

Spis treści

Wstęp	11
Rozdział I	
Podstawy zarządzania projektami	13
1.1. Rodzaje działań w przedsiębiorstwie	13
1.2. Wzrost znaczenia przedsięwzięć złożonych w działalności przedsiębiorstw	14
1.3. Projekty	17
1.4. Podstawowe parametry projektów	20
1.5. Rodzaje projektów	22
1.6. Zarządzanie projektami	26
1.7. Krótka historia zarządzania projektami	28
1.8. Cykl życia projektów	29
1.9. Obszary problemowe zarządzania projektami	32
Rozdział 2	
Funkcjonalne problemy zarządzania projektami i ich rozwiązania	34
2.1. Model funkcjonalny zarządzania projektami	34
2.2. Inicjowanie projektu	37
2.3. Strategia przedsiębiorstwa jako podstawa wyznaczania celów	38
2.4. Definiowanie projektu	41
2.5. Organizowanie zespołu projektowego	44

2.6. Określenie struktury projektu	47
2.7. Planowanie jako podstawa zarządzania projektami	52
2.8. Planowanie przebiegu projektu	54
2.9. Planowanie zasobów projektu	57
2.10. Organizowanie wykonawstwa projektu	61
2.11. Kontrola przygotowania i wykonawstwa projektu	63
2.12. Koordynacja przygotowania i wykonawstwa projektu	65
2.13. Zamknięcie projektu	69
2.14. Model decyzyjny zarządzania projektami	71

Rozdział 3

Instytucjonalne problemy zarządzania projektami i ich rozwiązania

72

3.1. Struktury organizacyjne przedsiębiorstwa	72
3.2. Dylemat organizacyjny realizacji projektów	80
3.3. Organizacja liniowa realizacji projektów	81
3.4. Organizacja liniowo-sztabowa realizacji projektów	83
3.5. Organizacja macierzowa realizacji projektów	85
3.6. „Czysta” organizacja projektowa	86
3.7. Spółka-córka projektowa	88
3.8. Realizacja projektów przez instytucje zewnętrzne	89
3.9. Porównanie struktur organizacyjnych stosowanych przy realizacji projektów	91
3.10. Instancje kolegialne w realizacji projektów	92

Rozdział 4

Personalne problemy zarządzania projektami i ich rozwiązania

93

4.1. Istota personalnych problemów zarządzania projektami	93
4.2. Wymagania co do uczestników zespołu projektowego	96
4.3. Dobór uczestników zespołu projektowego	102
4.4. Organizacja działalności projektowej	104
4.5. Struktury zespołu projektowego	106
4.6. Projektowanie i dokumentowanie organizacji zespołu projektowego	112
4.7. Style kierowania zespołem projektowym	113
4.8. Oceny pracowników zespołu projektowego	115
4.9. Rozwiązywanie konfliktów w zespole projektowym	116
4.10. Motywowanie zespołów projektowych	121
4.11. Komunikacja w zespole projektowym	123

Rozdział 5

Metody zarządzania projektami 126

5.1.	Systematyzacja metod zarządzania projektami	126
5.2.	Metodyki zarządzania projektami	129
5.3.	Techniki zarządzania projektami	132
5.4.	Opis przykładu „Rozwój konstrukcyjny produktu X”	132
5.5.	Techniki organizacji zespołu projektowego	135
5.5.1.	Technika podziału G. Schmidta	135
5.5.2.	Technika organigramu	138
5.5.3.	Technika wykresów funkcjonalnych (kompetencyjnych)	141
5.6.	Techniki opisu struktury projektu	145
5.6.1.	Listy strukturalne	145
5.6.2.	Graficzne schematy strukturalne	147
5.6.3.	Wykresy sieciowe	150
5.7.	Technika harmonogramów	150
5.8.	Techniki sieciowe — charakterystyka ogólna	156
5.9.	Technika CPM	161
5.9.1.	Istota techniki i jej podstawowe założenia	161
5.9.2.	Schemat techniki CPM	163
5.9.3.	Przedstawienie struktury projektu w postaci wykresu sieciowego	163
5.9.4.	Określenie czasu potrzebnego na wykonanie czynności projektu	167
5.9.5.	Określenie terminów rozpoczęcia i zakończenia projektu . . .	168
5.9.6.	Obliczenie terminów rozpoczęcia oraz zakończenia czynności projektu	169
5.9.7.	Obliczenie rezerwy czasu	174
5.9.8.	Wyznaczenie ścieżki krytycznej	174
5.9.9.	Podsumowanie	176
5.10.	Technika MPM	177
5.10.1.	Istota techniki i jej podstawowe założenia	177
5.10.2.	Schemat techniki MPM	178
5.10.3.	Określenie projektu i przygotowanie analizy jego struktury . . .	178
5.10.4.	Określenie zależności między czynnościami	178
5.10.5.	Sporządzenie wykresu sieciowego	179
5.10.6.	Przypisanie poszczególnym czynnościom zakładanego czasu realizacji	180
5.10.7.	Obliczenie najwcześniejszych terminów rozpoczęcia i zakończenia czynności	184
5.10.8.	Obliczenie terminu zakończenia całego projektu oraz najpóźniejszych terminów rozpoczęcia i zakończenia czynności . . .	188
5.10.9.	Obliczenie zapasów czasu i wskazanie czynności krytycznych	193
5.10.10.	Podsumowanie	194

