

Spis treści

Od autorów	9
Systemy logistyczne – wprowadzenie	11
Część A. Elementy fizyczne systemów logistycznych	21
1. Infrastruktura, technika i technologia procesów logistycznych	21
1.1. Definicje – infrastruktura, technika, technologia oraz organizacja procesów logistycznych	21
1.2. Podział infrastruktury w procesach logistycznych	22
1.3. Powiązania funkcjonalne	25
2. Infrastruktura systemów logistycznych	27
2.1. Budowle magazynowe	27
2.1.1. Budowle magazynowe otwarte	27
2.1.2. Budowle magazynowe półotwarte	29
2.1.3. Budowle magazynowe zamknięte	31
2.2. Wewnętrzne drogi transportowe	37
2.2.1. Wymagania techniczne i przeznaczenie dróg wewnętrznych	37
2.2.2. Określanie parametrów wewnętrznych dróg transportowych	38
2.3. Fronty przeładunkowe	43
2.3.1. Wymagania techniczne dla frontów przeładunkowych	49
2.3.2. Wyznaczanie parametrów i liczby stanowisk przeładunkowych	49
2.3.3. Wymagania bhp na frontach przeładunkowych	52
2.4. Zarządzanie infrastrukturą logistyczną	55
2.4.1. Lokalizacja obiektów logistycznych	55
2.4.2. Podstawy decyzji lokalizacyjnych oraz czynniki wyboru lokalizacji	56
3. Urządzenia techniczne w systemach logistycznych	60
3.1. Urządzenia magazynowe	60
3.1.1. Urządzenia do składowania	60
3.1.2. Urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne	81
3.1.3. Urządzenia ochrony przeciwpożarowej	82
3.1.4. Urządzenia zabezpieczenia	85
3.2. Urządzenia transportowe i manipulacyjne	87
3.2.1. Dźwignice	87
3.2.2. Dźwigi	93
3.2.3. Wózki transportowe	93
3.2.4. Przenośniki	101
3.2.5. Ładowarki	105
3.2.6. Manipulatory i roboty przemysłowe	106
3.2.7. Paletyzatory i depaletyzatory	107
3.2.8. Wymagania techniczne dotyczące środków transportu wewnętrznego	109
3.2.9. Dobór parametrów i liczby środków transportu wewnętrznego	111

3.3.	Urządzenia pomocnicze	113
3.3.1.	Kontenery ładunkowe	113
3.3.2.	Palety ładunkowe	116
3.3.3.	Nadstawki paletowe	118
3.3.4.	Pojemniki transportowo-magazynowe	119
3.3.5.	Mostki i platformy ładunkowe	121
3.3.6.	Urządzenia do zabezpieczania jednostek ładunkowych	121
3.3.7.	Magazyny-podajniki pustych palet	123
3.3.8.	Inne urządzenia pomocnicze	123
3.4.	Opakowania	127
3.4.1.	Opakowania – terminologia	127
3.4.2.	Funkcje opakowań	130
3.4.3.	System wymiarowy opakowań	132
3.4.4.	Znakowanie opakowań	135
3.4.5.	Logistyczny łańcuch opakowań	136
3.4.6.	Projektowanie opakowań z punktu widzenia logistyki	139
Część B. Informacja w systemach logistycznych		141
4.	Rozwiązania informatyczne wspomagające pozyskiwanie i wymianę danych i informacji	141
4.1.	System automatycznej identyfikacji danych	141
4.2.	Kody kreskowe (GS1)	142
4.3.	Elektroniczna wymiana danych	146
5.	Systemy wspomagające zarządzanie logistyką	150
5.1.	Wprowadzenie do obszaru systemów informatycznych	150
5.2.	Systemy klasy ERP i ich ewolucja	152
5.3.	Systemy WMS	153
5.4.	Wdrożenie systemu informatycznego	155
5.5.	Warunki wdrożenia	157
Część C. Wybrane aspekty działania systemów logistycznych		159
6.	Działalność logistyczna w przedsiębiorstwie	159
6.1.	Struktura organizacyjna logistyki	159
6.2.	Funkcje i zakres obowiązków poszczególnych jednostek organizacyjnych w służbie logistycznej	167
6.3.	Powiązania służby logistycznej z pozostałymi służbami i jednostkami organizacyjnymi	170
6.4.	Ocena działalności logistycznej i jej wpływ na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa	173
7.	Zarządzanie zespołami ludzkimi	177
7.1.	Komunikacja w zarządzaniu	177
7.2.	Skuteczność komunikacji	182
7.3.	Techniki komunikacji	183
7.4.	Praca zespołowa	184
7.5.	Kontakty z klientami	187
7.6.	Zarządzanie zmianami	190

