

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
1. KOMPLETACJA ZAMÓWIEŃ JAKO PROCES MAGAZYNOWY ...	13
1.1. Magazyn i procesy magazynowe	13
1.2. Prostokątne układy strefy kompletacji	19
1.3. Metody rozmieszczenia towarów.....	25
1.4. Proces kompletacji zamówień i jego klasyfikacja	32
1.5. Systemy kompletacji zamówień	36
1.6. Nowoczesne technologie w procesie kompletacji	39
2. MODELE DECYZYJNE ZWIĄZANE Z KOMPLETACJĄ ZAMÓWIEŃ	44
2.1. Problemy decyzyjne dotyczące procesu kompletacji zamówień.....	44
2.2. Optymalny układ strefy kompletacji	46
2.3. Optymalizacja liczby stref kompletacji w systemie <i>pick-to-pack</i>	50
2.4. Optymalizacja trasy przejścia w układach prostokątnych	53
2.4.1. Układ jednoblokowy	54
2.4.2. Układ dwublokowy.....	58
2.4.3. Układ wieloblokowy.....	61
2.5. Kompletacja zamówień a problem komiwojażera.....	63
2.6. Heurystyczne wyznaczanie tras w układach prostokątnych.....	66
3. KOMPLETACJA ZAMÓWIEŃ W DWUBLOKOWYCH NIESTANDARDOWYCH UKŁADACH STREFY KOMPLETACJI ...	76
3.1. Niestandardowe układy strefy kompletacji występujące w praktyce	76
3.2. Klasyfikacja rozpatrywanych przypadków	79
3.3. Adaptacja heurystyk wyznaczania tras w układach niestandardowych	85
3.3.1. Heurystyka <i>S-shape</i> ”	87
3.3.2. Heurystyka <i>Midpoint</i> ”	90
3.3.3. Heurystyka <i>Return</i> ”	94
3.3.4. Heurystyka <i>Largest gap</i> ”	97
3.4. Ilustracja zaproponowanych scenariuszy	101

4. STUDIUM PRZYPADKU ZAPROPONOWANYCH HEURYSTYK WYZNACZANIA TRAS KOMPLETACJI	104
4.1. Opis problemu badawczego.....	104
4.2. Rozmieszczenie towarów w strefie kompletacji	106
4.3. Model symulacyjny.....	119
4.3.1. Założenia	119
4.3.2. Oznaczenia	121
4.3.3. Ograniczenia	122
4.3.4. Cel symulacji.....	124
4.4. Przebieg symulacji	125
4.5. Prezentacja wyników i wnioski.....	128
ZAKOŃCZENIE	139
LITERATURA	141
SPIS RYSUNKÓW	147
SPIS TABEL.....	150