatory logitowe z kategorią bazową	201
9.3. Identyfikacja statusu zdarzenia dla wypadku drogowego z udziałem co najmniej dwóch pojazdów – logistyczne klasyfikatory porządkowe	208
9.3.1. Status zdarzenia drogowego w modelach proporcjonalnych szans	208
9.3.2. Status zdarzenia drogowego w logitach kontynuowanych	212
9.4. Wykorzystanie rodziny modeli do klasyfikacji zagrożeń brd dla wypadków drogowych z udziałem co najmniej dwóch pojazdów	220
10. Dyskusja wyników modelowania dla wypadków drogowych bez udziału pieszych na drogach zamiejskich	228
Podsumowanie i wnioski	243
Bibliografia	255
Summary	265
Załączniki	267