

Spis treści

Przedmowa do wydania polskiego - <i>Tadeusz Tyszka</i>	11
Słowo wstępne - <i>Lawrence D. Phillips</i>	13
Przedmowa	15
1. Wprowadzenie: rola i zastosowanie analizy decyzyjnej	19
Decyzje złożone	19
Rola analizy decyzyjnej	21
Zastosowanie analizy decyzyjnej	23
Struktura książki	30
2. Jak podejmujemy decyzje dotyczące wielu celów	32
Wprowadzenie	32
Heurystyki używane przy decyzjach dotyczących wielu celów	33
Inne sposoby podejmowania decyzji dotyczących wielu celów	43
Podsumowanie	48
Pytania do dyskusji i ćwiczenia	49
3. Decyzje dotyczące wielu celów: technika SMART	51
Wprowadzenie	51
Podstawowa terminologia	52
Przykład problemu: lokalizacja biura	53
Zarys analizy	54
Budowanie drzewa wartości	55
Ocena poszczególnych opcji pod względem każdego atrybutu	58
Ustalanie wag atrybutów	64
Łączenie korzyści przy zastosowaniu modelu addytywnego	67
Kompromis między korzyściami a kosztami	68
Analiza wrażliwości	71
Rozważania teoretyczne	73
Sprzeczność między wynikami analizy a wyborami intuicyjnymi	76
Podsumowanie	79
Ćwiczenia	80
4. Decyzje dotyczące wielu celów: rozwiązania opcjonalne dla techniki SMART	85
Wprowadzenie	85
Technika SMARTER	85
Technika równych zmian	89

Technika równych zmian w porównaniu z techniką SMART	93
Proces hierarchii analitycznej	97
Ręczne obliczanie AHP	104
Aksjomaty metody AHP	106
Metoda AHP w porównaniu z techniką SMART	108
Technika MACBETH	112
Podsumowanie	113
Ćwiczenia	113
5. Wprowadzenie do prawdopodobieństwa	116
Wprowadzenie	116
Wyniki i zdarzenia	117
Różne podejścia do prawdopodobieństwa	117
Zdarzenia wzajemnie wykluczające się i wyczerpujący zbiór zdarzeń	121
Reguła dodawania (addytywności)	121
Zdarzenia dopełniające (przeciwnie)	123
Prawdopodobieństwo bezwarunkowe i warunkowe	124
Zdarzenia niezależne i zależne	125
Reguła mnożenia	125
Drzewa prawdopodobieństwa	127
Rozkład prawdopodobieństwa	129
Wartość oczekiwana	132
Aksjomaty teorii prawdopodobieństwa	134
Podsumowanie	135
Ćwiczenia	135
6. Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności	139
Wprowadzenie	139
Kryterium maksyminowe	140
Kryterium oczekiwanej wartości pieniężnej	142
Ograniczenia kryterium oczekiwanej wartości pieniężnej	144
Użyteczność jednoatrybutowa	146
Interpretacja funkcji użyteczności	153
Funkcje użyteczności dla atrybutów niepieniężnych	155
Aksjomaty użyteczności	157
Więcej na temat uzyskiwania użyteczności	161
Na ile użyteczność przydaje się w praktyce?	164
Użyteczność wieloatrybutowa	168
Podsumowanie	179
Ćwiczenia	179
7. Drzewa decyzyjne i diagramy wpływu	185
Wprowadzenie	185
Budowanie drzewa decyzyjnego	187
Ustalenie optymalnej strategii	189
Drzewa decyzyjne a użyteczność	191
Drzewa decyzyjne z ciągłym rozkładem prawdopodobieństwa	193

