

Spis treści

Wykaz ważniejszych terminów	5
Wykaz ważniejszych skrótów i symboli	6
Wykaz ważniejszych oznaczeń	8
Wstęp.....	9
1. Informacje wprowadzające	11
1.1. Obszary zastosowania	11
1.2. Cel wytycznych.....	12
1.3. Uwarunkowania prawne związane z zarządzaniem ryzykiem.....	12
1.4. System bezpieczeństwa morskiego i jego zarządzanie	14
1.4.1. System bezpieczeństwa morskiego	14
1.4.2. Międzynarodowy system zarządzania bezpieczeństwem morskim.....	15
1.4.3. Istniejące morskie branżowe i regionalne systemy zarządzania bezpieczeństwem morskim	16
1.4.4. Powiązanie systemu zarządzania bezpieczeństwem z procedurą zarządzania ryzykiem	17
1.4.5. Zarządzanie ryzykiem morskim w Polsce	17
2. Zarządzanie ryzykiem	18
2.1. Procedura zarządzania ryzykiem	18
2.2. Analiza ryzyka	18
2.2.1. Identyfikacja zagrożeń dla ludzi i środowiska	19
2.2.2. Miary ryzyka	23
2.2.3. Szacowanie skutków wypadków	30
2.2.4. Metody i modele stosowane w szacowaniu ryzyka.....	32
2.3. Ocena ryzyka	37
2.3.1. Kryteria akceptowalności ryzyka	38
2.3.2. Ocena ryzyka.....	50
2.4. Zarządzanie ryzykiem	50
2.4.1. Metody redukcji ryzyka	50
2.4.2. Dobór efektywnych działań do redukcji ryzyka.....	52
2.4.3. Analiza efektywności ekonomicznej (CBA).....	52
2.4.4. Sterowanie ryzykiem pozostałym	54
2.5. Monitorowanie ryzyka	55
2.6. Komunikowanie o ryzyku	55

3. Analizy pogłębione	58
3.1. Modelowanie błędów ludzkich	58
3.2. Wartościowanie życia ludzkiego.....	61
3.3. Niepewności w szacowaniu ryzyka	62
3.4. Pozyskiwanie danych do szacowania ryzyka.....	62
3.5. Ekologiczne kryterium oceny wpływu transportu na stan środowiska	63
4. Narzędzia stosowane do zarządzania ryzykiem	66
4.1. Modele wypadków	66
4.1.1. Ogólny model zderzenia statku z obiektem stałym	66
4.1.2. Ogólny model kolizji statków	70
4.1.3. Ogólny model zderzenia statku z dnem.....	72
4.1.4. Ogólny probabilistyczny model wypadku w wyniku zderzenia statku z budowlą morską.....	73
4.2. Metody szacowania prawdopodobieństwa wypadków	74
4.3. Procedura zarządzania bezpieczeństwem nawigacji	75
4.3.1. Metoda analizy incydentów nawigacyjnych.....	75
4.3.2. Dynamiczne zarządzanie bezpieczeństwem nawigacji oparte na incydentach	76
4.3.3. Stochastyczny model oceny bezpieczeństwa nawigacyjnego	77
4.4. Wybrane studia przypadków.....	84
4.4.1. Zastosowanie metody efektywności ekonomicznej do oceny konieczności poszerzenia drogi wodnej.....	84
4.4.2. Metoda określania lokalizacji miejsca cumowania statków z uwzględnieniem ryzyka nawigacyjnego oszacowanego metodami jakościowymi	91
4.4.3. Metoda probabilistyczna szacowania minimalnej głębokości dla promów morskich wchodzących do Portu Ystad.....	100
4.5. Dedykowane pakiety komputerowe do analiz ryzyka.....	112
Zakończenie.....	113
Literatura	114
Spis rysunków	121
Spis tabel	124