

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	7
1.1. Cel i zakres pracy.....	7
1.2. Rys historyczny.....	8
2. Gry w postaci strategicznej i ekstensywnej	13
2.1. Wprowadzenie do teorii gier – o strategiach i równowadze.....	13
2.2. Gry dwuosobowe o sumie zerowej.....	19
2.3. Twierdzenie minimaksowe von Neumana.....	25
2.4. Czy istnieje strategia doskonała?.....	27
3. Gry n-osobowe niekooperacyjne i kooperacyjne	35
3.1. Gry n -osobowe w postaci ekstensywnej i strategicznej	35
3.2. Gry kooperacyjne.....	43
3.3. Gry wieloetapowe.....	50
3.4. Gry na wyczerpanie	53
4. Praktyczne wykorzystanie dylematu więźnia oraz innych gier dwumacierzo- wych w zarządzaniu i naukach społecznych	59
4.1. Gry dwumacierzowe.....	59
4.2. Problemy przetargu.....	62
4.3. Schematy arbitrażowe.....	64
4.4. Rozwiązanie problemu przetargu w sensie Nasha.....	65
4.5. Problem przetargu według Rubinsteina.....	67
4.6. Negocjacje jako gra	68
4.7. Dylemat więźnia	72
4.8. Elementy teorii publicznego wyboru.....	76
4.9. Mechanizm osiągnięcia wzajemnych korzyści w grach typu dylemat więźnia ..	79
5. Gry rynkowe jako gry o zasoby	81
5.1. Historyczne aspekty powstania teorii zarządzania i jej związki z teorią gier...81	81
5.2. Strategie zarządzania	82
5.3. Strategie bezkompromisowe.....	84
5.4. Gamesman jako skutecznie działający menedżer.....	86
5.5. Gry rynkowe – opis formalny.....	88
5.6. Konkurencja w języku teorii gier	90

6. Gry pozycyjne jako gry zdeterminowane z kompletną informacją	95
6.1. Księga Szkoeka.....	95
6.2. Gry pozycyjne – podstawowe twierdzenia.....	99
6.3. Liczby pierwsze a gry typu Banacha-Mazura.....	104
6.4. Kilka uwag o zastosowaniach gier pozycyjnych takich jak póścig, hex czy szachy.....	106
7. Gry towarzyskie i komputerowe jako podwaliny sztucznej inteligencji	111
7.1. Gra karciana bakarar i jej związki ze sztuczna inteligencja.....	111
7.2. Analiza zaleznosci pomiędzy rozwojem sztucznej inteligencji a procesami tworzenia gier komputerowych.....	112
7.3. Gry komputerowe i rynek z nimi związany.....	113
7.4. Gry komputerowe na rynku kapitałowym.....	118
7.5. Gra na giełdzie; ludzie i komputery.....	121
8. Elementy sztucznej inteligencji	127
8.1. Algorytmy, kodowanie i sztuczna inteligencja.....	127
8.2. Algorytmy genetyczne.....	128
8.3. Sztuczne sieci neuronowe.....	130
8.4. Szachy, algorytmy szachowe i sztuczna inteligencja.....	133
8.5. Gra Go i algorytmy.....	136
9. Psychologia, informacja i behawioralna teoria gier	141
9.1. Historia zastosowań psychologii w naukach społecznych.....	141
9.2. Pułapki psychologiczne.....	143
9.3. Analiza hazardu.....	148
9.4. Hazard moralny.....	150
9.5. Interpretowanie informacji i manipulowanie nią.....	153
9.6. Modele nieegoistycznych preferencji graczy.....	158
9.7. Neuroekonomia i jej związki z teorią gier.....	160
10. Gry kwantowe oraz inne modele fizyczne stosowane w ekonomii	165
10.1. Historyczne aspekty zastosowań modeli fizycznych w ekonomii – przegląd zagadnień.....	165
10.2. Modele grawitacyjne – przegląd zagadnień.....	168
10.3. Zasady zachowania energii a teoria równowagi ekonomicznej.....	171
10.4. Modelowanie rynków finansowych za pomocą gier mniejszościowych.....	173
10.5. Podstawowe informacje dotyczące mechaniki kwantowej.....	175
10.6. Paradoks kota Schrödingera.....	178
10.7. Zasada nieoznaczoności Heisenberga.....	179
10.8. Dwuosobowe gry kwantowe.....	181
10.9. Aukcje jako gry kwantowe.....	186
11. Podsumowanie	189
Bibliografia.....	192
Netografia.....	196