



POLITECHNIKA
GDAŃSKA



JOLANTA ŁOPATOWSKA

METODYCZNE ASPEKTY
PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW
ZARZĄDZANIA ZMIANĄ
PROCESY
PLANISTYCZNO-STERUJĄCE
PRODUKCJĄ W ZARZĄDZANIU
OPERACYJNYM

GDAŃSK 2016

PRZEWODNICZĄCY KOMITETU REDAKCYJNEGO
WYDAWNICTWA POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Janusz T. Cieśliński

REDAKTOR PUBLIKACJI NAUKOWYCH

Michał Szydłowski

REDAKTOR SERII

Błażej Prusak

RECENZENCI

Jerzy Lewandowski

Magdalena Wyrwicka

REDAKCJA JĘZYKOWA

Agnieszka Frankiewicz

PROJEKT OKŁADKI

Jolanta Cieślawska

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Gdańskiej

Oferta wydawnicza Politechniki Gdańskiej jest dostępna pod adresem
www.pg.edu.pl/wydawnictwo/katalog
zamówienia prosimy kierować na adres wydaw@pg.gda.pl

Utwór nie może być powielany i rozpowszechniany, w jakiegokolwiek formie
i w jakikolwiek sposób, bez pisemnej zgody wydawcy

© Copyright by Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej,
Gdańsk 2016

ISBN 978-83-7348-666-9

SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW	5
WSTĘP	7
1. PODSTAWOWE ZAGADNIENIA I TERMINOLOGIA Z ZAKRESU ZARZĄDZANIA ZMIANĄ PROCESÓW PLANISTYCZNO-STERUJĄCYCH PRODUKCJĄ	11
1.1. Metodyka zarządzania zmianą PPSP	11
1.2. Kierunki zmian w systemach zarządzania	13
1.3. Zarządzanie operacyjne	15
1.4. Procesy planistyczno-sterujące	17
1.4.1. Proces produkcyjny	18
1.4.2. Istota PPSP	20
1.4.3. Działania PPSP	24
1.5. Zarządzanie zmianą	27
1.6. Efektywność zmiany	31
2. EWOLUCJA SYSTEMÓW PRODUKCYJNYCH	36
2.1. System produkcyjny	36
2.2. Przesłanki rozwoju systemów produkcyjnych	38
2.3. Przegląd zaawansowanych systemów produkcyjnych	42
3. SYSTEMY I METODY PROJEKTOWANIA PROCESÓW PLANISTYCZNO-STERUJĄCYCH W ZAAWANSOWANYCH SYSTEMACH PRODUKCYJNYCH	53
3.1. Transformacja informacji w PPSP	53
3.2. Kryteria wyboru metod w obszarze PPSP	55
3.3. Integracja działań w PPSP	57
3.4. Metody o charakterze organizacyjnym w systemach planistyczno-sterujących	62
3.5. Systemy i metody sztucznej inteligencji	69
3.5.1. Systemy eksperckie	69
3.5.2. Logika rozmyta	70
3.5.3. Bioalgorytmy	73
4. KONCEPCJA SYSTEMOWA ZARZĄDZANIA ZMIANĄ PROCESÓW PLANISTYCZNO-STERUJĄCYCH PRODUKCJĄ	82
4.1. Ujęcie procesowe zmiany w obszarze działań planistyczno-sterujących	82
4.2. Przegląd modeli zarządzania zmianą	84
4.3. Metodyka projektowania systemu zarządzania zmianą PPSP	90
4.4. Ogólna charakterystyka systemu zarządzania zmianą PPSP	93
4.4.1. Podsystem techniczno-organizacyjny	96
4.4.2. Podsystem społeczno-psychologiczny	97
4.4.3. Podsystem ekonomiczny	101
5. STRUKTURA SYSTEMU ZARZĄDZANIA ZMIANĄ PROCESÓW PLANISTYCZNO-STERUJĄCYCH PRODUKCJĄ	103
5.1. Zasady budowy i model strukturalny SZZPPSP	103
5.2. Funkcje systemu zarządzania zmianą PPSP	106
5.2.1. Baza wiedzy	107
5.2.2. Identyfikacja czynników zmiany	111
5.2.3. Opracowanie celów i kierunków zmiany w podsystemach SZZPPSP	118
5.2.4. Przełożenie zmiany w podsystemie ekonomicznym na zmiany techniczno-organizacyjne i społeczno-psychologiczne	119

5.2.5. Projektowanie zmiany	120
5.2.6. Planowanie wdrożenia zmiany	124
5.2.7. Wdrażanie zmiany	126
5.2.8. Ocena efektywności zmiany	127
6. MODEL KONCEPTUALNY OCENY EFEKTYWNOŚCI ZMIANY PROCESÓW PLANISTYCZNO-STERUJĄCYCH PRODUKCJĄ	129
6.1. Uwarunkowania systemu oceny efektywności zmiany organizacyjnej	130
6.2. Metodyka oceny efektywności zmiany PPSP	132
6.3. Systemowa koncepcja oceny efektywności zmiany w SZZPPSP	135
6.3.1. Ocena skuteczności zmiany PPSP	138
6.3.2. Ocena korzystności zmiany PPSP	142
6.3.3. Ocena ekonomiczności zmiany PPSP	143
6.4. Praktyczna weryfikacja systemowej koncepcji oceny efektywności zmiany PPSP	150
6.4.1. Zastosowanie systemowej koncepcji oceny efektywności zmiany PPSP w systemie produkcyjnym rozwiązań elektronicznych	150
6.4.2. Zastosowanie systemowej koncepcji oceny efektywności zmiany PPSP w systemie produkcyjnym ekranu A	158
PODSUMOWANIE	164
BIBLIOGRAFIA	168
Streszczenie w języku polskim	180
Streszczenie w języku angielskim	181