

# Spis treści

Streszczenie	7
Summary	10
Spis podstawowych oznaczeń	12
Przedmowa	15
<b>1 Wprowadzenie</b>	<b>17</b>
1.1 Planowanie partii produkcyjnych	18
1.1.1 Podstawowe pojęcia i klasyfikacja zadań	20
1.1.2 Planowanie partii przy stałym popycie	25
1.1.3 Planowanie partii przy zmiennym popycie	26
1.2 Sztuka budowania dobrych modeli	29
1.2.1 Redukcja liczby zmiennych	31
1.2.2 Przeformułowanie modelu	32
1.2.3 Nierówności odcinające	33
1.2.4 Wybrane zasady dobrego formułowanie modeli	35
1.3 Systemy planowania produkcji	37
1.3.1 Planowanie potrzeb materiałowych	38
1.3.2 Planowanie wielkości i terminów wykonywania partii	40
1.3.3 Wady obecnych systemów	42
<b>2 Podstawowe modele planowania partii produkcyjnych przy ograniczonych zasobach</b>	<b>44</b>
2.1 Podstawowe parametry i zmienne	44
2.2 Modele z długimi okresami	46
2.2.1 CLSP	46
2.2.2 CLPSL	49
2.3 Modele z krótkimi okresami	53
2.3.1 DLSP	54
2.3.2 CSLP	55
2.3.3 PLSP	59
2.3.4 Bezpośredni model PLSP	63
2.4 Liczba nierówności odcinających	64

<b>3</b>	<b>Przebrojenia wielookresowe</b>	<b>67</b>
3.1	Parametry i zmienne . . . . .	68
3.2	PLSP-POST1 . . . . .	70
3.3	PLSP-POST2 . . . . .	71
3.4	CSLP z przebrojeniami wielookresowymi . . . . .	73
3.5	PLSP/E z przebrojeniami wielookresowymi . . . . .	74
3.5.1	PLSP/E ze zmiennymi końca . . . . .	74
3.5.2	PLSP/E ze zmiennymi kontynuacji . . . . .	77
3.5.3	PLSP/E ze zmiennymi końca i kontynuacji . . . . .	80
3.6	Wyniki eksperymentów obliczeniowych i wnioski . . . . .	81
<b>4</b>	<b>Identyczne maszyny równoległe</b>	<b>86</b>
4.1	Modele podstawowe . . . . .	87
4.2	Całkowitoliczbowe modele PLSP . . . . .	89
4.2.1	Rozszerzone sformułowania ograniczeń przepływu . . . . .	94
4.2.2	Model z przepływami jednokierunkowymi . . . . .	95
4.2.3	Ograniczona dostępność maszyn . . . . .	99
4.3	Wyniki eksperymentów obliczeniowych i wnioski . . . . .	102
4.3.1	Porównanie modeli binarnych i całkowitoliczbowych . . . . .	102
4.3.2	Aproksymacja modelu z długimi okresami . . . . .	105
<b>5</b>	<b>Porównanie modeli z długimi i krótkimi okresami</b>	<b>108</b>
5.1	Równoważność modeli z długimi i krótkimi okresami . . . . .	108
5.2	Sposoby naliczania kosztów utrzymywania zapasów . . . . .	110
5.2.1	Wyniki eksperymentów obliczeniowych . . . . .	111
5.2.2	Poprawne naliczanie kosztów utrzymywania zapasów . . . . .	113
5.3	Znaczenie liczby fikcyjnych okresów . . . . .	115
<b>6</b>	<b>Koordinacja produkcji i dystrybucji</b>	<b>118</b>
6.1	Koordinacja w jednym przedsiębiorstwie . . . . .	119
6.1.1	Planowanie montażu finalnego . . . . .	120
6.1.2	Planowanie zaopatrzenia . . . . .	123
6.1.3	Planowanie produkcji półwyrobów . . . . .	124
6.1.4	Wyniki eksperymentów obliczeniowych i wnioski . . . . .	127
6.2	Zarządzanie zapasami przez dostawcę . . . . .	128
6.2.1	Organizacja i zalety VMI . . . . .	129
6.2.2	Model monolityczny . . . . .	130
6.2.3	Dekompozycja zadania i metody sekwencyjne . . . . .	133
6.2.4	Wyniki eksperymentów obliczeniowych i wnioski . . . . .	137
	<b>Podsumowanie</b>	<b>141</b>
	<b>Bibliografia</b>	<b>147</b>