

Obsah

Předmluva	11
1. KAPITOLA	
ÚVODEM	13
1.1 Používání kvantitativních metod v podnikání	14
1.2 Úloha a význam kvantitativních metod	16
1.3 Modely v kvantitativním rozhodování	19
1.4 Využívání počítačů	20
1.5 Používání textu	21
1.6 Shrnutí	21
2. KAPITOLA	
NÁSTROJE PODNIKÁNÍ	23
2.1 Vybraná základní terminologie	24
2.2 Měření	25
2.3 Zlomky, desetinná čísla, procenta	26
2.4 Zaokrouhlování a platné číslice	28
2.5 Běžně používané značky	30
2.6 Mocniny a odmocniny	33
2.7 Logaritmy	34
2.8 Sumy a faktoriály	37
2.9 Rovnice	39
2.10 Grafy	42
2.11 Běžné a reálné finanční údaje	45
2.12 Shrnutí	46
Cvičení	46
3. KAPITOLA	
METODY POPISNÉ STATISTIKY	51
3.1 Rozdělení četností	53
3.2 Procentuální a kumulativní rozdělení četností	56
3.3 Histogramy	57
3.4 Spojnicové histogramy	60
3.5 Histogramy kumulovaných četností	61
3.6 Lorenzovy křivky	63
3.7 Sloupcové grafy	65
3.8 Koláčové grafy	67

3.9 Grafy časových řad	67
3.10 Diagramy Z	69
3.11 Bodové diagramy	73
3.12 Obecné principy grafické prezentace	76
3.13 Shrnutí	77
Aplikace	77
Cvičení	81

4. KAPITOLA

MANAŽERSKÁ STATISTIKA	87
4.1 Příklad manažerské praxe	87
4.2 K čemu je dobrá statistika?	89
4.3 Míry středních hodnot: aritmetický průměr	90
4.4 Prostřední hodnota: medián	92
4.5 Míry variability	93
4.6 Užití statistiky	104
4.7 Výpočet statistických ukazatelů pro agregovaná data	106
4.8 Indexy	111
4.9 Shrnutí	120
Aplikace	121
Cvičení	125

5. KAPITOLA

PRAVDĚPODOBNOST A ROZDĚLENÍ PRAVDĚPODOBNOSTÍ	131
5.1 Terminologie	132
5.2 Pravidlo o násobení pravděpodobností	136
5.3 Pravidlo o sčítání pravděpodobností	138
5.4 Manažerské aplikace	139
5.5 Rozdělení pravděpodobností	142
5.6 Binomické rozdělení	145
5.7 Binomické tabulky	151
5.8 Normální rozdělení	155
5.9 Shrnutí	165
Aplikace	165
Cvičení	169

6. KAPITOLA

ROZHODOVÁNÍ V PODMÍNKÁCH NEURČITOSTI	173
6.1 Rozhodovací problém	173
6.2 Kritérium MAXIMAX	176

6.3	Kritérium MAXIMIN	176
6.4	Kritérium minimalizace ztrát	177
6.5	Rozhodování využívající pravděpodobnostní informace	178
6.6	Riziko	180
6.7	Rozhodovací stromy	180
6.8	Cena dokonalé informace	186
6.9	Shrnutí	188
	Aplikace	188
	Cvičení	192

7. KAPITOLA

VÝZKUM TRHU A STATISTICKÁ INFERENCE	195	
7.1	Základní a výběrový soubor	196
7.2	Výběrová rozdělení	198
7.3	Centrální limitní věta	199
7.4	Charakteristiky výběrového rozdělení	201
7.5	Interval spolehlivosti	202
7.6	Jiné intervaly spolehlivosti	205
7.7	Intervaly spolehlivosti pro podíly	206
7.8	Interpretace intervalů spolehlivosti	208
7.9	Testování hypotéz	209
7.10	Formulování nulové a alternativní hypotézy	210
7.11	Určení hladiny významnosti	212
7.12	Identifikace oblasti zamítnutí	215
7.13	Stanovení kritické hodnoty statistické veličiny	216
7.14	Výpočet hodnoty testového kritéria	217
7.15	Test hypotézy o průměru	219
7.16	Test hypotézy o shodě dvou průměrů	222
7.17	Test hypotézy o dvou podílech (procentech)	224
7.18	Testování malých výběrových souborů	226
7.19	Statistická inference podporovaná počítačovými programy	230
7.20	Shrnutí	231
	Aplikace	232
	Cvičení	236

8. KAPITOLA

KONTROLA JAKOSTI A MANAGEMENT JAKOSTI	241
8.1 Význam jakosti	242
8.2 Metody používané v managementu jakosti	243
8.3 Statistický proces kontroly jakosti	243
8.4 Kontrolní diagramy	245
8.5 Kontrolní diagramy pro podílové proměnné	250
8.6 Paretův diagram	252
8.7 Išikavův diagram	253
8.8 Shrnutí	256
Aplikace	257
Cvičení	259

9. KAPITOLA

PROGNÓZOVÁNÍ I: KLOUZAVÉ PRŮMĚRY A ČASOVÉ ŘADY	261
9.1 Potřeba prognózování	262
9.2 Alternativní přístupy k prognózování	263
9.3 Projektování trendů	268
9.4 Modely časových řad	283
9.5 Shrnutí	297
Aplikace	298
Cvičení	301

10. KAPITOLA

PROGNÓZOVÁNÍ II: JEDNODUCHÁ LINEÁRNÍ REGRESE	309
10.1 Principy jednoduché lineární regrese	309
10.2 Korelační koeficient	315
10.3 Regresní přímka	320
10.4 Praktické využití regresní rovnice	323
10.5 Další statistické vyhodnocování regresní rovnice	325
10.6 Rozšíření jednoduché lineární regrese	331
10.7 Prognostický proces	336
10.8 Shrnutí	340
Aplikace	340
Cvičení	345

