

Streszczenie.....	7
Abstract	8
Przedmowa.....	9
Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów	13
1. Ryzyko w dokumentach prawnych	19
1.1. Wprowadzenie do problematyki ryzyka.....	19
1.2. Ryzyko w transporcie kolejowym	24
1.3. Wycena i ocena ryzyka w transporcie kolejowym według rozporządzenia KE 402/2013	31
1.3.1. Rozporządzenie KE 402/2013	31
1.3.2. Proces zarządzania ryzykiem według rozporządzenia KE 402/2013	34
1.3.2.1. Założenia ogólne.....	34
1.3.2.2. Proces oceny ryzyka	34
1.3.2.3. Zarządzanie zagrożeniami	36
1.3.2.4. Schemat procesu zarządzania ryzykiem	36
1.4. Przegląd metod oceny ryzyka w transporcie kolejowym	38
2. Planowanie ruchu kolejowego – definicja i etapy	44
2.1. Planowanie.....	44
2.2. Ruch kolejowy	46
2.3. Planowanie ruchu kolejowego.....	49
3. Ocena ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewo- zów pasażerskich.....	53
3.1. Charakterystyka metody Monte Carlo i możliwości jej zastosowania do oceny ryzyka w transporcie kolejowym.....	53
3.2. Model oceny ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego	56
3.2.1. Założenia ogólne do metody	56
3.2.2. Model identyfikacji ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego	57
3.2.3. Model szacowania wpływu ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego.....	60
3.2.4. Model oceny ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego z wykorzystaniem meto- dy Monte Carlo	63
3.3. Metoda oceny ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego	65

4. Ryzyko w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewozów pasażerskich	72
4.1. Wprowadzenie do problematyki ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego.....	72
4.2. Identyfikacja ryzyk w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewozów pasażerskich	73
4.2.1. Ryzyko w planowaniu linii komunikacyjnych.....	73
4.2.2. Ryzyko w konstrukcji rozkładu jazdy pociągów	76
4.2.3. Ryzyko w planowaniu ruchu na sieci.....	79
5. Szacowanie wpływu ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewozów pasażerskich	84
5.1. Określenie wartości zmiennych oceniających wpływ ryzyka	84
5.2. Szacowanie wpływu ryzyka przy planowaniu linii komunikacyjnych.....	93
5.3. Szacowanie wpływu ryzyka przy konstrukcji rozkładu jazdy pociągów	93
5.4. Szacowanie wpływu ryzyka przy planowaniu ruchu na sieci	93
6. Ocena ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewozów pasażerskich z wykorzystaniem metody Monte Carlo	104
6.1. Wprowadzenie	104
6.2. Ocena ryzyka planowania linii komunikacyjnych z wykorzystaniem metody Monte Carlo	107
6.2.1. Ocena poszczególnych ryzyk planowania linii komunikacyjnych	107
6.2.2. Ocena całkowitego ryzyka planowania linii komunikacyjnych	121
6.3. Ocena ryzyka konstrukcji rozkładu jazdy pociągów z wykorzystaniem metody Monte Carlo	124
6.3.1. Ocena poszczególnych ryzyk konstrukcji rozkładu jazdy pociągów.....	124
6.3.2. Ocena całkowitego ryzyka konstrukcji rozkładu jazdy pociągów.....	138
6.4. Ocena ryzyka planowania ruchu na sieci z wykorzystaniem metody Monte Carlo	142
6.4.1. Ocena poszczególnych ryzyk planowania ruchu na sieci	142
6.4.2. Ocena całkowitego ryzyka planowania ruchu na sieci	153
7. Wnioski i kierunki dalszych badań	157
Bibliografia	161
Spis rysunków	174
Spis tabel.....	176