

Spis treści

Wstęp	9
Rozdział 1. Współczesne uwarunkowania rozwoju produkcji	13
1.1. Zarządzanie inżynierskie	13
1.1.1. Geneza i specyfika zarządzania inżynierskiego	13
1.1.2. Zarządzanie funkcjami technicznymi przedsiębiorstwa	18
1.2. Produkcja i jej uwarunkowania	22
1.2.1. Produkcja i sektor produkcji	22
1.2.2. Społeczeństwo postindustrialne i wzrost znaczenia usług	25
1.2.3. Procesy globalizacji i ich wpływ na działalność produkcyjną	28
1.2.4. Zrównoważony rozwój i jego implikacje dla działalności produkcyjnej	30
1.2.5. Strategiczne zarządzanie produkcją	33
1.3. Zarządzanie w warunkach zaawansowanej techniki	36
1.3.1. Definicja i typologia innowacji	36
1.3.2. Technologia i technika	38
1.3.3. Zarządzanie technologiami i innowacjami	39
1.3.4. Wyroby i sektory wysokiej techniki	42
1.3.5. Innowacyjność państw, regionów i przedsiębiorstw	44
Rozdział 2. Prace badawcze i rozwojowe w procesie przygotowania produkcji innowacyjnych wyrobów	47
2.1. Rozwój nowego produktu	47
2.1.1. Wprowadzenie	47
2.1.2. Charakterystyka procesu rozwoju nowego produktu	49
2.1.3. Model <i>stage-gate</i> rozwoju nowego produktu	54
2.1.4. Funkcje przedsiębiorstwa związane z rozwojem nowych wyrobów ..	60
2.2. Działalność badawczo-rozwojowa w przygotowaniu produkcji innowacyjnych wyrobów i usług	63
2.2.1. Istota działalności badawczo-rozwojowej	63
2.2.2. Zarządzanie działalnością badawczo-rozwojową	64
2.2.3. Outsourcing i off-shoring działalności badawczo-rozwojowej	76
2.3. Zarys problematyki badawczej w przemyśle	79
2.3.1. Wprowadzenie	79
2.3.2. Uwagi metodyczne dotyczące prac naukowo-badawczych na potrzeby praktyki	81
2.3.3. Planowanie i prognozowanie rozwoju techniki	82
2.3.4. Ocena skutków oddziaływania technologii	87
2.3.5. Wybrane zagadnienia organizacji pracy badawczej na potrzeby praktyki	90

2.3.6. Schematy realizacji prac naukowo-badawczych	92
2.3.7. Sprawozdanie z wykonania prac badawczych	94
Rozdział 3. Naukowo-techniczne przygotowanie produkcji innowacyjnych	
wyrobów i usług	97
3.1. Wstęp do projektowania technicznego	97
3.1.1. Elementy metodyki projektowania w technice	97
3.1.2. Podejście systemowe w projektowaniu	101
3.2. Inżynieria systemów w projektowaniu	109
3.3. Wybrane problemy projektowania w technice	113
3.3.1. Sformułowanie problemu projektowania w technice produkcyjnej ..	113
3.3.2. Zakres opracowania projektowego	114
3.3.3. System projektowania	115
3.4. Techniczne przygotowanie produkcji	122
3.4.1. Wstęp	122
3.4.2. Konstrukcyjne przygotowanie produkcji	127
3.4.3. Technologiczne przygotowanie produkcji	132
3.4.4. Organizacyjne przygotowanie produkcji	139
3.5. Zasady, metody i techniki projektowania wyrobów i procesów	143
3.5.1. Technologiczność konstrukcji	143
3.5.2. Metody projektowania innowacyjnych wyrobów	146
3.5.3. Techniki modelowania i symulacji oraz komputerowe wspomaganie projektowania	154
3.6. Testowanie i badanie wyrobów	159
Rozdział 4. Transfer technologii	167
4.1. Istota i znaczenie transferu technologii	167
4.2. Źródła i kanały transferu technologii	171
4.3. Proces transferu technologii	174
4.4. Modele transferu innowacji	184
4.4.1. Wprowadzenie	184
4.4.2. Model narodowych systemów innowacji i model potrójnej helisy ..	187
4.4.3. Model poczwórnej helisy	188
4.4.4. Otwarty model innowacji	191
4.5. Ocena stopnia gotowości technologii do wdrożenia	194
4.6. Ekonomiczne aspekty transferu technologii	201
4.6.1. Wycena wartości własności intelektualnej	201
4.6.2. Źródła i sposoby finansowania transferu technologii	207
4.6.3. Finansowe aspekty działalności B+R i transferu technologii	209
4.7. Formalnoprawne aspekty transferu technologii	211
4.7.1. Ochrona własności intelektualnej w transferze technologii	211
4.7.2. Licencjonowanie praw własności intelektualnej	220
4.7.3. Strategie patentowania wynalazków	224
Rozdział 5. Rozwój zdolności produkcyjnych i inwestycyjne przygotowanie	
produkcji	229
5.1. Strategia rozwoju zdolności produkcyjnych	229
5.2. Przygotowanie zdolności produkcyjnych	232
5.3. Przygotowanie realizacji inwestycji budowlanej	236
5.3.1. Pojęcia podstawowe	236
5.3.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego	242

