

Obsah

Úvod	5
1 Časové řady	6
1.1 Stochastický proces	6
1.2 Trend	9
1.3 Dekompozice časových řad	12
1.3.1 Klouzavé průměry	12
1.3.2 Lineární regrese	15
1.4 Periodicita	19
1.5 Exponenciální vyrovnávání	26
1.6 Stacionární procesy	30
1.6.1 Lineární proces	30
1.6.2 Proces AR	31
1.6.3 Proces MA	38
1.6.4 Proces ARMA	41
1.7 Nestacionární procesy	42
1.7.1 Proces ARIMA	42
1.7.2 Transformace	44
1.8 Sezónní procesy	46
1.8.1 Proces SARMA	46
1.8.2 Proces SARIMA	50
1.9 Specifikace modelu	50
1.9.1 Výběrová autokorelační a parciální autokorelační funkce	51
1.9.2 Informační kritéria	60
1.10 Metody odhadů parametrů	61
1.10.1 Metoda momentů	62
1.10.2 Metoda nejmenších čtverců	64
1.10.3 Metoda maximální věrohodnosti	66
1.11 Ověření vhodnosti modelu	71
1.11.1 Analýza reziduí	71
1.11.2 Přeparametrizování modelu a nadbytečnost parametrů	74
1.12 Konstrukce předpovědí	76

2	Zobecněná lineární regrese	85
2.1	Logistický regresní model	85
2.1.1	Odhady parametrů logistického regresního modelu	86
2.1.2	Interpretace parametrů v logistickém regresním modelu	88
2.1.3	Statistická inference v logistickém regresním modelu	91
2.2	Poissonovský regresní model	98
2.2.1	Odhady parametrů v poissonovském regresním modelu	98
2.2.2	Statistická inference v poissonovském regresním modelu	99
2.3	Zobecněný lineární model	106
2.4	Exponenciální třída rozdělení	108
2.5	Výpočet charakteristik pro rozdělení exponenciálního typu	110
2.6	Volba linkovací funkce	111
2.7	Odhad parametrů zobecněného lineárního modelu metodou maximální věrohodnosti	112
2.8	Statistická inference v zobecněných lineárních modelech	115
3	Metoda hlavních komponent	126
3.1	Metoda hlavních komponent pro nestandardizované proměnné	126
3.2	Metoda hlavních komponent pro standardizované proměnné	128
3.3	Výběrové hlavní komponenty	130
4	Faktorová analýza	136
4.1	Ortogonální faktorový model	136
4.2	Odhadování parametrů modelu	138
4.2.1	Metoda založená na hlavních komponentách	138
4.2.2	Odhady metodou maximální věrohodnosti	141
4.3	Stanovení počtu faktorů	142
4.4	Rotace faktorů	143
4.5	Odhad společných faktorů	144
4.5.1	Vážená metoda nejmenších čtverců	144
4.5.2	Regresní metoda	145
	Závěr	150
	Použité zdroje	151
	Seznam obrázků	153
	Seznam tabulek	155
	Rejstřík	156