Ocena struktury decyzji	195
Uzyskiwanie reprezentacji drzew decyzyjnych	201
Podsumowanie	205
Ćwiczenia	206
8. Zastosowanie symulacji w problemach decyzyjnych	212
Wprowadzenie	212
Symulacja z wykorzystaniem metody Monte Carlo	213
Zastosowanie symulacji w problemie decyzyjnym	217
Zastosowanie symulacji w decyzjach inwestycyjnych	230
Modelowanie relacji współzależności	237
Podsumowanie	238
Ćwiczenia	239
9. Zmiana ocen w świetle nowych informacji	243
Wprowadzenie	243
Twierdzenie Bayesa	244
Wpływ nowych informacji na zmianę ocen prawdopodobieństwa	250
Zastosowanie reguły Bayesa do rozwiązania problemu decyzyjnego	253
Ocena wartości nowych informacji	254
Podsumowanie	264
Ćwiczenia	264
10. Heurystyki i błędy w ocenach prawdopodobieństwa	269
Wprowadzenie	269
Heurystyki i błędy ocen	272
Heurystyka dostępności	272
Heurystyka reprezentatywności	275
Heurystyka zakotwiczenia i dopasowania	281
Inne pułapki przy ocenianiu prawdopodobieństwa	286
Czy nasze oceny prawdopodobieństwa naprawdę są takie słabe?	289
Ćwiczenia	297
11. Metody szacowania prawdopodobieństwa	300
Wprowadzenie	300
Problemy ze słownym wyrażeniem wartości prawdopodobieństwa	301
Spójność ocen prawdopodobieństwa	302
Dwie przeszkody na drodze do lepszych ocen prawdopodobieństwa w procesie uczenia się	303
Przygotowanie do oceny prawdopodobieństwa	305
Metody oceny prawdopodobieństwa	307
Porównanie metod oceny prawdopodobieństwa	312
Sprawdzanie zgodności i spójności	313
Ocena trafności prawdopodobieństwa	316
Ocena prawdopodobieństwa bardzo rzadkich zdarzeń	319
Przekazywanie subiektywnych ocen prawdopodobieństwa innym	

osobom	323
Podsumowanie	324
Ćwiczenia	324
12. Zarządzanie ryzykiem i niepewnością	326
Wprowadzenie	326
Studium przypadku: firma Two Valleys	327
Podsumowanie	336
Ćwiczenia	336
13. Decyzje podejmowane przez grupy osób	339
Wprowadzenie	339
Agregowanie matematyczne	340
Agregowanie ocen	342
Agregowanie ocen prawdopodobieństwa	344
Agregowanie ocen preferencji	346
Nieusystematyzowane procesy grupowe	350
Metoda delficka	352
Rynki prognostyczne	356
Debaty decyzyjne	359
Podsumowanie	362
Pytania do dyskusji	362
14. Przydział zasobów i problemy negocjacyjne	364
Wprowadzenie	364
Modelowanie problemów związanych z przydzielaniem zasobów	365
Główne etapy analizy	366
Modele negocjacyjne	379
Podsumowanie	384
Pytania do dyskusji	384
15. Sformułowanie decyzji i inercja poznawcza	388
Wprowadzenie	388
Kreatywność w rozwiązywaniu problemów	388
W jaki sposób formułujemy problemy decyzyjne	391
Rozwiązywanie niewłaściwego problemu	391
Skupianie się na szczegółach i niedostrzeganie prostych rozwiązań	392
Nakładanie nieistniejących ograniczeń i błędne założenia w kwestii dostępnych opcji	393
Wrażliwość na wartości odniesienia	393
Łączenie różnych decyzji	395
Inercja w strategicznym podejmowaniu decyzji	395
Psychologiczne badania laboratoryjne	398
Nieracjonalne nasilenie zaangażowania	400
Jak ludzie reagują na zagrożenie	402
Czy można pokonać inercję?	404
Psychologiczne badania laboratoryjne i inercja poznawcza:	

podsumowanie	406
Podsumowanie	408
Pytania do dyskusji	409
Dodatek	409
16. Planowanie scenariuszowe: alternatywny sposób radzenia sobie z niepewnością	410
Wprowadzenie	410
Konstruowanie scenariuszy: metoda światów ekstremalnych	413
Wykorzystanie scenariuszy w podejmowaniu decyzji	417
Konstruowanie scenariuszy: metoda sił napędowych	422
Studium przypadku: interwencja na podstawie scenariusza w sektorze publicznym	427
Łączenie planowania scenariuszowego i analizy decyzyjnej	436
Przykładowe studium przypadku	438
Ograniczenia planowania scenariuszowego	443
Podsumowanie	448
Pytania do dyskusji	450
17. Alternatywne systemy wspomaganie decyzji i podsumowanie	451
Wprowadzenie	451
Systemy eksperckie	452
W jaki sposób specjalistyczna wiedza jest przedstawiana w systemach eksperckich?	455
Co dalej?	464
Statystyczne modele oceny	468
Decyzje spontaniczne a analiza decyzyjna. A może zaufać intuicji?	477
Projektowanie decyzji zachęcających do „najlepszego” wyboru	480
Kilka rad na zakończenie	481
Podsumowanie	486
Propozycje odpowiedzi na wybrane pytania	487
Komentarze redaktora naukowego - Tadeusz Tyszka	493
Indeks	497