

# Spis treści

Wprowadzenie.....	9
1. Zapasy - skąd się biorą i czemu służą?.....	11
1.1. Popyt - oczekiwania klienta, które czasem znamy, a które czasem nas zaskakują.....	11
1.2. Zapasy - czy moglibyśmy się bez nich obyć?.....	13
1.3. Klasyfikacja zapasów - różne przyczyny, różne cele.....	18
1.4. Struktura zapasów - z jakich części składa się typowy zapas?.....	20
Rozdział 1 w pigułce.....	26
Sprawdź swoje wiadomości.....	26
2. Zapas - ile to kosztuje?.....	28
2.1. Koszty zapasów - co tu kosztuje?.....	28
2.2. Koszty uzupełniania zapasów.....	29
2.3. Koszty utrzymania zapasów.....	31
2.4. Koszty braku zapasu.....	32
2.5. Koszty nadmiaru zapasu.....	34
Rozdział 2 w pigułce.....	35
Sprawdź swoje wiadomości.....	35
3. Analiza popytu.....	38
3.1. Ocena ilościowa i wartościowa asortymentu według popytu.....	38
3.2. Analiza i klasyfikacja ABC.....	39
3.3. Analiza i klasyfikacja XYZ.....	44
3.4. Klasyfikacja ABC/XYZ - jak z niej korzystać?.....	48
3.5. Historia - analiza zmian popytu w czasie.....	50
3.6. Popyt stacjonarny.....	52
3.7. Trendy popytu - systematyczny wzrost lub spadek popytu.....	53
3.8. Popyt sezonowy.....	55
3.9. Losowe zmiany popytu.....	56
3.10. Anomalie popytu.....	57
Rozdział 3 w pigułce.....	59
Sprawdź swoje wiadomości.....	59

## Zapasy

4.	Prognozowanie popytu.....	64
4.1.	Podstawowe pojęcia związane z prognozowaniem.....	64
4.2.	Szereg czasowy - punkt wyjścia do prognozowania ilościowego.....	66
4.3.	Metody prognozowania.....	68
4.4.	Model naiwny.....	69
4.5.	Modele średniej arytmetycznej.....	69
4.6.	Wygładzanie wykładnicze - prosty model Browna.....	71
4.7.	Prognozowanie trendów - model Holta.....	74
4.8.	Prognozowanie trendów - modele analityczne.....	77
4.9.	Prognozowanie zmian sezonowych popytu.....	80
4.10.	Modele ekonometryczne - przyczynowo-opisowe.....	84
4.11.	Ocena jakości prognoz.....	86
	Rozdział 4 w pigułce.....	90
	Sprawdź swoje wiadomości.....	91
5.	Profil popytu - rozkłady częstości występowania.....	94
5.1.	Tworzenie profilu popytu.....	94
5.2.	Różne postacie profilu popytu.....	97
5.3.	Co nam mówi profil popytu?.....	98
5.4.	Jak opisać profil popytu - wartość średnia i odchylenie standardowe.....	100
5.5.	Rozkłady teoretyczne częstości występowania popytu.....	103
5.6.	Rozkład normalny.....	106
5.7.	Rozkład Poissona.....	109
5.8.	Rozkład wykładniczy.....	112
5.9.	Dlaczego ważne jest, aby profil uwzględniał wyłącznie zmiany losowe?.....	113
	Rozdział 5 w pigułce.....	114
	Sprawdź swoje wiadomości.....	115
6.	Cykl uzupełnienia zapasu.....	118
6.1.	Jeszcze raz o rozkładzie częstości występowania popytu i o tym, co niego wynika.....	118
6.2.	Cykl uzupełnienia zapasu.....	121
6.3.	Popyt w cyklu uzupełnienia zapasu.....	122
	Rozdział 6 w pigułce.....	130
	Sprawdź swoje wiadomości.....	130