8.	Kontrola strat w procesach przemieszczania i przechowywania dóbr	193
8.1.	Rodzaje i przyczyny strat	193
8.2.	Miejsca powstawania strat	197
8.3.	Minimalizacja i likwidacja strat	198
8.4.	Zapobieganie błędom i marnotrawstwu w procesach przemieszczania i przechowywania materiałów i gotowych wyrobów	199
8.5.	Zapobieganie kradzieżom	201
9.	Ekologiczne aspekty systemów logistycznych	204
9.1.	Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych	204
9.1.1.	Pojęcie bilansu ekologicznego	204
9.1.2.	Przykłady ekobilansowania	204
9.1.3.	Wdrażanie i obszary zastosowań bilansu ekologicznego	210
9.2.	Proekologiczne systemy zarządzania	213
9.2.1.	Ekologiczne aspekty zarządzania	214
9.2.2.	Systemy zarządzania środowiskowego	217
9.2.3.	Światowe normy i standardy zarządzania środowiskowego	220
9.3.	Projektowanie wyrobów zorientowane na recykling	225
9.3.1.	Założenia wyjściowe metodologii projektowania wyrobów zorientowanego na recykling	225
9.3.2.	Uwarunkowania ramowe projektowania	226
Część D. Prezentacja wybranych systemów		231
10.	Systemy logistyczne miast (logistyka miejska)	231
10.1.	Cele i zadania logistyki miejskiej	231
10.1.1.	Logistyka miejska – wprowadzenie	231
10.1.2.	Definicja, istota, cele i zadania logistyki miejskiej	233
10.1.3.	Potrzeby miasta	236
10.1.4.	Potrzeby mieszkańców miast	242
10.1.5.	Transport miejski (pasażerski i dostawczy)	245
10.1.6.	Kształtowanie transportowych powiązań aglomeracji z systemem logistycznym makroregionu	255
10.1.7.	Problematyka wywozu i utylizacji odpadów komunalnych oraz oczyszczania ścieków	256
10.1.9.	Zaopatrzenie miasta w wodę, energię elektryczną i ciepło	260
10.1.10.	Organizacja sieci telekomunikacyjnej na terenie miasta	261
10.1.11.	Strumienie systemu logistycznego miasta (materialny, finansowy, informacyjny)	262
10.1.12.	Komunikacja miejska	263
10.2.	Kierunki rozwoju logistyki miejskiej	270
10.2.1.	Optymalizacja funkcjonowania infrastruktury	270
10.2.2.	Czas dostawy	273
10.2.3.	Zintegrowane zarządzanie przepływami osób i ładunków w miastach	274
10.2.4.	Zastosowanie telematyki w mieście. Inteligentne systemy kierowania ruchem	275
10.2.5.	Optymalizacja lokalizacji centrów logistycznych	279
10.2.6.	Dobór środków transportowych oraz systemy multimodalne	281

10.3.	Technologie informatyczne w logistyce miejskiej	285
10.4.	Zarządzanie miejskimi środkami transportowymi	290
10.4.1.	Proporcje pomiędzy komunikacją zbiorową i prywatną	290
10.4.2.	Rodzaje komunikacji zbiorowej	292
10.4.3.	Wybór środków transportowych	293
10.4.4.	Jakość transportu miejskiego	294
11.	Systemy gospodarki odpadami	296
11.1.	Podstawy ekologii	296
11.1.1.	Definicja ekologii	296
11.1.2.	Cyrkulacja dóbr fizycznych w gospodarce	297
11.1.3.	Selektywna zbiórka odpadów	300
11.1.4.	Procesy recyklingu materiałów odpadowych w gospodarce	302
11.1.5.	Problemy odpadów w Polsce	310
11.1.6.	Przepisy Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami	312
11.1.7.	Przepisy polskie w zakresie gospodarki odpadami	314
11.2.	Ekologia stałych odpadów komunalnych	315
11.2.1.	Kolejność i zakres integracji systemów ekologii stałych odpadów komunalnych	318
11.2.2.	Recykling stałych odpadów komunalnych	319
11.2.3.	Systemowy recykling odpadów niebezpiecznych	321
11.3.	Ekologia odpadów opakowaniowych	324
11.3.1.	Trendy rozwojowe w technice opakowań towarów	324
11.3.2.	Współczesne ekoproblemy	328
11.3.3.	Logistyka utylizacji opakowań	330
11.3.4.	Ekologia odpadów opakowaniowych w Polsce w świetle regulacji prawnych Unii Europejskiej	332
11.4.	Logistycznie zintegrowany system gospodarki odpadami	333
11.4.1.	Wprowadzenie do zagadnień związanych z zintegrowanymi SGO	333
11.4.2.	Charakterystyka jakości i klasyfikacja odpadów	334
11.4.3.	Obiekty zintegrowanego SGO i ich alokacja	336
11.4.4.	Technologie stosowane w systemie	337
11.4.5.	Wykorzystanie logistyki przy tworzeniu nowoczesnych SGO	340
11.4.6.	Usługi recyklingowe	341
11.4.7.	Sterowanie gospodarką odpadami poprzez optymalizację procesu ich recyrkulacji	341
11.4.8.	Logistycznie zintegrowana gospodarka odpadami	342