

OBSAH

ÚVOD	5
1. ZÁKLADNÍ POJMY A GRAFICKÁ ANALÝZA	7
1.1 Ekonomické časové řady a jejich druhy	7
1.2 Grafická analýza časových řad	7
1.2.1 Spojnicový graf jedné časové řady	8
1.2.2 Spojnicový graf dvou a více časových řad	9
1.2.3 Krabičkový graf	10
1.2.4 Graf sezónních hodnot	11
1.2.5 Graf ročních hodnot sezónních časových řad	12
1.3 Základní charakteristiky časových řad	13
1.3.1 Popisné charakteristiky	13
1.3.2 Míry dynamiky	14
1.3.3 Cvičení	19
2. MODELOVÁNÍ TRENDU A SEZÓNNÍ SLOŽKY	20
2.1 Dekompozice časových řad	20
2.2 Základní metody modelování trendové složky, konstrukce předpovědi	21
2.2.1 Analýza trendu	21
2.2.2 Analýza trendu ve STATGRAPHICSu	31
2.2.3 Klouzavé průměry	43
2.2.4 Klouzavé průměry ve STATGRAPHICSu	46
2.2.5 Exponenciální vyrovnávání	51
2.2.6 Exponenciální vyrovnávání ve STATGRAPHICSu	56
2.2.7 Cvičení	61
2.3 Základní metody modelování sezónní složky, konstrukce předpovědi	62
2.3.1 Identifikace sezónnosti	62
2.3.2 Identifikace sezónnosti ve STATGRAPHICSu	63
2.3.3 Sezónní dekompozice, určení sezónních indexů	65
2.3.4 Sezónní dekompozice, určení sezónních indexů ve STATGRAPHICSu	66
2.3.5 Předpovídání časových řad po sezónní dekompozici	70
2.3.6 Regresní metoda modelování sezónnosti	71
2.3.7 Holtovo-Wintersovo exponenciální vyrovnávání	79
2.3.8 Holtovo-Wintersovo exponenciální vyrovnávání ve STATGRAPHICSu	81
2.3.9 Cvičení	83
3. BOXOVA-JENKINSOVA METODOLOGIE	85
3.1 Stochastický proces, stacionarita a autokorelační struktura	85
3.2 Stacionárních procesy	86
3.2.1 Procesy AR	86
3.2.2 Procesy MA	89
3.2.3 Procesy ARMA	92

3.3	Integrované procesy	94
3.3.1	Proces náhodné procházky	94
3.3.2	Procesy ARIMA	95
3.4	Sezónní procesy	95
3.4.1	Procesy SARIMA	95
3.5	Identifikace a ověřování modelu, konstrukce předpovědi	96
3.5.1	Identifikace modelu	96
3.5.2	Diagnostická kontrola modelu	97
3.5.3	Výpočet předpovědi	98
3.5.4	Boxova-Jenkinsova metodologie ve STATGRAPHICSu	99
3.5.5	Cvičení	130
	PŘÍLOHY	131
	PŘÍLOHA A – Použité časové řady	133
	PŘÍLOHA B – Kritické hodnoty pro Darbinův-Watsonův test	141
	PŘÍLOHA C – Příklady použití operátorů ve STATGRAPHICSu	143
	LITERATURA	145