

---

## Spis treści

<b>1 Wprowadzenie</b> . . . . .	1
<b>2 Kierunki rozwoju procesów myślowych teorii naukowych, organizacji, zarządzania i problemów decyzyjnych</b> . . . . .	7
2.1 Teorie naukowe a problemy decyzyjne . . . . .	7
2.2 Kierunki rozwoju teorii organizacji i zarządzania . . . . .	11
2.3 Pojęcie władzy a problemy decyzyjne . . . . .	19
2.4 Elementy mądrości i regresu w procesach myślowych . . . . .	38
<b>3 Wiedza a modelowanie funkcjonowania organizacji i procesów decyzyjnych</b> . . . . .	47
3.1 Wprowadzenie w problematykę wiedzy . . . . .	47
3.2 Wpływ wiedzy na modelowanie funkcjonowania organizacji . . . . .	50
3.3 Problematyka modelowania procedur decyzyjnych . . . . .	56
3.4 Uwarunkowania modelowania procedur z metodami wielokryterialnych decyzji. . . . .	60
3.4.1 Bazy procedur (repozytoria). . . . .	61
3.4.2 Współdziałanie kierownictwa w modelowaniu . . . . .	61
3.4.3 Jednoznaczność definicji . . . . .	62
3.4.4 Niezależność procedur oraz modeli od technik i technologii. . . . .	62
3.4.5 Przewidywanie zmian. . . . .	62
3.4.6 Procedury, metody i modele wspólne. . . . .	62
3.4.7 Postawa i jakość . . . . .	63
3.4.8 Przeobrażenia mentalnościowe . . . . .	63
<b>4 Problemy i teorie podejmowania decyzji.</b> . . . . .	65
4.1 Uwarunkowania podejmowania efektywnych decyzji . . . . .	65
4.2 Teorie podejmowania decyzji. . . . .	70
4.3 Reguły decydowania . . . . .	70
4.4. Charakterystyka modeli podejmowania decyzji . . . . .	72

<b>5 Aparat pojęciowy do budowy modeli informacyjno-decyzyjnych układów działających z wbudowanymi metodami wielokryterialnych decyzji . . . . .</b>	<b>77</b>
5.1 Wprowadzenie . . . . .	77
5.2 Elementy klasycznego aparatu pojęciowego . . . . .	79
5.3 Istota podejścia obiektowego . . . . .	87
5.4 Rozszerzone pojęcia obiektowe do modelowania w trybie transakcyjnym . . . . .	91
5.5 Aparat pojęciowy modeli i metod wielokryterialnych decyzji . . . . .	98
5.5.1. Wprowadzenie w problemy decyzyjne . . . . .	98
5.5.2 Rola ujednoczenia języka . . . . .	102
5.5.3 Problem rozbieżności mentalnościowych . . . . .	103
5.5.4 Podstawowe pojęcia modelowania procesów decyzyjnych . . . . .	107
5.5.4.1 Etapy rozwiązywania problemów decyzyjnych . . . . .	109
5.5.5 Pojęcie poszukiwanego dobra, charakterystyka jego cech – atrybutów . . . . .	110
5.6 Sformalizowany aparat pojęciowy modelu poszukiwania dobra, uwzględniający wiele cech (kryteriów, atrybutów) . . . . .	114
5.7 Pojęcie pogłębionego wymiaru wartościowo zorientowanego i obiektu w przestrzeniach wielowymiarowych wartościowo zorientowanych . . . . .	117
5.7.1 Pojęcia wymiarów pochodnych pogłębionego wymiaru wartościowo zorientowanego . . . . .	124
5.7.1.1 Wymiar normatywny: $L_{j(nor)}$ . . . . .	124
5.7.1.2 Wymiar jakości: $L_{j(Q)}$ . . . . .	127
5.7.2 Klasy i metaklasy obiektów tworzonych ze zróżnicowanych grup wymiarów – atrybutów . . . . .	128
5.7.2.1 Struktura atrybutu standardowego . . . . .	129
5.8 Działania w dyskretnych przestrzeniach wielowymiarowych . . . . .	132
5.8.1 Metody działań przy ujednoczaniu klas wymiarów . . . . .	133
5.8.2 Metody działań w odniesieniu do wielkości supremalnych oraz infimalnych . . . . .	136
<b>6 Charakterystyka rodzin metod wielokryterialnych decyzji . . . . .</b>	<b>141</b>
6.1 Wprowadzenie . . . . .	141
6.2 Charakterystyka ogólna rodzin metod wielokryterialnych decyzji . . . . .	144
6.3 Charakterystyka metod wielokryterialnych decyzji organizacji biznesowych – profitowych . . . . .	146
6.4 Charakterystyka metod wielokryterialnych decyzji organizacji publicznych – bezprofitowych . . . . .	147
6.5 Istota rodzin metod wielokryterialnych decyzji . . . . .	150
<b>7 Metody wielokryterialnych decyzji organizacji biznesowych – profitowych . . . . .</b>	<b>151</b>
7.1 Istota metody . . . . .	151
7.2 Metoda wielokryterialnych decyzji z równoprawnymi kryteriami . . . . .	152

