

# OBSAH

<b>PŘEDMLUVA</b> .....	<b>6</b>
<b>1 JAK POUŽÍVAT TATO SKRIPTA</b> .....	<b>7</b>
1.1 SOFTWARE.....	7
1.2 DATOVÉ SOUBORY.....	7
1.3 EKONOMETRICKÁ TEORIE.....	7
<b>2 ÚVOD DO EKONOMETRIE</b> .....	<b>9</b>
2.1 EKONOMETRICKÁ METODOLOGIE.....	10
2.1.1 <i>Výchozí ekonomická teorie nebo hypotéza</i> .....	10
2.1.2 <i>Matematický model teorie</i> .....	11
2.1.3 <i>Statistická (resp. ekonometrická) specifikace modelu</i> .....	11
2.1.4 <i>Sběr nebo získání dat</i> .....	12
2.1.5 <i>Odhad parametrů ekonometrického modelu</i> .....	13
2.1.6 <i>Testování hypotéz</i> .....	13
2.1.7 <i>Předpovědi neboli predikce</i> .....	14
2.1.8 <i>Užití modelu pro řízení, optimalizaci nebo rozhodování</i> .....	14
2.2 ZÁVĚR.....	14
<b>3 ZÁKLADNÍ STATISTICKÉ POJMY</b> .....	<b>17</b>
3.1 NORMÁLNÍ ROZDĚLENÍ.....	17
3.1.1 <i>Střední hodnota a rozptyl</i> .....	19
3.2 VÍCEROZMĚRNÁ PRAVDĚPODOBNOSTNÍ ROZDĚLENÍ.....	20
3.3 TESTOVÁNÍ HYPOTÉZ.....	21
3.4 HLADINA VÝZNAMNOSTI A P-HODNOTA.....	24
3.5 ZÁVĚR.....	26
3.6 ÚKOLY.....	27
3.7 ŘEŠENÍ.....	28
<b>4 METODA NEJMENŠÍCH ČTVERCŮ A KLASICKÝ LINEÁRNÍ REGRESNÍ MODEL</b> .....	<b>31</b>
4.1 ZÁKLADNÍ MYŠLENKA METODY NEJMENŠÍCH ČTVERCŮ.....	31
4.2 METODA NEJMENŠÍCH ČTVERCŮ JAKO NALEZENÍ EXTRÉMU FUNKCE VÍCE PROMĚNNÝCH.....	34
4.3 KLASICKÝ LINEÁRNÍ REGRESNÍ MODEL S JEDNOU VYSVĚTLUJÍCÍ PROMĚNNOU.....	37
4.4 KLASICKÝ LINEÁRNÍ REGRESNÍ MODEL A MNČ PRO VÍCE VYSVĚTLUJÍCÍCH PROMĚNNÝCH.....	50
4.5 VLASTNOSTI ODHADŮ KLASICKÉHO LINEÁRNÍHO REGRESNÍHO MODELU MNČ.....	58
4.6 LIMITNÍ VLASTNOSTI ODHADŮ KLRM.....	63
4.7 PŘEDPOKLADY APLIKACE MNČ.....	64
4.8 STATISTICKÁ INDUKCE V KLRM.....	66
4.8.1 <i>Testování významnosti odhadnutých parametrů</i> .....	67
4.8.2 <i>Intervaly spolehlivosti bodových odhadů</i> .....	68
4.8.3 <i>Kritéria shody odhadnutého modelu s daty</i> .....	68
4.8.4 <i>Testování významnosti modelu jako celku</i> .....	70
4.9 PREDIKCE.....	77