5.11. Technika PERT	195
5.11.1. Istota techniki i jej podstawowe założenia	195
5.11.2. Schemat techniki PERT	196
5.11.3. Określenie projektu i przygotowanie analizy jego struktury . . .	196
5.11.4. Określenie zależności między czynnościami	197
5.11.5. Sporządzenie wykresu sieciowego projektu	197
5.11.6. Przypisanie poszczególnym czynnościom czasu ich realizacji	198
5.11.7. Obliczenie oczekiwanego czasu wykonania czynności i odchylenia standardowego	202
5.11.8. Określenie ścieżki krytycznej	204
5.11.9. Zastosowanie wykresu sieciowego do założonych celów	208
5.11.10. Podsumowanie	210
5.12. Technika PERT-COST	211
5.13. Technika GERT	218
5.13.1. Istota techniki i jej podstawowe założenia	218
5.13.2. Schemat techniki	220
5.13.3. GERTS — modyfikacja techniki GERT	242
5.13.4. Podsumowanie	243
5.14. Technika planowania zasobów oparta na technice CPM	244
5.14.1. Istota techniki	244
5.14.2. Schemat techniki	244
5.14.3. Sporządzenie wykresu sieciowego z zapotrzebowaniem na zasoby	246
5.14.4. Budowa harmonogramu i wykresu wykorzystania zasobów dla najwcześniejszych możliwych terminów	248
5.14.5. Budowa harmonogramu i wykresu wykorzystania zasobów dla najpóźniejszych dopuszczalnych terminów	250
5.14.6. Budowa wykresu optymalnego wykorzystania zasobów	251
5.14.7. Podsumowanie	253
5.15. Technika CPM-COST	253
5.15.1. Istota techniki i jej podstawowe założenia	253
5.15.2. Schemat techniki CPM-COST	254
5.15.3. Wyznaczenie ścieżki krytycznej na sieci zależności	255
5.15.4. Wyznaczenie czasu granicznego i kosztu granicznego dla poszczególnych czynności składających się na projekt	255
5.15.5. Skracanie czasu trwania czynności leżących na ścieżce krytycznej	257
5.15.6. Podsumowanie	261
5.16. Technika linii równowagi LOB	262
5.16.1. Istota techniki i jej podstawowe założenia	262
5.16.2. Schemat techniki LOB	262

5.16.3.	Sporządzenie wykresu sieciowego typu czynność–luk	263
5.16.4.	Przeprowadzenie obliczeń wstecz przy założeniu czasu zero dla ostatniej czynności	265
5.16.5.	Uporządkowanie czynności według malejących równoważnych numerów tygodni i opracowanie cyklogramu	267
5.16.6.	Przygotowanie kalendarza i tablicy skumulowanej liczby do- staw	269
5.16.7.	Opracowanie tablicy bilansowej	270
5.16.8.	Wykorzystywanie tablicy bilansowej i cyklogramu do kontroli postępu realizacji projektu	272
5.16.9.	Podsumowanie	275
5.17.	Techniki drzewa zależności	275
5.17.1.	Istota techniki i jej podstawowe założenia	275
5.17.2.	Schemat techniki	277
5.17.3.	Określenie projektu	278
5.17.4.	Określenie struktury projektu	278
5.17.5.	Określenie kryteriów oceny i przeprowadzenie oceny elemen- tów drzewa zależności	282
5.17.6.	Opracowanie wyników oceny	285
5.17.7.	Analiza i interpretacja wyników	291
5.17.8.	Odmiany technik drzewa zależności	293
5.17.9.	Podsumowanie	297
5.18.	Narzędzia informatyczne wspomagające zarządzanie projektami . . .	298
	Bibliografia	305