7.3	Metoda wielokryterialnych decyzji z wagami między kryteriami . . . . .	153
7.4	Metoda wielokryterialnych decyzji z preferencją między kryteriami . . . . .	154
<b>8</b>	<b>Metody wielokryterialnych decyzji</b>	
	<b>organizacji publicznych (państwowych i samorządowych)</b> . . . . .	157
8.1.	Obszary zastosowań. . . . .	157
8.2	Sformułowanie problemu decyzyjnego, sformalizowanie i utworzenie bazy danych do działań w odniesieniu do wielkości supremalnych i infimalnych. . . . .	158
8.3	Istota metod. . . . .	165
8.4	Metoda wielokryterialnych decyzji z niezależnymi kryteriami wyboru: LAGO-GENERAL. . . . .	166
8.5	Metoda wielokryterialnych decyzji z wagami między kryteriami: LAGO-WAG . . . . .	169
8.6	Metoda wielokryterialnych decyzji z preferencją między kryteriami: LAGO-PREFER . . . . .	172
<b>9</b>	<b>Systemy informacyjne z wielokryterialnymi decyzjami</b>	
	<b>w organizacjach przyszłości</b> . . . . .	179
9.1	Przesłanki tworzenia organizacji przyszłości. . . . .	179
9.2	Otoczenie organizacji przyszłości . . . . .	180
9.3	Wymagania stawiane przed organizacją przyszłości . . . . .	181
9.3.1	Charakterystyka organizacji wirtualnych. . . . .	182
9.3.2	Charakterystyka organizacji szczupłych i zwinnych . . . . .	184
9.4	Struktura produkcyjnej organizacji przyszłości . . . . .	184
9.5	Systemy wspomaganie decyzji wielkich organizacji gospodarczych (profitowych) . . . . .	187
9.6	Istotne elementy warunkujące powstanie organizacji gospodarczej przyszłości . . . . .	193
9.7	Problemy tworzenia i kierowania organizacją przyszłości . . . . .	195
9.7.1	Fazy tworzenia organizacji przyszłości . . . . .	199
9.7.2	Zasady projektowania strategii organizacji przyszłości. . . . .	201
9.8	Infrastruktura informacyjna w przeobrażaniu zarządzania organizacjami publicznymi w państwie. . . . .	203
9.8.1	Społeczny ład informacyjny w państwie . . . . .	203
9.8.2	Utrzymanie spójności systemu informacyjnego państwa. . . . .	207
9.8.3	Cechy modeli informacyjnych współczesnego państwa . . . . .	210
9.8.4	Elementy zasad modernizacji i budowy spójnej infrastruktury informacyjnej państwa demokratycznego . . . . .	220
9.8.5	Obszary niezbędnej wiedzy dla modelowania, projektowania i wdrażania spójnych systemów infrastrukturalnych oraz systemów informacyjnych organizacji publicznych . . . . .	226
9.9	Integracja rozproszonych systemów informacyjno-decyzyjnych w organizacjach przyszłości . . . . .	230

