
Obsah

	Str.
Úvod	7
Kapitola 1	
1. Regresná analýza	9
1.1. Regresný model s jednou vysvetľujúcou premennou a viacnásobný lineárny regresný model	9
1.2. Odhad parametrov regresného modelu	12
1.3. Testy a intervaly spoľahlivosti	15
1.4. Testy predpokladov aplikácie odhadovej metódy najmenších štvorcov	18
1.5. Zovšeobecnená metóda najmenších štvorcov.....	22
1.6. Konštrukcia prognóz a predikčné intervaly	24
1.7. Hodnotenie presnosti predpovedí	32
Kapitola 2	
2. Box-Jenkinsova analýza dát, trieda ARIMA procesov a ich modely	35
2.1. ARIMA modely	36
2.2. Autoregresné procesy	41
2.3. Procesy kľzavých priemerov	46
2.4. Zmiešané ARMA(p, q) procesy	50
2.5. Invertibilita procesov	51
2.6. Nestacionárne procesy	54
2.7. Sezónne procesy	56
2.8. Modelovanie časových radov	58
2.8.1. Identifikácia	59
2.8.2. Odhad parametrov	63
2.8.3. Diagnostická kontrola	66
2.8.4. Konštrukcia predpovedí	68
2.9. Súhrnné príklady	73

Kapitola 3

3. Vstupno-výstupné funkcie procesov, modely prenosových funkcií	85
3.1. Trieda modelov prenosových funkcií	86
3.2. Identifikácia modelov prenosových funkcií	90
3.3. Odhad parametrov, diagnostická kontrola	95
3.4. Konštrukcia predpovedí	97
3.5. Ilustračný príklad	99

Kapitola 4

4. ARCH-GARCH modely pre ekonomické a finančné časové rady	105
4.1. Jednopremenné ARCH modely	106
4.1.1. ARCH(p) proces	108
4.1.2. GARCH(p,q) proces	109
4.1.3. ARCH – GARCH regresné modely	110
4.1.4. ARCH-M a GARCH-M modely	111
4.2. Odhad parametrov	112
4.3. Testovanie heteroskedasticity	113
4.4. Diagnostická kontrola	115
4.5. Aplikačné príklady	117

Kapitola 5

5. Stavová forma štrukturálnych modelov a Kalmanove rekurzívne procedúry	131
5.1. Všeobecná reprezentácia Kalmanovho filtra	131
5.2. Kalmanove rekurzívne procedúry	137
5.3. Počiatočné hodnoty pre Kalmanovu filtráciu	139
5.4. Odhad rozptylov štrukturálneho modelu a predikcia	140
5.5. Vývoj modelovania časových radov štrukturálnymi modelmi – aplikačné príklady na sezónne procesy	142

Kapitola 6

6. Diskriminačná analýza	157
6.1. Redukcia veličín	157
6.2. Určovanie významnosti veličín	159
6.3. Posudzovanie vzájomných rozdielností skupín – zovšeobecnené Mahalanobisove D^2 štatistiky	159

Kapitola 7	
7. Závislosti medzi kvalitatívnymi znakmi	165
7.1. Dvojné triedenie – kontingenčná tabuľka	165
7.2. Overovanie závislostí	166
7.3. Logistická regresia	170
7.3.1. Model logistickej regresie	171
7.3.2. Odhad parametrov	174
7.3.3. Testovanie významnosti parametrov	179
7.3.4. Interpretácia parametrov	182
Kapitola 8	
8. Faktorová analýza	187
8.1. Základný model	187
8.2. Problém komunalít	192
8.3. Určenie hlavných faktorov – extrakcia faktorov	193
8.4. Rotácia faktorov	196
8.5. Odhad faktorových hodnôt	202
8.6. Faktorová analýza a jej analógia s metódou hlavných komponentov	203
8.7. Počítačové spracovanie faktorovej analýzy: aplikácie	204
Dodatky	209
Dodatok A: K odvodeniu ACF a PACF AR(1) procesu	209
Dodatok B: Rekurentné vzťahy pre výpočet koreňov Yule-Walkerových rovníc	211
Dodatok C: Vlastnosti ARCH(p) procesu – odvodenie	213
Dodatok D: Odvodenie výrazu pre nepodmienený rozptyl GARCH(p, q) procesu	214
Dodatok E: Dáta riešených príkladov	216
Prílohy: Štatistické tabuľky	225
Príloha č. 1: Normálne rozdelenie, súradnice hustoty štandardného normálneho rozdelenia	225
Príloha č. 2: Kritické hodnoty rozdelenia t	226
Príloha č. 3: Kritické hodnoty χ^2 rozdelenia	227
Príloha č. 4: Kritické hodnoty F rozdelenia	228
Príloha č. 5: Kritické hodnoty d_L a d_U (Durbinov-Watsonov test autokorelácie rezíduí)	232

Literatúra	235
Register	239