

Spis treści

PRZEDMOWA	9
WSTĘP	14
Rozdział 1. FILOZOFICZNE PODSTAWY PRAWDOPODOBIENIWA	26
1. Podstawowe filozoficzne interpretacje prawdopodobieństwa	26
2. Prawdopodobieństwo jako reprezentacja niepewności	29
2a. Rodziny funkcji prawdopodobieństwa	31
2b. Warunek wypukłości	33
2c. Otoczka wypukła	34
2d. Zjawisko probabilistycznego rozszerzenia	36
3. Bayesiańska epistemologia i probabilistyczna logika	41
Rozdział 2. MATEMATYCZNE PODSTAWY STANDARDOWEJ TEORII PRAWDOPODOBIENIWA	50
1. Prawdopodobieństwo z perspektywy pojęć algebraicznych	51
2. Prawdopodobieństwo z perspektywy pojęć teorii miary	56
3. Prawdopodobieństwo z perspektywy pojęć topologicznych	65
Rozdział 3. PARADOKS BERTRANDA	70
1. Klasyczna interpretacja prawdopodobieństwa i zasada nierozróżnialności	70
2. Zasada (ZN) ograniczona	71
3. Argumentacja Bertranda	74
4. Precyzacje problemu Bertranda	76
5. Interpretacja w terminach niezmienniczości ze względu na grupy przekształceń	79
6. Prawdopodobieństwo niezmiennicze ze względu na przemianowanie	85
7. Uogólniona postać zasady (ZN)	87
8. Uogólniona postać paradoksu Bertranda	90
9. Ukryte założenie w argumentacji Bertranda	92
10. Losowość jako nieprzewidywalność	93
11. Matematyczne definicje losowości	95
12. Konkluzje	99
Rozdział 4. PARADOKS LOTERII	101
1. Paradoks loterii w jego dwu odmianach	101
2. Paradoks loterii ze skończoną liczbą losów	102
3. Osłabienie reguły adjunkcji	107

4. Reguły absorpcji	109
5. Teza Locke'a	112
6. Praktyczna pewność	115
7. Odrzucenie progowego modelu akceptacji przekonań	118
8. Loteria skończona modelowana w terminach analizy niestandardowej	120
9. Paradoks loterii skończonej w postaci uogólnionej	125
10. Konkluzje	127
Rozdział 5. PARADOKS LOTERII NIESKOŃCZONEJ	129
1. Na czym polega paradoksalność loterii nieskończonej?	129
2. Modelowanie loterii nieskończonej w teorii analizy niestandardowej	131
3. Próba modelowania loterii nieskończonej w standardowej teorii Kołmogorowa	136
4. Modelowanie loterii nieskończonej w teorii prawdopodobieństwa nie-Archimedesowego	138
5. Loteria nieskończona a permutacja zbioru zdarzeń elementarnych	142
6. Loteria nieskończona a zasada regularności	145
7. Wielkości nieskończenie małe jako zbyt małe do modelowania loterii nieskończonej	146
8. Konkluzje	147
Rozdział 6. PARADOKS SIMPSONA	149
1. Przykłady (PS) występujące w typowych statystykach	149
2. (PS) w pomiarach kwantowych	152
3. (PS) a przyczynowość	156
4. (PS) interpretowany w teorii skierowanych acyklicznych grafów	162
5. Logika (PS)	167
6. Konkluzje	170
Rozdział 7. PARADOKS DWU KOPERT	172
1. Jak możemy go sformułować?	172
2. Analiza w terminach aktualnej zawartości koperty	174
3. Analiza odwołująca się do stałej i zmiennej zawartości kopert	174
4. Diagnoza odwołująca się do ekwiwokacji pojęcia oczekiwanej użyteczności	178
5. Wariant asymetryczny paradoksu dwu kopert	181
6. Analiza paradoksu w terminach nieskończonych szeregów oczekiwanych zysków	184
7. Analiza odwołująca się do paradoksalnego rozkładu prawdopodobieństwa	187
8. Diagnoza odwołująca się do fałszywej przesłanki	189
9. Konkluzje	190
Rozdział 8. PARADOKS PETERSBURSKI	192
1. Jak możemy go sformułować?	192
2. Rozwiązanie zaproponowane przez Daniela Bernoulliego	195

3. (SPP) a teoria ergodyczna	200
4. Rozwiązanie odwołujące się do metody średniego ryzyka	203
5. (SPP) a kumulatywna teoria perspektywy	207
6. Rozwiązania (SPP) odwołujące się do funkcji prawdopodobieństwa	209
7. Konkluzje	211
Rozdział 9. PARADOKS PASADEŃSKI	213
1. Jak możemy go sformułować?	213
2. Matematyka gry pasadeńskiej	215
3. (PP) a dobrze postawiony problem decyzyjny	218
4. (PP) a pluralizm dotyczący reguł decyzyjnych w sytuacjach niepewności i ryzyka	221
5. Mechanizmy porządkujące gier o warunkowo zbieżnych szeregach	228
6. Problem zaniedbywalnych prawdopodobieństw w grach nieskończonych	231
7. Główna wartość oczekiwana gry obliczana bez sumowania wyrazów szeregu	234
8. Konkluzje	237
Rozdział 10. MIĘDZY EPISTEMOLOGIA A LOGIKĄ	239
1. Relacje między prawdopodobieństwem a logiką	239
2. Probabilistyczne uwarunkowanie wynikania logicznego	242
3. Diagnoza i rozwiązanie paradoksu loterii skończonej	244
BIBLIOGRAFIA	250
INDEKS NAZWISK	258
INDEKS RZECZOWY	261

oprac. BPK