9.9.1	Standardy stosowane przy budowie korporacyjnych systemów zintegrowanych przez OMG . . . . .	235
9.9.1.1	Powszechny metamodel hurtowni danych . . . . .	235
9.9.1.2	Typowy język abstrakcyjny specyfikowania metamodeli . . . . .	236
9.9.1.3	Zunifikowany język do modelowania procedur funkcjonalności . . . . .	236
9.9.2	Modele funkcjonalności zintegrowanych systemów informatycznych . . . . .	237
9.9.3	Scenariusz budowy zintegrowanego systemu informatycznego . . . . .	238
9.9.3.1	Stworzenie modelu procesów funkcjonalnych niezależnego od platformy . . . . .	238
9.9.3.2	Stworzenie modelu procesów funkcjonalnych zależnych od przyjętej platformy . . . . .	239
9.9.3.3	Generowanie kodu programów aplikacyjnych . . . . .	240
9.10	Problemy przeobrażania zarządzania organizacjami naukowymi . . . . .	240
9.10.1	Sposoby wytwarzania wiedzy . . . . .	240
9.10.2	Etapy przeobrażeń polityki naukowej . . . . .	242
9.10.3	Cechy procesu wytwarzania wiedzy w kontekście zastosowań . . . . .	244
9.10.3.1	Transcendentalność . . . . .	246
9.10.3.2	Heterogeniczność i różnorodność form organizacyjnych . . . . .	246
9.10.3.3	Elastyczność i szybkość realizacji na pojawiające się zapotrzebowanie na wiedzę . . . . .	247
9.10.3.4	Odpowiedzialność przed społeczeństwem za godziwość tworzonej wiedzy . . . . .	247
9.10.3.5	Kontrola jakości tworzonej wiedzy . . . . .	248
9.10.4	Spółecznie rozproszony system wytwarzania wiedzy . . . . .	249
9.10.5	Analiza podstawowych założeń polityki wspierania rozproszonego wytwarzania wiedzy . . . . .	252
9.10.6	Zasady kierowania rozproszonym wytwarzaniem wiedzy. . . . .	253
9.10.6.1	Przepuszczalność w kierowaniu rozproszonym wytwarzaniem wiedzy . . . . .	253
9.10.6.2	Pośrednictwo w kierowaniu rozproszonym wytwarzaniem wiedzy . . . . .	254
9.10.7	Słowo refleksyjne . . . . .	258
<b>10</b>	<b>Propedeutyka stosowania zapisów sformalizowanych . . . . .</b>	<b>261</b>
<b>11</b>	<b>Przykłady implementacji pojęć i metod wielokryterialnych decyzji . . . . .</b>	<b>277</b>
11.1	Implementacja pojęć pochodnych pogłębionych wymiarów wartościowo zorientowanych: $L_{j(nor)}$ – normatywnych i $L_{j(Q)}$ – jakości . . . . .	277
11.1.1	Przykład cech wymiaru normatywnego: $L_{j(nor)}$ służących do utrzymywania w stanie homeostazy organizmu człowieka . . . . .	277

Pierwsza grupa cech normatywnych: $L_{j(nor)}$ bez wyraźnego zagnieżdżenia w wymiarach: $L_{j(m)}$ lub $L_{j(n)}$ . . . . .	278
Druga grupa cech normatywnych: $L_{j(nor(m))}$ zagnieżdżona w wymiarze $L_{j(m)}$ . . . . .	281
Trzecia grupa cech normatywnych: $L_{j(nor(n))}$ zagnieżdżona jest w wymiarze: $L_{j(n)}$ . . . . .	282
11.1.2 Przykład zbioru cech wymiaru jakości: $L_{j(Q)}$ dotyczący zintegrowanego systemu informacyjnego wspomagania zarządzania organizacją publiczną. . . . .	282
11.2 Możliwości stosowania rodziny metod wielokryterialnych decyzji w organizacjach publicznych . . . . .	284
11.2.1 Wprowadzenie i sformułowanie klas problemów decyzyjnych . . . . .	284
11.2.1.1 Wybór samochodu – klasy: $s$ . . . . .	285
11.2.1.2 Wybór Prezesa Głównego Urzędu Infrastruktury Informacyjnej państwa – klasy: $k$ . . . . .	286
11.2.1.3 Wybór najlepszej koncepcji strategii rozwoju społeczno-gospodarczego państwa, działającego w ramach Unii Europejskiej (horyzont 10 lat) – klasy: $u$ . . . . .	287
11.2.2 Sformalizowanie problemu decyzyjnego . . . . .	289
11.2.3 Przykład wielokryterialnego wyboru samochodu osobowego (w oparciu o wielkości danych zbliżone do rzeczywistych). . . . .	291
11.2.3.1. Wielkości cech w określonych jednostkach miar z wielkościami granicznymi i sterującymi do prowadzenia obliczeń – utrzymywane w bazie danych . . . . .	292
11.2.3.2 Zastosowanie metody wielokryterialnych decyzji z niezależnymi kryteriami: LAGO-GENERAL. . . . .	294
11.2.3.3 Zastosowanie metody wielokryterialnych decyzji z wagami między kryteriami: LAGO-WAG. . . . .	299
11.2.3.4 Zastosowanie metody wielokryterialnych decyzji z preferencją między kryteriami: LAGO-PREFER. . . . .	280
<b>12 Uwagi końcowe o charakterze refleksyjnym . . . . .</b>	<b>303</b>
<b>13 Spis rysunków. . . . .</b>	<b>315</b>
<b>14 Wykaz zapisów sformalizowanych . . . . .</b>	<b>317</b>
<b>15 Bibliografia . . . . .</b>	<b>327</b>