

SPIS TREŚCI

WSTĘP	9
1. ISTOTA ZARZĄDZANIA INNOWACYJNYMI PROJEKTAMI WE WSPÓŁCZESNEJ GOSPODARCE	13
1.1. Zarządzanie organizacjami w świetle przemian cywilizacyjnych	13
1.2. Znaczenie projektów w zarządzaniu współczesnymi przedsiębiorstwami	17
1.3. Rodzaje projektów według stopnia ich innowacyjności	20
2. WSPÓŁCZESNE TRENDY ROZWOJOWE W ZARZĄDZANIU PROJEKTAMI	27
2.1. Geneza i praktyczne uwarunkowania zarządzania projektami	27
2.2. Trendy w rozwoju zarządzania projektami	33
2.2.1. Metodyki zwinne oraz hybrydowe jako skuteczne podejścia do wdrażania innowacji	44
2.2.2. Metodyka modułowa jako nowe rozwiązanie w obszarze zarządzania projektami	47
3. INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA PROJEKTAMI I INNOWACJAMI	73
3.1. Klasyczne modele procesu innowacyjnego	73
3.2. Podejście projektowe do tworzenia innowacji i zarządzania projektami	79
3.3. Wpływ kompetencji kierownika projektu na sukces projektów innowacyjnych	85
4. ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W PROJEKTACH INNOWACYJNYCH	97
4.1. Proces zarządzania ryzykiem w projektach innowacyjnych	99
4.2. Rodzaje ryzyka projektu innowacyjnego	101
4.3. Metody oceny ryzyka projektu innowacyjnego	104
5. METODY OCENY EFEKTYWNOŚCI PROJEKTÓW INNOWACYJNYCH	108
5.1. Inwestycje w innowacje	109
5.1.1. Źródła finansowania innowacji	110
5.1.2. Dobór odpowiedniej struktury finansowania innowacji	112

5.2. Ocena efektywności finansowej projektów innowacyjnych	119
5.2.1. Metody statyczne	119
5.2.2. Metody dynamiczne	124
6. ŚRODOWISKO PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT (PLM)	130
6.1. Zarządzanie projektami w koncepcji cyklu życia produktu	134
6.2. Komponenty środowiska PLM	137
6.2.1. Zarządzanie wymaganiami	138
6.2.2. Komputerowo wspomagane konstruowanie	140
6.2.3. Zarządzanie danymi produktowymi	141
6.2.4. Zarządzanie procesami produkcyjnymi	143
7. ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI W ŚRODOWISKU PLM	145
7.1. Zasady działania w środowisku PLM	149
7.1.1. 3DEXPERIENCE	153
7.1.2. PTC Windchill	162
7.2. Koncepcje programu i projektu	167
7.2.1. 3DEXPERIENCE	171
7.2.2. PTC Windchill	178
7.3. Planowanie projektu	185
7.3.1. 3DEXPERIENCE	186
7.3.2. PTC Windchill	189
7.4. Zarządzanie danymi w kontekście projektu	196
7.4.1. 3DEXPERIENCE	200
7.4.2. PTC Windchill	205
7.5. Monitorowanie i raportowanie postępów projektu	211
7.5.1. 3DEXPERIENCE	211
7.5.2. PTC Windchill	220
7.6. Zarządzanie ryzykiem	223
7.6.1. 3DEXPERIENCE	225
7.7. Zarządzanie budżetem	227
7.7.1. 3DEXPERIENCE	229
7.8. Mechanizmy współpracy w ramach projektu	231
7.8.1. 3DEXPERIENCE	233
7.8.2. PTC Windchill	238
7.9. Integracja z zewnętrznymi systemami	240
7.9.1. 3DEXPERIENCE	242
7.9.2. PTC Windchill	244
8. APLIKACJE PRZEMYSŁOWE W ŚRODOWISKU PLM	247
8.1. Projekt wdrożenia nowego produktu w systemie 3DEXPERIENCE	248
8.2. Projekt wdrożenia nowego produktu w systemie PTC Windchill	255

9. PRAKTYCZNE PRZYKŁADY	259
9.1. Projekt wprowadzenia nowego produktu na rynek	259
9.2. Projekt wdrożenia systemu zarządzania jakością oparty na normie PN-EN 9001:2009	266
9.3. Projekt wdrożenia zintegrowanego systemu zarządzania opartego na normach ISO ...	273
9.4. Projekt zwiększenia elastyczności linii produkcyjnej Origo	281
9.5. Projekt automatyzacji stanowiska pracy	293
9.6. Projekt optymalizacji stanowiska montażu osłony hamulcowej	301
9.7. Ocena ryzyka finansowego projektu innowacyjnego uruchomienia nowego procesu produkcji energii cieplnej i elektrycznej	310
KIERUNKI ROZWOJU	319
BIBLIOGRAFIA	321
SŁOWNIK WAŻNIEJSZYCH POJĘĆ	334
INDEKS	338

Informacyjnych zapoczątkował zaś czwartą rewolucję przemysłową. Zmiany te powodują konieczność wdrażania nowych rozwiązań w obszarze zarządzania przedsiębiorstwem, z w szczególności zarządzania innowacją. Jednym ze sposobów jest wprowadzenie do praktyki funkcjonowania przedsiębiorstwa, o tradycyjnych strukturach organizacyjnych, rozwiązań opartych o paradygmaty zarządzania projektami. Koordynowanie indywidualnych, jednorazowych działań produkcyjno-usługowych nosi cechy projektu i wymaga wdrożenia podejścia projektowego do ich skutecznej i efektywnej realizacji.

Przedsiębiorstwa realizujące projekty innowacyjne często borykają się z problemami związanymi głównie z nieoptymalizacją ustalonych w harmonogramach czasu projektu, niewłaściwie określonymi poziomami zasobów oraz nieprawidłowo skonstruowanym budżetem. Taki stan niejednokrotnie prowadzi do osłabienia transparentności ścieżki dojścia do założonego celu, a także może generować konflikty wśród osób zaangażowanych w realizację przedsięwzięcia. Wyniki badań Standish Group opublikowane w raporcie *Beyond Infinity* ujawniają, że tylko 31% projektów kończy się sukcesem, 50% napotyka na spore trudności, a 19% przynosi wyłącznie straty [The Standish Group 2020].

W świetle tych faktów potrzeba właściwego zarządzania projektami innowacyjnymi stała się oczywista. Znajduje to odzwierciedlenie w rosnącej liczbie publikacji naukowych, a także coraz częściej jest przedmiotem wykładów akademickich, szkoleń oraz kursów zawodowych. Na gruncie badań naukowych i działalności praktycznej wypracowano wiele metod, metod i technik zarządzania właściwych tej dziedzinie. Jednak nie zawsze przynoszą one oczekiwane rezultaty. Niemniej