
SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ.....	7
1. WPROWADZENIE	13
1.1. Transport wodny śródlądowy i jego znaczenie w procesach przewozowych.....	13
1.2. Determinanty rozwoju transportu wodnego śródlądowego	19
1.3. Trendy innowacyjnych zmian w transporcie wodnym śródlądowym i rzeczno-morskim.....	27
1.4. Uwarunkowania techniczno-eksploatacyjne funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego i rzeczno-morskiego.....	32
1.5. Stan zagadnienia.....	38
1.6. Cel i zakres pracy	45
2. METODY I NARZĘDZIA MODELOWANIA I OCENY FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU WODNEGO ŚRÓDLĄDOWEGO I RZECZNO-MORSKIEGO	52
2.1. Problematyka modelowania systemów transportowych	52
2.1.1. Istota i cele modelowania	52
2.1.2. Zasady i etapy konstruowania modeli systemów transportu wodnego śródlądowego.....	58
2.2. Mierniki i kryteria oceny skuteczności wprowadzania rozwiązań wspomagających funkcjonowanie jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich.....	62
2.3. Etapy w procesie podejmowania decyzji	66
2.4. Metody jednokryterialnego wspomagania decyzji wyboru rozwiązania	74
2.5. Metody wielokryterialnego wspomagania decyzji wyboru rozwiązania	75
2.5.1. Uwagi ogólne.....	75
2.5.2. Wybrane zagadnienia wyboru wariantu wprowadzanych rozwiązań (usprawnień) w zakresie funkcjonowania jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich	77

2.6. Analiza porównawcza stosowanych metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji	80
2.7. Analiza modelu decyzyjnego według metody AHP	84
2.8. Problematyka optymalizacji jedno- i wielokryterialnej	87
3. WYBRANE ASPEKTY EFEKTYWNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU WODNEGO ŚRÓDLĄDOWEGO	97
3.1. Istota efektywności funkcjonowania floty jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich	97
3.1.1. Efektywność i jej rodzaje.....	97
3.1.2. Wskaźniki efektywności funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego.....	104
3.2. Bezpieczeństwo funkcjonowania transportu wodnego śródlądowego.....	113
3.2.1. Rodzaje zdarzeń w transporcie wodnym śródlądowym	113
3.2.2. Zagrożenia i ich wpływ na funkcjonowanie transportu wodnego śródlądowego.....	120
3.3. Czynniki wpływające na efektywność i bezpieczeństwo funkcjonowania żeglugi śródlądowej w zależności od realizowanych zadań transportowych	125
4. MODEL OCENY FUNKCJONOWANIA FLOTY JEDNOSTEK ŚRÓDLĄDOWYCH I RZECZNO-MORSKICH	133
4.1. Identyfikacja obszarów funkcjonowania floty jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich	133
4.2. Identyfikacja czynników wpływających na ocenę funkcjonowania floty jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich	138
4.3. Model matematyczny oceny funkcjonowania floty jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich	142
4.3.1. Założenia budowy modelu.....	142
4.3.2. Zmienne decyzyjne oceny funkcjonowania floty jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich.....	142
4.3.3. Ograniczenia oceny funkcjonowania floty jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich	143
4.3.4. Opis matematyczny oceny funkcjonowania floty jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich ze względu na kryteria funkcjonalne..	145
4.3.5. Model oceny funkcjonowania jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich ze względu na kryteria ekonomiczne	151

4.4. Algorytm ustalania założeń projektowych statków śródlądowych i rzeczno-morskich	162
5. OCENA WPROWADZANIA ROZWIĄZAŃ USPRAWNIAJĄCYCH FUNKCJONOWANIE JEDNOSTEK ŚRÓDLĄDOWYCH I RZECZNO- MORSKICH Z WYKORZYSTANIEM MODELI DECYZYJNYCH	166
5.1. Założenia w zakresie struktury modelu.....	166
5.2. Ogólna koncepcja modelu decyzyjnego.....	170
5.3. Warianty i zarządzanie procesem zmian w transporcie wodnym śródlądowym.....	176
5.4. Metoda wielokryterialnej oceny procesu wprowadzania rozwiązań usprawniających funkcjonowanie jednostek śródlądowych i rzeczno- morskich.....	188
5.5. Analiza wpływu zmian modernizacyjnych na poprawę efektywności funkcjonowania jednostek śródlądowych i rzeczno-morskich	197
PODSUMOWANIE I WNIOSKI	207
LITERATURA	211
Spis rysunków	227
Spis tabel.....	230