5.3.3. Zasady lokalizacji ogólnej	244
5.4. Ogólne zasady projektowania zakładu przemysłowego	251
5.4.1. Uwagi wstępne	251
5.4.2. Model procesu projektowania zakładu produkcyjnego <i>high-tech</i>	252
5.4.3. Charakterystyka fazy przedinwestycyjnej w zakresie badań i studiów przedprojektowych	255
5.4.4. Charakterystyka fazy inwestycyjnej	257
5.4.5. Charakterystyka fazy eksploatacyjnej	258
5.4.6. Charakterystyka studium możliwości	260
5.4.7. Plan generalny, plany zagospodarowania obiektów i pozostałe opracowania projektowe	269
5.5. Planowanie budynków produkcji podstawowej – studium przypadku ...	270
5.5.1. Lokalizacja fabryki	270
5.5.2. Projektowanie fabryki	272
5.5.3. Układ fabryki	272
5.6. Organizacja przestrzenna podstawowego procesu produkcyjnego w przemyśle elektronicznym	274
5.6.1. Typy rozplanowania	275
5.6.2. Zagospodarowanie zakładów przemysłu mikroelektronicznego i mechatronicznego	276
5.6.3. Zagospodarowanie techniczno-organizacyjne wewnątrz zakładów przemysłu <i>high-tech</i>	284
Rozdział 6. Realizacja projektów rozwojowych – rozruch produkcji	291
6.1. Analiza stanu projektowego przygotowania realizacji inwestycji	291
6.1.1. Stan badań i studiów przedprojektowych	292
6.1.2. Stan i jakość projektów modernizacji i inwestycji	294
6.2. Organizacja procesów realizacji inwestycji	301
6.2.1. Modele procesów realizacji	301
6.2.2. Elementy składowe procesu wdrożeń	304
6.2.3. Cykl realizacji projektu, harmonogramy realizacji	304
6.3. Problemy wykonalności inwestycji	308
6.4. Wybrane problemy rozruchu inwestycji produkcyjnych	309
6.4.1. Pojęcie rozruchu, jego miejsce w cyklu realizacji inwestycji	310
6.4.2. Pojęcie jednostek rozruchowych i uruchomieniowych	312
6.4.3. Rozruch mechaniczny, technologiczny i produkcyjny	314
6.4.4. Ocena rozruchu jednostek produkcyjnych	318
6.4.5. Finansowanie rozruchu	321
6.4.6. Projektowe przygotowanie rozruchu	321
6.4.7. Przygotowanie pracowników do rozruchu i osiągnięcia projektowych zdolności produkcyjnych	324
6.4.8. Harmonogramy osiągania projektowej zdolności produkcyjnej	325
Rozdział 7. Koszty inwestycji, ocena techniczna i ekonomiczna	329
7.1. Koszty inwestycji	329
7.1.1. Struktura kosztów inwestycji	329
7.1.2. Okoliczności nieprzewidziane	332
7.2. Agencje zlecające i przygotowujące studia przedinwestycyjne	332
7.3. Projekt techniczny i techniczno-roboczy	333
7.4. Ocena projektów inwestycyjnych i rozwojowych	334
7.4.1. Kryteria i ogólne zasady oceny projektów	334

7.4.2. Ocena techniczna	335
7.4.3. Ocena finansowa i ekonomiczna projektu inwestycyjnego	346
7.4.4. Proste metody oceny finansowej	353
7.4.5. Ocena mikro- i makroekonomiczna projektu inwestycyjnego	358
7.5. Finansowanie projektu i źródła finansowania	361
7.6. Procedura udzielania kredytów przez banki	364
Rozdział 8. Organizacyjne przygotowanie procesów biznesowych wysokiej	
sprawności	365
8.1. Poszukiwanie nowego modelu gospodarowania w warunkach <i>high-tech</i> . .	365
8.2. Innowacje procesowe i systemowe w przedsiębiorstwie	368
8.2.1. Innowacje procesowe	368
8.2.2. Procesy biznesowe i procesy produkcyjne jako obiekty restrukturyzacji	371
8.2.3. Innowacje systemowe w przedsiębiorstwie	373
8.2.4. Modernizacja procesów biznesowych jako koncepcja transformacji gospodarki	374
8.3. Projektowanie procesów biznesowych wysokiej sprawności – BPI	376
8.3.1. Ustalanie celów	376
8.3.2. Radykalne przeprojektowanie procesów – niektóre procedury	378
8.3.3. Nowe wyzwania ze strony biznesu i innowacyjnych technologii	385
8.4. Przykładowe rozwiązania wybranych problemów projektowania	390
8.4.1. Pozycjonowanie i określenie pola działań restrukturyzacyjnych	390
8.4.2. Rozpoznanie megaprocessów	391
8.4.3. Sporządzenie mapy procesów	393
8.4.4. Radykalne przeprojektowanie megaprocessów i procesów	400
8.4.5. Symulacja – zastosowanie systemów ekspertowych i ocena wariantów	405
8.4.6. Ocena wariantów projektowych	412
8.4.7. Uogólniony model metodyki projektowania procesów gospodarczych w warunkach BPI	421
Bibliografia	425
Indeks	435