4.10	ZÁVĚR .....	81
4.11	ÚKOLY .....	82
4.12	ŘEŠENÍ .....	84
<b>5</b>	<b>MULTIKOLINEARITA .....</b>	<b>91</b>
5.1	PŘÍČINY MULTIKOLINEARITY .....	92
5.2	DŮSLEDKY MULTIKOLINEARITY .....	93
5.3	ZJIŠŤOVÁNÍ A MĚŘENÍ MULTIKOLINEARITY .....	94
5.3.1	<i>Postup I</i> .....	94
5.3.2	<i>Postup II</i> .....	96
5.4	VÝZNAMNÁ MULTIKOLINEARITA – CO S NÍ .....	100
5.5	ZÁVĚR .....	100
5.6	ÚKOLY .....	101
5.7	ŘEŠENÍ .....	102
<b>6</b>	<b>AUTOKORELACE .....</b>	<b>109</b>
6.1	PŘÍČINY AUTOKORELACE .....	110
6.2	DŮSLEDKY AUTOKORELACE .....	111
6.3	AUTOKORELACE PRVNÍHO ŘÁDU .....	111
6.4	TESTOVÁNÍ AUTOKORELACE .....	116
6.5	ZÁVĚR .....	130
6.6	ÚKOLY .....	131
6.7	ŘEŠENÍ .....	132
<b>7</b>	<b>HETEROSKEDASTICITA .....</b>	<b>139</b>
7.1	PŘÍČINY HETEROSKEDASTICITY .....	141
7.2	DŮSLEDKY HETEROSKEDASTICITY .....	142
7.3	TESTOVÁNÍ HETEROSKEDASTICITY .....	145
7.3.1	<i>Grafické zkoumání</i> .....	146
7.3.2	<i>Neparametrické testy</i> .....	149
7.3.3	<i>Parametrické testy</i> .....	153
7.4	ZÁVĚR .....	158
7.5	ÚKOLY .....	159
7.6	ŘEŠENÍ .....	160
<b>8</b>	<b>METODA ZOBECNĚNÝCH NEJMENŠÍCH ČTVERCŮ .....</b>	<b>169</b>
8.1	HETEROSKEDASTICITA .....	170
8.1.1	<i>Odstranění heteroskedasticity z modelu</i> .....	171
8.2	AUTOKORELACE .....	178
8.2.1	<i>Odstranění autokorelace z modelu</i> .....	178
8.3	HETEROSKEDASTICITA I AUTOKORELACE .....	183
8.4	ZÁVĚR .....	183
8.5	ÚKOLY .....	184
8.6	ŘEŠENÍ .....	185

<b>9</b>	<b>SPECIÁLNÍ PŘÍPADY POUŽITÍ MNČ .....</b>	<b>191</b>
9.1	NELINEÁRNÍ FUNKCE.....	191
9.1.1	<i>Logaritmická transformace</i> .....	192
9.2	DYNAMICKÝ MODEL POPTÁVKY .....	194
9.3	PRODUKČNÍ FUNKCE.....	200
9.4	UMĚLÉ PROMĚNNÉ .....	209
9.5	ZÁVĚR.....	214
9.6	ÚKOLY .....	215
9.7	ŘEŠENÍ .....	217
<b>10</b>	<b>MODELY SIMULTÁNNÍCH ROVNIC .....</b>	<b>225</b>
10.1	STRUKTURNÍ A REDUKOVANÝ TVAR MSR.....	227
10.2	IDENTIFIKACE MSR.....	230
10.2.1	<i>Kritéria identifikace</i> .....	233
10.3	METODY ODHADU MSR .....	236
10.4	ZÁVĚR .....	239
10.5	ÚKOLY.....	240
10.6	ŘEŠENÍ.....	241
<b>11</b>	<b>SOFTWARE .....</b>	<b>247</b>
11.1	GIVEWIN.....	247
11.1.1	<i>Načtení databáze</i> .....	247
11.1.2	<i>Sestavení modelu</i> .....	248
11.1.3	<i>Práce s modelem</i> .....	253
11.1.4	<i>Další zajímavá menu</i> .....	258
11.2	GRETL.....	262
11.2.1	<i>Načtení databáze</i> .....	262
11.2.2	<i>Sestavení modelu</i> .....	263
11.2.3	<i>Další zajímavosti programu</i> .....	266
11.3	ZÁVĚR .....	269
	<b>POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>271</b>
	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>273</b>
	KONVEXNOST FUNKCE ČTVERCOVÉ CHYBY $SS(A,B)$ .....	273
	TABULKY DW ROZDĚLENÍ.....	276