

SADRŽAJ

P R E D G O V O R.....	3
I) UVODNI DIO – OPERACIONA ISTRAŽIVANJA.....	5
II) LINEARNO PROGRAMIRANJE.....	7
1. Suština i predmet izučavanja linearnog programiranja.....	7
2. Karakteristike problema linearnog programiranja.....	8
3. Faze u rješavanju problema.....	8
4. Karakteristike metoda linearnog programiranja.....	9
5. Metode rješavanja problema linearnog programiranja.....	10
5.1. Simpleks metoda.....	11
5.1.1. Grafičko rješavanje modela linearnog programiranja.....	11
5.1.2.2. Pronalaženju optimalnog rješenja.....	18
5.1.2.3. Kontrola tačnosti.....	20
5.1.2.4. Vrijednost funkcije kriterija.....	21
5.1.2.5. Vještačka baza.....	24
5.2.2. Teoretske osnove linearnog programiranja.....	30
5.3 Analiza optimalnog rješenja.....	31
5.3.1. Promjena koordinata vektora $\bar{A}_0$	31
5.3.2. Promjena koordinata vektora $\bar{A}_j$	32
5.3.3. Dodavanje novih varijabli u model linearnog programiranja.....	32
5.3.4. Dodavanje novih ograničenja u model linearnog programiranja.....	33
5.3.5. Promjene koordinata vektora C.....	34
5.4 Dantzig–ov algoritam.....	36
5.5 Revidirana simpleks metoda.....	36
5.6 Dualni problem.....	36
5.6.1 Simetrični dualni problem.....	37
5.6.2 Teorema dualnosti.....	37
5.6.3 Nesimetrični dualni problem.....	39
5.6.4 Rješavanje dualnog problema.....	41
5.6.5 Ekonomsko tumačenje.....	41
5.7 Pojednostavljenje modela.....	44
II) SPECIJALNI SLUČAJEVI LINEARNOG PROGRAMIRANJA.....	44
1. TRANSPORTNI MODELI I METODE.....	44
1.1 Formiranje transportnog modela.....	45
1.2 Transportne metode.....	49
1.2.1 Metode za pronalaženje početnog rješenja.....	50
transportnog modela.....	50
1.2.1.1 Dijagonalna metoda – „Lijeve gornji ugao“.....	50
1.2.1.2 Metoda jediničnih koeficijenata.....	51

1.2.1.3 Vogelova metoda – najveća razlika.....	52
1.2.2 Transporne metode za pronalaženje optimalnog rješenja.....	53
1.2.2.1 „Stepping stone“ metoda.....	53
1.2.2.2 Modifikovana metoda.....	54
1.2.2.3 Maksimalna vrijednost funkcije cilja.....	55
1.2.3 Transformisanje koeficijenata c_{ij}	61
1.3. Primjer rješavanja problema organizacije transporta u preduzeću primjenom transportnih modela i metoda.....	62
2. PROBLEM, MODEL I METODE RASOREDA.....	67
2.1 Model raspoređivanja.....	68
2.2 Metoda raspoređivanja.....	70
2.2.1. Minimalna vrijednost funkcije kriterija.....	70
2.2.2. Maksimalna vrijednost funkcije kriterija.....	72
III) NELINEARNO PROGRAMIRANJE.....	76
1. PROBLEM, MODEL I METODE.....	76
CJELOBROJNOG PROGRAMIRANJA.....	76
1.1 Gomorijeva metoda modela potpuno cjelobrojnog programiranja.....	78
1.2 Gomorijeva metoda modela potpuno cjelobrojnog programiranja.....	80
1.3 Primjer primjene modela i metoda cjelobrojnog programiranja u optimizaciji poslovanja preduzeća.....	81
2. PROBLEM, MODEL I METODE RAZLOMLJENOG PROGRAMIRANJA.....	85
2.1 Metode razlomljenog programiranja.....	86
2.1.1. Grafička metoda razlomljenog programiranja.....	86
2.1.2. Charnes – Cooperova metoda razlomljenog programiranja.....	89
2.1.3. Matroševa metoda razlomljenog programiranja.....	91
IV) PROBLEM, MODEL I METODE MREŽNOG PROGRAMIRANJA.....	98
1. ANALIZA STRUKTURE U MODELU MREŽNOG PROGRAMIRANJA.....	99
2. ANALIZA VREMENA U MODELU MREŽNOG PROGRAMIRANJA.....	102
2.1 Analiza vremena u modelu mrežnog programiranja po metodi kritičnog puta.....	102
2.2 Analiza vremena u modelu mrežnog programiranja po metodi ocjene i razvoja projekta.....	104
3. ANALIZA TROŠKOVA U MODELU MREŽNOG PROGRAMIRANJA.....	105
3.1. Analiza troškova u modelu mrežnog programiranja po PERT/COST metodi.....	106
3.2. Primjena linearnog programiranja u rješavanju mrežnih problema.....	106
V) MODEL I METODE PROGRAMIRANJA ZALIHA.....	115
1. DETERMINISTIČKI MODELI ZALIHA.....	116
1.1 Deterministički modeli zaliha u slučajevima konstantne tražnje.....	116
1.2. Deterministički modeli zaliha kada je potražnja veća od zaliha.....	117
2. STOHAŠČKI MODELI ZALIHA.....	120
2.1 Stohastički model zaliha u slučaju kada je potražnja diskontinuirana.....	120

2.2 Stohastički model zaliha u slučaju da je potražnja kontinuirana	120
VI) MEĐUSEKTORSKI MODEL I METODE	125
1. Međusektorska (I/O) tabela.....	126
2. Međusektorski model.....	128
3. Međusektorske metode	129
3.1 Direktna (egzaktna) metoda međusektorskog modela.....	129
3.2 Indirektna (iterativna) metoda međusektorskog modela.....	130
3.2.1 Veza između bruto društvenog proizvoda i vanjskih nabavki reproduktivnih proizvoda; te bruto društvenog proizvoda i finalne potrošnje	133
3.2.2 Veza između društvenog proizvoda s jedne strane te društvenog bruto proizvoda i finalne potrošnje s druge strane	134
3.2.3. Analiza strukture vrijednosti proizvodnje.....	135
3.3. Međusektorski model cijena	137
3.4 Mjera integrabilnosti sektora u jedan sistem	139
VII) MODELI I METODE INVESTICIONOG ODLUČIVANJA.....	144
1.1 Opšti pristup ocijeni investicionih ulaganja.....	146
1.2 Finansijska ocijena investicionog ulaganja	146
1.2.1 Statička ocijena investicionih ulaganja	147
1.2.2 Dinamička ocijena investicionih ulaganja	150
1.3 Društvena ocijena investicionog ulaganja.....	153
I. VIŠESTRUKA REGRESIJA I KORELACIJA.....	158
1.1. Višestruka linearna regresija.....	159
1.2 Analiza varijanse.....	165
1.3 Interpolacija i ekstrapolacija	165
1.4. Višestruka korelacija.....	168
2. REDOVI ČEKANJA	170
2.1 Osnovni pojmovi i struktura sistema redova čekanja	171
2.2 Osnovna struktura sistema redova čekanja	171
2.3 Različite klasifikacije sistema redova čekanja.....	172
2.4 Stohastički procesi i markovljevi lanci.....	172
2.5 Markovljevi modeli.....	175
2.5.1 Model za prognoziranje opredjeljenja potrošača	177
2.5.2 Model za određivanje konačnog stanja potraživanja u preduzeću.....	181
LITERATURA	187
SADRŽAJ	191