

## OBSAH

ÚVOD .....	7
1 TEORETICKO-METODOLOGICKÉ VÝCHODISKÁ .....	10
1.1 Aplikačné zhrnutie .....	17
2 PRINCÍPY TVORBY MODELOV .....	20
3 ŠTRUKTÚRA MODELU DYNAMICKÉHO SYSTÉMU .....	27
3.1 Zobrazovanie oneskorení .....	30
4 ROZVETVENÁ SIETOVÁ ŠTRUKTÚRA MODELU .....	35
5 SYSTÉM ROVNÍC A ICH VÝPOČTOV .....	38
6 PRAVIDLÁ, ALGORITMY A ROZHODNUTIA .....	41
7 AGREGOVANIE PREMENNÝCH .....	51
8 NEZÁVISLÉ PREMENNÉ .....	53
9 OHODNOTENIE VHODNOSTI MODELU .....	55
10 SYSTÉMOVÉ ARCHETYPY .....	61
10.1 Sebaposilňujúce sa správanie .....	61
10.2 Cieľové správanie .....	62
10.3 Medze rastu .....	63
10.4 Eskalácia .....	63
10.5 Presun bremena .....	64
10.6 Nápravy, ktoré sa vypomstia .....	65
10.7 Erózia cieľov .....	66
10.8 Rast a nedostatočné investície .....	67
10.9 Spojenci protivníkmi .....	68
10.10 Úspech úspešným .....	70
10.11 Tragédia spoločného .....	70
11 MODULY SYSTÉMOV .....	72
11.1 Tok, ktorý vstupuje do hladiny .....	72
11.2 Tok vstupujúci do hladiny s tokom vystupujúcim z hladiny .....	73
11.3 Tok vstupujúci do hladiny so spätnou väzbou .....	74
11.4 Tok vystupujúci z hladiny so spätnou väzbou .....	75
11.5 Hladina s prítokom a odtokom so spätnými väzbami .....	76
11.6 Správanie sa modulu sledujúceho cieľ .....	77
11.7 Správanie sa modulu v tvare S-krivky .....	78
11.8 Správanie sa modulu s osciláciami .....	79
11.9 Správanie sa modulu pri čerpaní spoločného zdroja .....	81
12 PRÍKLADY MODELOVANIA A SIMULOVANIA SYSTÉMOV .....	84
12.1 Model systému rastu trhu výrobnej firmy .....	84
12.1.1 Opis spoločnosti .....	84

12.1.2	Vytváranie modelu .....	85
12.1.3	Spustenie prvej simulácie modelu .....	89
12.2	Rozšírenie modelu systému rastu trhu firmy .....	91
12.2.1	Doplnenie opisu spoločnosti .....	92
12.2.2	Rozšírenie vytvoreného modelu .....	93
12.2.3	Simulácia rozšíreného modelu .....	95
12.3	Model výrobného-odbytového systému .....	99
12.3.1	Pristup k modelovaniu .....	102
12.3.2	Rovnice pre maloobchodný okruh (MO) .....	105
12.3.3	Rovnice pre veľkoobchodný okruh (VO) .....	120
12.3.4	Rovnice pre výrobný podnik (PO) .....	126
12.3.5	Počiatkové podmienky .....	131
12.3.6	Parametre systému .....	134
12.3.7	Experimentovanie na modeli (simulovanie) .....	139
12.4	Model výroby súčiastok a pohybu LZ .....	158
12.4.1	Základné okruhy systému .....	160
12.4.2	Faktory zahrňované do modelu .....	162
12.4.3	Rovnice modelu systému .....	165
12.4.4	Pomocné výstupné informácie .....	213
12.4.5	Simulácia dynamiky systému .....	217
12.4.6	Ročná periodická zmena dopytu .....	223
12.4.7	Dvojiročná periodická zmena dopytu .....	225
12.4.8	Náhodné výkyvy vo výstupe techn. oddelenia kupujúceho .....	226
12.4.9	Toky peňažných prostriedkov a finančná bilancia .....	228
12.4.10	Zmeny parametrov skúmaného systému .....	231
12.5	Model riadenia realizácie projektu .....	250
12.5.1	Rovnice systému .....	252
12.5.2	Simulovanie systému .....	259
12.6	Modely správania sa trhu .....	261
12.6.1	Príklad modelu správania sa trhu .....	263
12.6.2	Model životného cyklu produktu .....	270
12.7	Model vývoja mestskej populácie .....	274
12.7.1	Čiastkový model mestskej populácie .....	275
12.7.2	Čiastkový model bývania .....	277
12.7.3	Simulácia modelu mestskej populácie .....	279
12.8	Modelovanie ekonomických cyklov .....	281
12.8.1	Model riadenia zásob .....	283
12.8.2	Oscilácie v hybridnom modeli rastu .....	289
12.9	Modelovanie ekonomického chaosu .....	294
12.9.1	Lorenzov model chaosu .....	295
12.9.2	Model mestského systému .....	298
13	PERSPEKTÍVY VYUŽITIA .....	302
	LITERATÚRA .....	304
	PRÍLOHA .....	(CD)