

OBSAH

Předmluva	5
Vysvětlivky k ikonám.....	6
1 Teorie a metody rozhodování	7
• Základní prvky rozhodovacího procesu	9
• Rozhodovací procesy za jistoty, rizika a neurčitosti.....	11
• Nekonfliktní rozhodovací situace.....	12
• Konfliktní rozhodovací situace.....	12
• Základní pojmy rozhodovacích situací.....	14
2 Matematický model rozhodovací situace.....	16
• Nekonfliktní rozhodovací situace.....	18
o Optimální výrobní program.....	20
o Dopravní problém.....	20
o Problém nejlepšího pokrytí.....	22
o Lineární programování.....	22
3 Matematický model konfliktní rozhodovací situace	
Konflikt dvou racionálních účastníků.....	29
• Teorie her	29
• Antagonistický konflikt.....	31
• Neantagonistický konflikt.....	33
• Nekooperativní teorie	34
• Kooperativní teorie – přenosná výhra.....	35
• Kooperativní teorie – nepřenosná výhra.....	38
4 Matematický model konfliktní rozhodovací situace	
Konflikt n racionálních účastníků.....	43
• Nekooperativní teorie	44
• Kooperativní teorie – koalice	45
o Skupiny her podle přípustných koaličních struktur.....	45
• Kooperativní teorie – přenosná výhra.....	48
• Kooperativní teorie – nepřenosná výhra.....	50
5 Teorie maticových her.....	57
• Optimální strategie	59
o Sedlový bod	59
o Hodnota hry	61
• Hra, která nemá sedlový bod	61
• Smíšená strategie	62
o Vlastnosti optimálních strategií	63
o Řešení maticové hry metodami lineárního programování	64
• Maticové hry typu 2×2	65
• Maticové hry typu $2 \times n$	65
• Maticové hry typu $m \times 2$	66
• Maticové hry typu $m \times n$	67

6	Riziko v rozhodování	78
•	Teorie rozhodování v riziku	80
○	Racionalita rozhodování	80
•	Riziko a užitkové funkce	82
○	Užitková funkce	83
•	Dokonalá informace a její cena	83
•	Výběrová informace a její cena	84
7	Rozhodování v podmínkách neurčitosti	89
•	Laplaceovo kritérium	89
•	Waldovo kritérium	90
•	Kritérium MiniMin, MaxiMax	90
•	Hurwitzovo α -kritérium	91
•	Savageovo kritérium	91
•	Rozhodování v podmínkách nejistoty, Bayesovo kritérium	94
8	Větvéné rozhodování: Rozhodovací stromy	100
9	Preferenční systém rozhodovatele	107
•	Metody posuzování variant	108
○	Posuzování variant podle požadavků jednotlivých kritérií	108
○	Posuzování variant podle pořadí, v němž uspokojují jednotlivá kritéria	108
○	Posuzování variant podle vážených kritérií	108
10	Hry s p-inteligentními hráči Konflikty s p-inteligentními účastníky	110
11	Fuzzy rozhodování	113
•	Lingvistická proměnná	115
•	Funkce příslušnosti prvku k fuzzy množině	116
•	Fuzzy inferenční systém	117
○	Fuzzyfikace	117
○	Fuzzy pravidla a fuzzy implikace	117
○	Fuzzy agregace	119
○	Defuzzyfikace	119
12	Neuronové sítě	129
	Řešení úloh k procvičení	133
	Literatura použitá a doporučená	136