

Obsah

OBSAH	2
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 závislostí	22
2.2 Základní způsoby popisu závislostí.....	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 regresi	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 difference 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