

---

## SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ.....	7
<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>13</b>
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
<b>2. METODY I NARZĘDZIA MODELOWANIA I OCENY FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU WODNEGO ŚRÓDLĄDOWEGO I RZECZNO-MORSKIEGO .....</b>	<b>52</b>
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
<b>3. WYBRANE ASPEKTY EFEKTYWNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU WODNEGO ŚRÓDLĄDOWEGO .....</b>	<b>97</b>
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
<b>4. MODEL OCENY FUNKCJONOWANIA FLOTY JEDNOSTEK ŚRÓDLĄDOWYCH I RZECZNO-MORSKICH .....</b>	<b>133</b>
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
<b>5. OCENA WPROWADZANIA ROZWIĄZAŃ USPRAWNIAJĄCYCH FUNKCJONOWANIE JEDNOSTEK ŚRÓDLĄDOWYCH I RZECZNO-MORSKICH Z WYKORZYSTANIEM MODELI DECYZYJNYCH .....</b>	<b>166</b>
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
<b>PODSUMOWANIE I WNIOSKI .....</b>	<b>207</b>
LITERATURA .....	211
Spis rysunków .....	227
Spis tabel.....	230