11. KAPITOLA

LINEÁRNÍ PROGRAMOVÁNÍ	349
11.1 Podnikatelský problém	350
11.2 Formulace problému	351
11.3 Grafické řešení problému lineárního programování	354
11.4 Analýza citlivosti	363
11.5 Počítačová řešení	368
11.6 Předpoklady související se základním modelem LP	369
11.7 Modely lineárního programování zahrnující více než dvě proměnné ..	370
11.8 Další modifikace základního modelu lineárního programování	372
11.9 Shrnutí	373
Aplikace	373
Cvičení	376

12. KAPITOLA

ŘÍZENÍ ZÁSOB	379
12.1 Problém řízení zásob	379
12.2 Náklady související s řízením zásob	381
12.3 Rozhodování v procesu řízení zásob	382
12.4 Model velikosti ekonomické objednávky	386
12.5 Objednávkový cyklus	387
12.6 Předpoklady modelu EOQ	387
12.7 Uvažování předstihu	388
12.8 Klasifikace skladových položek	390
12.9 MRP a JIT	394
12.10 Shrnutí	395
Aplikace	396
Cvičení	398

13. KAPITOLA

PROJEKTOVÝ MANAGEMENT	401
13.1 Charakteristiky projektu	401
13.2 Projektový management	403
13.3 Podnikatelský příklad	404
13.4 Síťové grafy	408
13.5 Sestavení síťového grafu	414
13.6 Použití síťového grafu	419
13.7 Ganttův diagram	420
13.8 Neurčitost	421
13.9 Normální a minimální doba trvání činností	425

13.10 Shrnutí	427
Aplikace	428
Cvičení	433
14. KAPITOLA	
SIMULACE	437
14.1 Principy simulace	437
14.2 Manažerský problém	440
14.3 Vytvoření simulačního modelu	442
14.4 Vývojový diagram simulace	444
14.5 Shrnutí	456
Aplikace	457
Cvičení	460
15. KAPITOLA	
FINANČNÍ ROZHODOVÁNÍ	465
15.1 Úrok	466
15.2 Nominální a efektivní úrok	470
15.3 Současná hodnota	471
15.4 Hodnocení investic	474
15.5 Obnova zařízení	479
15.6 Shrnutí	485
Aplikace	485
Cvičení	488
Závěr	491
Příloha	493
Literatura	501
Rejstřík	503

Rejstřík

A		Demografický průzkum	172
Analýza citlivosti	363, 365	Diagram	
Binomické tabulky	151	bodový	73, 310, 319, 455
		Ganttův	420, 432
B		Išikavův	253, 258
Bod zvratu	40	kontrolní	245, 247, 250
		Paretův	252
C		simulace	444
Cena		Z	69, 81
Demingova	257	Dělení čísel	36
dokonalé informace	186	Dělitelnost	369
zůstatková	480, 482	Diskontní faktor	472
Centrální limitní věta	199, 229	Doba	
Cíle prognózy	337	návratnosti investice	475
Cílová čára	71	trvání činnosti	406
		trvání normální	425
		trvání očekávaná	422
Č		Dvoustranný test	224
Časová		E	
řada	68, 285	Exponenciální vyrovnávání	277
preference	466	F	
rezerva	417, 418	Faktoriál	37, 148
Četnost		Finanční údaje	45
kumulativní	109	Funkce	
kumulovaná	61	cílová	353
relativní	441	kriteriální	353, 357, 360, 367, 370
upravená	59	lineární	312
Činnost		G	
kritická	418	Graf	42
projektová	405	časových řad	67
Čísla		koláčový	67
desetinná	26	omezujících podmínek	354
náhodná	446, 447	síťový	408, 409, 411, 432
Čtverce odchylek	95	sloupcový	65
D			
Data	24		
Agregovaná	106		
Dekompozice časových řad	285		

H		J	
Histogram	57, 59	Jev	133
spojnicový	60	Jevy	
Historické porovnání	266	nezávislé a podmíněné	135
Hladina		společně vyčerpávající	135
významnosti	205, 212	vzájemně se vylučující	134
zásob	390	Jistina	466
Hodnocení investic	474	Just in Time	394
Hodnota		K	
čistá současná	476	Klouzavý úhrn	72, 81
marginální	365	Koeficient	
nominální	113	determinace	327
reálná	113	korelační	315
současná	471, 482, 483	šikmosti	102, 103
střední	89, 155	variační	99
Hypotéza		Kontrola jakosti	241, 243
alternativní	210	Kritérium	
nulová	210	MAXIMAX	176
o dvou podílech	224	MAXIMIN	176
o průměru	219	minimalizace ztrát	177
o shodě dvou průměrů	222	testové	217
CH		Kritická cesta	417, 418
Chyba		Kritické hodnoty	216
absolutní	273	Kvartil	
I. druhu	213, 244	dolní	100
II. druhu	213, 244	horní	100
směrodatná	202	L	
I		Limit	
Index	45, 111	akční	247
cenový	111, 121, 124	varující	247
jednoduchý	111	Linearita	369
Laspeyresův	116, 120	Logaritmy	34
Paascheův	118	Lorenzovy křivky	63
složený	115	M	
Inflace	473	Management	
Interpolace	324	jakosti	243
Interval	55	projektový	401
spolehlivosti	204, 202, 205, 208	Matematické operátory	31
standardní	58		