

Obsah

OBSAH	3
PŘEDMLUVA	7
I. APLIKOVANÁ STATISTIKA PRO EKONOMY	8
1. POPISNÁ STATISTIKA	8
1.1 Základní statistické pojmy	8
1.2 Základní statistické charakteristiky	11
1.2.1 Charakteristiky polohy	11
1.2.2 Charakteristiky variability	14
2. ANALÝZA ZÁVISLOSTÍ KVANTITATIVNÍCH ZNAKŮ	22
2.1 Různé druhy závislosti	22
2.2 Základní způsoby popisu závislosti	23
2.3 Test χ^2 v kontingenční tabulce	27
2.3.1 Kontingenční tabulka	27
2.3.2 Čtyřpolní tabulka	29
3. ANALÝZA ROZPTYLU	32
3.1 Podmíněné průměry a rozptyly	32
3.2 Analýza rozptylu pro jeden faktor	36
3.2.1 Základní pojmy	36
3.2.2 Experimenty s jedním faktorem	36
3.2.3 Mnohonásobné porovnávání	42
3.3 Analýza rozptylu pro dva faktory	44
3.3.1 Analýza rozptylu pro dva faktory s opakováním	44
3.3.2 Analýza rozptylu pro dva faktory bez opakování	47
3.4 Analýza rozptylu kvalitativních znaků	50
4. REGRESNÍ ANALÝZA	56
4.1 Úvod do problematiky	56
4.2 Regresní model	59
4.2.1 Bodové odhady regresních parametrů (metoda nejmenších čtverců)	60
4.2.2 Míry variability v regresí	63
4.2.3 Testy hypotéz o regresních koeficientech	64
4.3 Praktické příklady – regresní analýza	65
5. KORELAČNÍ ANALÝZA	78
5.1 Sdružené regresní přímky	78
5.2 Parametrické míry těsnosti závislosti	81
5.2.1 Závislost mezi dvěma proměnnými	81
5.2.2 Závislost mezi několika proměnnými	84
5.3 Neparametrické míry těsnosti závislosti	90

6. NEPARAMETRICKÉ TESTY.....	97
6.1 Použití neparametrických testů	97
6.2 Nejpoužívanější neparametrické testy	98
6.2.1 Znaménkový test	98
6.2.2 Jednovýběrový Wilcoxonův test	99
6.2.3 Dvouvýběrový Wilcoxonův test	100
6.2.4 Kruskalův-Wallisův test	101
6.2.5 Friedmanův test	103
7. ANALÝZA ČASOVÝCH ŘAD.....	108
7.1 Definice základních pojmů z analýzy časových řad	108
7.2 Elementární charakteristiky časových řad a dekompozice	110
7.3 Popis trendu – analytické vyrovnávání	113
7.4 Analýza sezonní složky	123
7.4.1 Model konstantní sezonnosti	124
7.4.2 Model proporcionální sezonnosti	125
7.5 Analýza cyklické složky	128
7.6 Analýza náhodné složky	129
7.7 Adaptivní modely časových řad	133
7.7.1 Prosté klouzavé průměry	133
7.7.2 Vážené klouzavé průměry	135
7.7.3 Asymetrické klouzavé průměry	137
7.7.4 Předpovědní klouzavé průměry	139
7.7.5 Exponenciální vyrovnávání	141
7.7.6 Korelace časových řad	143
II. MODERNÍ SMĚRY ANALÝZY DAT	146
8. DATA MINING	146
8.1 Úvod do problematiky získávání znalostí z dat	146
8.2 Proces získávání znalostí z dat	147
8.3 Datamining (DM) – definice	149
8.4 Data mining a statistika	152
8.5 Používání data miningu a možné sociální dopady	154
8.6 Dolování dat jako nástroj analýzy	155
8.7 Metody a algoritmy používané při získávání znalostí	155
8.8 Metodologie získávání znalostí z podnikových dat	156
8.9 Situace na českém trhu	159
8.10 Situace na světovém trhu	163
8.11 Moderní metody a algoritmy používané při získávání znalostí z podnikových dat	164
8.12 Klasické metody a algoritmy používané při získávání znalostí z podnikových dat	186
8.13 Jak vybrat vhodný softwarový produkt	194
8.14 Kritické faktory při práci se softwarovými produkty	195

III. EKONOMICKÁ (HOSPODÁŘSKÁ) STATISTIKA	199
9. INDEXY A DIFERENCE	199
9.1 Indexy a diference jako nástroj srovnání	199
9.2 Individuální indexy jednoduché	202
9.3 Individuální indexy složené	205
9.4 Souhrnné indexy	209
9.4.1 Souhrnné cenové indexy	209
9.4.2 Souhrnné objemové indexy	213
9.4.3 Průměrové tvary souhrnných indexů	215
10. PŘEDMĚT, METODY A NÁSTROJE EKONOMICKÉ STATISTIKY	218
10.1 Statistické jednotky	219
10.2 Číselný paralelismus	221
10.3 Klasifikace	221
10.4 Státní statistická služba	224
11. STATISTIKA OBYVATELSTVA, RODIN A DOMÁCNOSTÍ (DEMOGRAFICKÁ STATISTIKA)	226
11.1 Ukazatele stavu obyvatelstva a jeho přirozeného a mechanického pohybu	226
11.2 Ekonomická aktivita obyvatelstva, zaměstnanost, nezaměstnanost	230
11.3 Míry ekonomické aktivity, zaměstnanosti a nezaměstnanosti	232
12. CENOVÁ A BANKOVNÍ STATISTIKA	235
12.1 Cenová statistika	235
12.2 Bankovní statistika (indexy kurzů akcií)	240
13. MEZINÁRODNÍ SROVNÁVÁNÍ	246
13.1 Víceaspektní metody srovnávání statistických souborů	248
13.2 Srovnávání pomocí peněžních ukazatelů	251
13.3 Algoritmy propočtu parit kupní síly měn více zemí	253
IV. STATISTICKÉ VÝPOČETNÍ PROSTŘEDÍ	258
14. STATISTICKÉ VÝPOČTY V PROGRAMU MICROSOFT EXCEL	258
14.1 Tabulkové procesory	258
14.2 Statistické funkce	258
14.2.1 Funkce AutoSum	260
14.2.2 Funkce SUMA (SUM)	261
14.2.3 Funkce PRŮMĚR (AVERAGE)	261
14.2.4 Funkce SUMIF	261
14.2.5 Funkce SUBTOTAL	262
14.2.6 Funkce začínající slovem SUM, SOUČIN	263
14.2.7 Vyhledávání kvantilů a hodnot distribuční funkce	264
14.3. Statistické procedury v Excelu	267
14.3.1 Instalace	267
14.3.2 Analýza dat	268

14.4 Výpočty v XLStatistics	286
14.4.1 Představení a hardwarové požadavky	286
14.4.2 Instalace a odinstalace	287
14.4.3 Nabídka výpočtů v XLStatistics	289
LITERATURA	294
A. STRUČNÝ TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK STATISTICKÝCH POJMŮ (A-Č)	296
B. STRUČNÝ TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK STATISTICKÝCH POJMŮ (F-Č)	299
C. STRUČNÝ TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK STATISTICKÝCH POJMŮ (N-Č)	302
TABULKY	305
PŘÍLOHY	330