

OBSAH.

	str.
Předmluva	
1. Matematické modelování v ekonomii.	
1,1. Ekonomické rozhodování	4
1,2. Matematické modelování	6
1,3. Klasifikace modelů	9
1,4. Obecný postup při použití modelové metody . . .	12
1,5. Přehled matematických metod operačního výzkumu ..	14
 PRVNÍ ČÁST.	
 Matematické prostředky zobrazování v lineárním modelu.	
2. Vektory.	
2,1. Pojem vektoru	22
2,2. Relace a operace s vektory	24
2,3. Lineární závislost a lineární nezávislost vektorů 26	
2,4. Souřadnice vektoru vzhledem k bázi	29
3. Matice.	
3,1. Pojem matice	30
3,2. Operace s maticemi	32
3,3. Hodnost matice	34
3,4. Inverzní matice	36
4. Soustavy lineárních rovnic.	38
4,1. Jordanova metoda úplné eliminace	40
4,2. Obecné a základní řešení	43
4,3. Transformace vektorů	45

	str.
5. Konvexní množiny a lineární nerovnosti.	
5,1. Konvexní množiny	51
5,2. Lineární nerovnosti	52
5,2,1. Soustava lineárních nerovností typu	53
5,2,2. Soustava lineárních nerovností typu	55

DRUHÁ ČÁST.

Základy lineárního programování.

6. Základní pojmy lineárního programování.	
6,1. Úvodní výklad	58
6,2. Obecná formulace úloh LP	64
6,3. Grafické řešení úloh LP s dvěma proměnnými . .	66
6,4. Grafické řešení úlohy LP s dvěma omezeními . .	69
6,5. Obecné vlastnosti přípustných řešení	72
7. Simplexová metoda.	
7,1. Kritérium přípustnosti	74
7,2. Kritérium optima	78
7,3. Postup výpočtu. Maximalizační úlohy s jednotypo- vými omezeními	80
7,4. Simplexová tabulka	85
7,5. Metoda umělé báze. Maximalizační úlohy se smíše- ným typem podmínek	87
7,6. Minimalizační úlohy	91
8. Doplnky k simplexové metodě.	
8,1. Kontrola správnosti výpočtu	94
8,2. Volba klíčového sloupce podle přírůstku účelové funkce	96

	str.
8,3. Degenerace úloh lineárního programování	97
8,4. Restringovaná simplexová metoda	101
8,5. Revidovaná simplexová metoda	103
9. Dualita.	
9,1. Duální problém	106
9,2. Symetrická dualita	106
9,3. Nesymetrická dualita	107
9,4. Obecná dualita	109
9,5. Základní věty o dualitě	112
9,6. Význam duality pro zjednodušení výpočtů	113
9,7. Ekonomická interpretace	116
9,8. Duální simplexová metoda	119
10. Rozbor výsledné simplexové tabulky.	
10,1. Úvodní poznámky	122
10,2. Systémové programování	124
10,3. Rozbor údajů výsledné simplexové tabulky	125
10,4. Vyhledání alternativních optimálních řešení	126
10,5. Suboptimální řešení	130
10,6. Ekonomická interpretace degenerace v optimálním řešení	136
11. Analýza citlivosti.	
11,1. Změna jedné složky b_i vektoru pravých stran původní soustavy podmínek	138
11,2. Změna několika pravých stran b_i původní soustavy podmínek o čísla	142
11,3. Změna několika pravých stran původní soustavy podmínek o týž parametr	144

	str.
11,4. Změna koeficientů účelové funkce. Změna jednotlivé ceny	146
11,5. Současná změna několika koeficientů c_j	149
12. Parametrické lineární programování	152
13. Distribuční problémy.	
13,1. Dopravní problém	158
13,2. Vlastnosti základního řešení	160
13,3. Duální úloha	165
13,4. Řešení dopravního problému	166
13,5. Východí základní řešení	167
13,6. Test optimality. Dantzigova metoda	168
13,7. Modifikovaná distribuční metoda (metoda MODI)	171
13,8. Přejchod na nové základní řešení	173
13,9. Zvláštní případy propočtů.	
13,9,1. Řešení degenerovaných úloh	176
13,9,2. Řešení nevyvážených úloh	178
13,10. Řešení maximalizačních úloh	182
13,11. Aproximační metody.	
13,11,1. Indexová metoda	184
13,11,2. Vogelova aproximační metoda (VAM)	185
13,11,3. Habrova frekvenční metoda	187
13,12. Maďarská metoda	193
14. Praktické aplikace LP.	
14,1. Určení optimální struktury STP	199
14,2. Plánování optimálního využití traktorů a strojů při polních pracích	207

TŘETÍ ČÁST.

	str.
15. Základy síťové analýzy.	
15,1. Úvod	211
16. Stavba sítí.	
16,1. Základní pojmy	215
16,2. Druhy činností a jejich grafické znázornění ..	216
16,3. Základní pravidla pro sestrojování síťových di- agramů	217
17. Metoda CPM.	
17,1. Propoččet lhůtových ukazatelů projektu	220
17,2. Kritická cesta	224
17,3. Způsoby výpočtu jednotlivých hodnot modelu CPM	225
17,4. Časové rezervy	229
17,5. Nákladový problém a jeho řešení	236
18. Metoda PERT.	
18,1. Časové propočty	239
18,2. Kritická cesta	241
18,3. Výpočet jednotlivých hodnot pomocí incidenční matice	242
19. Použití metody kritické cesty v zemědělství	244
Literatura	246
Příloha.	