

Obsah

Předmluva	5
1. Rozhodovací procesy a jejich modelování	7
1.1. Základní prvky rozhodovacích procesů	7
1.2. Klasifikace rozhodovacích procesů (problémů)	8
1.3. Modelování rozhodovacích problémů	8
 A. Lineární programování	 13
2. Matematické modely úloh lineárního programování a obecné vlastnosti jejich řešení	13
2.1. Charakteristika úloh matematického programování	13
2.2. Matematický model úlohy lineárního programování	13
2.3. Modely lineárního programování s binárními proměnnými	17
2.4. Obecné vlastnosti řešení úloh lineárního programování	18
C v i č e n í	20
3. Grafické řešení úloh lineárního programování se dvěma neznámými	25
C v i č e n í	31
4. Simplexová metoda	34
4.1. Matematický základ simplexové metody	34
4.2. Stanovení výchozího základního přípustného řešení úloh lineárního programování pomocí doplňkových a umělých proměnných	36
4.3. Provedení simplexového algoritmu v tabulce	37
4.4. Rozbor výsledné simplexové tabulky	41
C v i č e n í	42
5. Dualita v lineárním programování	45
5.1. Formulace duálních úloh	45
5.2. Vztahy mezi řešením duálně sdružených úloh	47
5.3. Ekonomická interpretace duality	48
C v i č e n í	49
6. Distribuční úlohy	51
6.1. Matematický model dopravního problému a základní vlastnosti jeho řešení	51
6.2. Metody řešení dopravního problému	54
6.2.1. Metoda severozápadního rohu	55
6.2.2. Metody indexové	56
6.2.3. Vogelova aproximační metoda (VAM)	57
6.3. Duální úloha k dopravnímu problému a MODI-metoda	58
6.4. Degenerace v dopravních úlohách	60

6.5. Nevyvážený dopravní problém	62
6.6. Rozbor optimálního řešení dopravního problému a odvozování suboptimálních variant	64
6.7. Návazný (dvoustupňový) dopravní problém	65
6.8. Okružní dopravní problém	68
6.9. Doprava s různými typy nákladové funkce	70
6.10. Investičně-provozně-dopravní problém	72
6.11. Přiřazovací problém	74
6.12. Řešení maximalizačních distribučních úloh	76
C v i č e n í	79
 B. Jednokriteriální rozhodování za rizika a nejistoty	91
7. Základní typy jednokriteriálních rozhodovacích problémů a možnosti jejich zobrazení	91
8. Pravidla pro rozhodování za rizika	93
8.1. Pravidlo očekávaného užitku	93
8.2. Pravidlo očekávané (střední) hodnoty	94
8.3. Pravidlo očekávané hodnoty a rozptylu	94
C v i č e n í	96
9. Pravidla pro rozhodování za nejistoty	98
C v i č e n í	100
10. Rozhodovací stromy	102
C v i č e n í	107
 C. Vícekriteriální rozhodování za jistoty	113
11. Základní pojmy vícekriteriálního rozhodování	113
12. Metody stanovení vah kritérií	116
12.1. Metoda pořadí	116
12.2. Metoda bodovací	116
12.3. Metoda párového srovnávání	117
12.4. Saatyho metoda	118
12.5. Metoda postupného rozvrhu vah	119
13. Metody vícekriteriálního hodnocení variant za jistoty	121
13.1. Metody založené na dílčím hodnocení variant	121
13.1.1. Bodovací metoda	121
13.1.2. Metody dílčích funkcí užitku	122
13.2. Metody vzdálenosti od fiktivní varianty	125
13.3. Analýza citlivosti preferenčního pořadí variant	127
C v i č e n í	128
14. Metody lineárního vícekriteriálního programování	131
14.1. Metody využívající parciální optimalizace	132
14.1.1. Konvexní kombinace parciálních optimálních řešení	132
14.1.2. Záměna účelových funkcí za omezující podmínky	132
14.2. Minimalizace vzdálenosti od ideálního řešení	133
14.3. Cílové programování	134

Cvičení	135
D. Modely řízení zásob	139
15. Charakteristika zásobovacích procesů a jejich modelování	139
16. Deterministické modely zásob	142
16.1. Doplnění skladu po vyčerpání zásob	142
16.2. Možnost přechodného nedostatku zásob	145
Cvičení	148
17. Stochastické modely zásob	150
17.1. Stochastická spojitá poptávka	150
17.2. Optimalizace jednorázově vytvářené zásoby při náhodné poptávce	152
17.3. Stanovení optimální velikosti objednávky zboží simulační technikou	154
Cvičení	156
Literatura	157
Terminologický anglicko-český slovníček	158