Zapas zabezpieczający - klucz do zapewnienia wymaganego poziomu obsługi. ....	133
7.1. Poziom obsługi klienta - punkt wyjścia do określania zapasu zabezpieczającego.....	133
7.2. Poziom obsługi klienta - jako prawdopodobieństwo niewystąpienia braku w zapasie.....	135
7.3. Poziom obsługi klienta - jako stopień ilościowej realizacji zamówień.....	136
7.4. Zapas zabezpieczający - od czego zależy i jak go obliczać?.....	141
7.5. Ile powinien wynosić poziom obsługi? Na jakim poziomie ustalić zapas zabezpieczający?.....	145
7.6. Jak można zmniejszać poziom zapasu zabezpieczającego?.....	149
Rozdział 7 w pigułce.....	150
Sprawdź swoje wiadomości.....	151
Zapas cykliczny - niech to nie kosztuje zbyt wiele.....	154
8.1. Jeszcze raz o tym, skąd się bierze zapas cykliczny.....	154
8.2. Kryteria i metody określania wielkości dostaw.....	155
8.3. Ekonomiczna wielkość zamówienia.....	156
8.4. Czy i jak można modyfikować ekonomiczną wielkość dostawy?.....	162
Rozdział 8 w pigułce.....	163
Sprawdź swoje wiadomości.....	163
Odnawianie zapasów w systemie opartym na poziomie informacyjnym.....	167
9.1. Przypadek najprostszy, choć nierealny - stały popyt i stały czas cyklu uzupełnienia.....	167
9.2. Zmienność popytu - jak to wpływa na realizację uzupełniania zapasu.....	171
9.3. Co zrobić, gdy nie ma możliwości składania zamówień w dowolnym momencie?.....	174
9.4. Zapas wolny - jak poprawnie obliczać zapas porównywany z zapasem informacyjnym.....	177
9.5. Poziom informacyjny zapasu w przypadku zmienności czasu cyklu uzupełnienia zapasu.....	179
9.6. Wielkość zamówienia w systemie opartym na poziomie informacyjnym.....	181
Rozdział 9 w pigułce.....	183
Sprawdź swoje wiadomości.....	183
Odnawianie zapasów w systemie opartym na przeglądzie okresowym.....	187
10.1. Główne założenia systemu.....	187
10.2. Związek pomiędzy parametrem ZMAX a poziomem obsługi.....	189
10.3. Wpływ czasu cyklu przeglądu na zapas zabezpieczający i zapas cykliczny.....	195
10.4. Ustalanie optymalnego czasu cyklu przeglądu zapasu.....	197
Rozdział 10 w pigułce.....	199
Sprawdź swoje wiadomości.....	200

## Zapasy

11. Inne systemy odnawiania zapasu.....	203
11.1. Dlaczego nie wystarczą dwa podstawowe systemy?.....	203
11.2. Parametry opisujące systemy odnawiania zapasów.....	205
11.3. System MIN-MAX.....	206
11.4. System okresowego przeglądu zapasów z określonym poziomem informacyjnym i stałymi wielkościami dostaw.....	207
11.5. System okresowego przeglądu zapasów z określonym poziomem informacyjnym oraz maksymalnym i zmiennymi wielkościami dostaw.....	209
11.6. System dwóch skrzynek jako szczególny sposób odnawiania zapasu w oparciu o poziom informacyjny.....	210
11.7. Odnawianie zapasów pozycji wolno ratujących.....	212
Rozdział 11 w pigułce.....	212
Sprawdź swoje wiadomości.....	213
12. Zapas zabezpieczający w przypadku rozproszenia zapasu.....	216
12.1. Odchylenie standardowe popytu w wielu miejscach obsługi.....	216
12.2. Prawo pierwiastka kwadratowego.....	221
12.3. Zapas zabezpieczający w przypadku rozproszenia zapasu.....	223
12.4. Czy rozpraszanie lub centralizacja zapasu ma wpływ na zapas cykliczny?.....	225
Rozdział 12 w pigułce.....	226
Sprawdź swoje wiadomości.....	226
13. Zarządzanie zapasami grup pozycji asortymentowych.....	230
13.1. Grupowanie zamówień.....	230
13.2. Analiza pokrycia - sposób na minimalizację kosztów utrzymania zapasu grupy pozycji asortymentowych.....	238
Rozdział 13 w pigułce.....	244
Sprawdź swoje wiadomości.....	244
14. O kontroli zapasów i o systemach zarządzania nimi.....	247
14.1. Pomiar zapasu - jak zmierzyć, ile go mamy.....	247
14.2. Odpowiedzialność za zapasy w przedsiębiorstwie.....	250
14.3. Różne strategie i koncepcje logistyczne nakierowane na redukcję zapasów ....	251
Rozdział 14 w pigułce.....	253
Sprawdź swoje wiadomości.....	254
Literatura pomocnicza.....	256
Tablice pomocnicze.....	257
Wyniki zadań rachunkowych.....	260