

SPIS TREŚCI

Streszczenie	9
Abstract	10
Wykaz ważniejszych skrótów	11
1. WPROWADZENIE	13
2. SYSTEMOWE I PROCESOWE UWARUNKOWANIA WSPÓŁCZESNYCH SIECI LOGISTYCZNYCH	17
2.1. Podejście systemowe	17
2.2. Pojęcie systemu w ujęciu ogólnej teorii systemów	20
2.3. Typy systemów i ich cechy charakterystyczne – pojęcie organizacji	26
2.4. Podejście procesowe – pojęcie procesu i organizacji procesowej	30
2.5. Złożoność i emergencja – pojęcie organizacji sieciowej	36
2.6. Systemy i procesy logistyczne – pojęcie sieci logistycznej	40
3. NIEPEWNOŚĆ W SIECIACH LOGISTYCZNYCH	45
3.1. Koncepcja wiedzy niedoskonałej – pojęcie niepewności informacji	45
3.2. Metody formalnego opisu niepewności	47
3.3. Sformalizowane języki opisu zdarzeń	51
3.3.1. Klasyczna teoria zbiorów (CST)	51
3.3.2. Teoria standardowych zbiorów rozmytych (SFST)	52
3.3.3. Niestandardowe teorie zbiorów rozmytych (NSFST)	53
3.4. Monotoniczne miary niepewności.	54
3.4.1. Miary addytywne – prawdopodobieństwo numeryczne	55
3.4.2. Miary nieaddytywne.	57
3.4.2.1. <i>Teorie prawdopodobieństw nieprecyzyjnych</i>	58
3.4.2.2. <i>Teoria możliwości</i>	62
3.5. Ocena niepewności informacji – pojęcie wartości użytkowej informacji .	62
3.6. Metoda oceny wartości użytkowej informacji z wykorzystaniem logiki rozmytej	66
3.7. Praktyczne metody zapewnienia jakości pozyskiwania i transmisji informacji	70
3.8. Metody przygotowania informacji dla potrzeb decydenta	73
4. MODELOWANIE SIECI I PROCESÓW LOGISTYCZNYCH . . .	77
4.1. Metody modelowania systemów	77
4.1.1. Pojęcie modelu i modelowania	77
4.1.2. Kategorie modeli	81

4.1.3. Struktury modeli	84
4.2. Infrastruktura logistyczna – topologia i konfiguracja.	86
4.2.1. Pojęcie infrastruktury logistycznej – łańcuch dostaw	86
4.2.2. Infrastruktura punktowa	88
4.2.3. Infrastruktura liniowa.	89
4.2.4. Sieci logistyczne i ich infrastruktura	92
4.3. Przepływy w sieciach logistycznych – modele procesów logistycznych.	94
4.3.1. Ogólne zasady zarządzania procesami przepływów	94
4.3.2. Klasyfikacja procesów i ich właściwości – model APQC	96
4.3.3. Standardy specyfikacji procesów	98
4.3.3.1. Notacja BPMN – metamodel procesowy	98
4.3.3.2. Notacja EPC – model łańcucha zdarzeń	99
4.3.3.3. Klasyczne metody modelowania procesów	100
4.3.4. Modelowanie przepływów wartości – metoda VSM.	105
4.3.5. Modele referencyjne.	107
4.3.5.1. Model SCOR i jego modyfikacje	107
4.3.5.2. Platforma informatyczna ARIS	110
4.4. Modelowanie zmienności otoczenia sieci logistycznych.	112
4.4.1. Zmienność przewidywalna.	112
4.4.1.1. Metody statystyczne	112
4.4.1.2. Metody probabilistyczne	116
4.4.1.3. Metody szeregów czasowych	122
4.4.2. Zmienność nieprzewidywalna	125
4.4.2.1. Metody analogowe	125
4.4.2.2. Metody heurystyczne	126
5. MODELOWANIE CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA SIECI LOGISTYCZNYCH W WARUNKACH ZAKŁÓCEŃ	133
5.1 Zakłócenia występujące w sieciach logistycznych.	134
5.1.1. Identyfikacja źródeł ryzyka, zagrożeń i niebezpieczeństw	134
5.1.2. Modelowanie narażeń w sieciach logistycznych	138
5.1.2.1. Modelowanie narażeń przewidywalnych metodami probabilistycznymi	139
5.1.2.2. Modelowanie narażeń nieprzewidywalnych metodami probabilistycznymi	145
5.2 Podatność i odporność na narażenia sieci logistycznych	147
5.3 Modelowanie podatności i odporności na narażenia	154
5.3.1. Agentowy model oceny podatności sieci logistycznej na narażenia – przykład zaopatrzenia huty w surowce.	154

5.3.2. Rozmyty model oceny odporności sieci logistycznej na narażenia – przykład uniwersalnego systemu ekspertowego	160
5.4 Model oceny ryzyka utraty ciągłości działania sieci logistycznych	166
6. ZARZĄDZANIE RYZYKIEM UTRATY CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA SIECI LOGISTYCZNYCH	175
6.1 Główne nurty w zarządzaniu logistycznym	176
6.1.1. Szczupłe łańcuchy dostaw	177
6.1.2. Zwinne łańcuchy dostaw	179
6.1.3. Odporne na zagrożenia sieci logistyczne	180
6.2 Total Logistic Management – model zrównoważonego zarządzania ryzykiem utraty ciągłości działania sieci logistycznych	183
7. ZAKOŃCZENIE	191
8. LITERATURA	193
Spis rysunków	202
Spis tabel	204