

# SPIS TREŚCI

Streszczenie.....	7
Abstract .....	8
Przedmowa.....	9
Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów .....	13
<b>1. Ryzyko w dokumentach prawnych .....</b>	<b>19</b>
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
<b>2. Planowanie ruchu kolejowego – definicja i etapy .....</b>	<b>44</b>
2.1. Planowanie.....	44
2.2. Ruch kolejowy .....	46
2.3. Planowanie ruchu kolejowego.....	49
<b>3. Ocena ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewo- zów pasażerskich.....</b>	<b>53</b>
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

<b>4. Ryzyko w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewozów pasażerskich</b> .....	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
<b>5. Szacowanie wpływu ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewozów pasażerskich</b> .....	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
<b>6. Ocena ryzyka w planowaniu ruchu kolejowego z punktu widzenia operatora przewozów pasażerskich z wykorzystaniem metody Monte Carlo</b> .....	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
<b>7. Wnioski i kierunki dalszych badań</b> .....	157
Bibliografia .....	161
Spis rysunków .....	174
Spis tabel.....	176