

**TENDENCJE ROZWOJOWE
I BEZPIECZEŃSTWO
W TRANSPORCIE
INTERMODALNYM**

*Monografię autorzy oraz redaktor książki
poświęcają
inż. Elżbiecie Magdalenie Mindur*

BIBLIOTEKA
MIĘDZYNARODOWEJ
WYŻSZEJ SZKOŁY
LOGISTYKI
i TRANSPORTU
we WROCŁAWIU

Leszek Mindur
Maciej Mindur

**TENDENCJE
ROZWOJOWE
I BEZPIECZEŃSTWO
W TRANSPORCIE
INTERMODALNYM**

Wrocław 2021

Recenzenci:

Prof. dr hab. inż. Józef Fraś – Politechnika Poznańska

Prof. dr hab. inż. Marek Sitarz – WSB Gliwice

Autorzy:

Leszek Mindur

Maciej Mindur

Koordinacja prac redakcyjnych: Bogda Kalińska-Pawęska

Opracowanie graficzne: Łukasz Lebioda

Redakcja merytoryczna i formalna: Anna Seroczyńska

Skład: Łukasz Lebioda

Redakcja techniczna: Łukasz Lebioda

© Copyright by Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu, 2021

DOI 10.23817/2021.tendrozwbzcp

ISBN 978-83-7977-567-5

Wydawca:

Oficyna Wydawnicza ATUT –
Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe
ul. Kościuszki 142, 50-439 Wrocław
www.atut.ig.pl

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| WSTĘP | 9 |
| 1. TRANSPORT W GOSPODARCE | 13 |
| 1.1. Specyfika transportu | 14 |
| 1.2. Wpływ uwarunkowań historycznych na rozwój systemu transportowego w Polsce | 17 |
| 1.2.1. Transport w okresie międzywojennym | 17 |
| 1.2.2. Transport w latach 1945–1989 | 25 |
| 1.2.3. Rozwój infrastruktury transportowej w latach 1945–1989 | 38 |
| 1.2.4. Transport w okresie transformacji systemowej | 41 |
| 1.2.5. Transport w latach 2006–2019 | 47 |
| 1.3. Transport a gospodarka | 57 |
| 2. TRANSPORTOCHŁONNOŚĆ GOSPODARKI UNII EUROPEJSKIEJ W LATACH 2000–2018 ORAZ POLSKI W LATACH 2000–2019 | 69 |
| 3. TRANSPORT INTERMODALNY – EFEKTYWNA I BEZPIECZNĄ FORMĄ PRZEWOZU | 83 |
| 3.1. Podstawowe pojęcia i technologie w transporcie intermodalnym | 83 |
| 3.2. Podstawowe formy organizacyjne i powiązania funkcjonalne | 86 |
| 3.3. Najpopularniejsze technologie przewozów w transporcie intermodalnym | 89 |
| 4. UWARUNKOWANIA ROZWOJU TRANSPORTU INTERMODALNEGO ORAZ JEGO BEZPIECZEŃSTWA | 93 |
| 4.1. Działania na rzecz promocji transportu intermodalnego | 93 |
| 4.2. Przewozy transportem intermodalnym | 97 |

| | |
|--|-----|
| 4.3. Metody promowania rozwoju transportu kombinowanego/ intermodalnego w wybranych krajach europejskich | 107 |
| 4.3.1. Metody wspierania transportu intermodalnego w Niemczech | 111 |
| 4.3.2. Metody wspierania transportu intermodalnego we Francji | 112 |
| 4.3.3. Metody wspierania transportu intermodalnego we Włoszech | 113 |
| 4.3.4. Metody wspierania transportu intermodalnego w Austrii | 114 |
| 4.3.5. Metody wspierania transportu intermodalnego w Holandii | 115 |
| 4.4. Transport intermodalny w Polsce – efektywną i bezpieczną technologią przewozów | 116 |
| 4.4.1. Rynek transportu intermodalnego w Polsce | 117 |
| 4.4.2. Cel strategiczny i cele podstawowe rozwoju transportu intermodalnego w Polsce – główne działania ukierunkowane na eliminację barier | 125 |
| 4.4.3. Przedsięwzięcia warunkujące rozwój przewozów intermodalnych w Polsce | 131 |
| 4.5. Terminale intermodalne w Europie – czynnikiem wzrostu bezpieczeństwa | 134 |
| 4.5.1. Systemy informacyjne | 138 |
| 4.5.2. Przykłady najlepszych praktyk innowacyjnych technologii informacyjnych stosowanych w transporcie intermodalnym | 140 |
| 4.6. Terminale intermodalne w Polsce – czynnikiem wzrostu bezpieczeństwa | 143 |
| 4.6.1. Przystosowanie sieci dróg kołowych i kolejowych do transportu intermodalnego | 148 |
| 4.6.2. Urealnienie kosztów w transporcie drogowym warunkiem rozwoju transportu intermodalnego | 152 |
| 4.7. Transport bimodalny przyszłościową formą transportu intermodalnego drogowo-szynowego | 153 |
| 4.7.1. Koncepcja transportu bimodalnego | 154 |
| 4.7.2. Technologia formowania pociągu bimodalnego | 155 |
| 4.7.3. Podstawowe systemy transportu bimodalnego | 157 |
| 4.8. Promowanie rozwoju transportu intermodalnego przez Unię Europejską | 161 |
| 4.9. Metodyka oceny i wyboru uwarunkowań ekonomicznych budowy i eksploatacji Zintegrowanych Centrów Logistycznych | 168 |
| 4.9.1. Rola i znaczenie centrów logistycznych | 168 |
| 4.9.2. Istota i przedmiot działania Zintegrowanych Centrów Logistycznych (ZCL) | 170 |
| 4.9.3. Metodyka oceny i wyboru ekonomicznych uwarunkowań budowy i eksploatacji ZCL | 171 |
| 4.9.4. Definicja modelowego ZCL na potrzeby eksperymentalnej oceny uwarunkowań | 175 |

| | |
|--|---------|
| 5. TRANSPORT INTERMODALNY A BEZPIECZEŃSTWO | 221 |
| 5.1. Ogólne zasady dotyczące bezpieczeństwa transportu towarowego | 221 |
| 5.2. Nieinwazyjne metody kontroli pojazdów i ładunków w kontenerach | 225 |
| 5.3. Bezpieczeństwo transportu intermodalnego w przewozach europejskich | 231 |
| 5.3.1. Działania UE w zakresie podnoszenia bezpieczeństwa w transporcie intermodalnym | 233 |
| 5.3.2. Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym – ERTMS | 237 |
| 5.3.3. Systemy bezpieczeństwa w transporcie drogowym | 241 |
| PODSUMOWANIE | 247 |
| BIBLIOGRAFIA | 255 |
| ZAŁĄCZNIK. TERMINOLOGIA W ZAKRESIE TRANSPORTU INTERMODALNEGO | 269 |
| O AUTORACH | 275 |