

Obsah

1 Regresní analýza a analýza rozptylu	7
1.1 Stochastická závislost	7
1.2 Elementární způsoby popisu závislosti	8
1.2.1 Dvourozměrná tabulka	8
1.2.2 Bodový diagram	10
1.2.3 Podmíněné průměry a rozptyly. Determinační poměr	12
1.3 Analýza rozptylu	16
1.4 Test χ^2 o nezávislosti dvou znaků	21
1.5 Regresní analýza	23
1.5.1 Regresní modely	25
1.5.2 Volba regresní funkce	27
1.5.3 Odhady regresních parametrů	30
1.5.4 Regresní a dílčí regresní koeficienty	33
1.5.5 Reziduální součet čtverců, reziduální rozptyl, determinační index	35
1.5.6 Odhady směrodatných chyb odhadů regresních parametrů a deterministických složek	37
1.5.7 Interval spolehlivosti pro regresní parametry, pro podmíněné střední hodnoty a pro predikované hodnoty	40
1.5.8 Některé testy hypotéz, používané při rozhodování o regresní funkci	41
1.5.9 Nelineární regresní funkce	45
1.6 Korelační analýza	47
1.6.1 Korelační modely	47
1.6.2 Výběrové korelační koeficienty	50
1.6.3 Kolinearita a multikolinearita	52
2. Analýza časových řad	55
2.1 Pojem a druhy časových řad	55
2.1.1 Modely časových řad	58
2.1.2 Volba časové proměnné	60
2.1.3 Vícerozměrné modely časových řad	60
2.1.4 Základní charakteristiky časových řad	61
2.2 Popis trendové složky	63
2.2.1 Metody odhadu parametrů trendových funkcí	63
2.2.2 Lineární trend	65

2.2.3	Parabolický trend	66
2.2.4	Exponenciální trend	67
2.2.5	Modifikovaný exponenciální trend	70
2.2.6	Logistický trend	73
2.2.7	Gompertzova křivka	77
2.3	Volba vhodného modelu trendu	78
2.4	Klouzavé průměry	85
2.4.1	Prosté klouzavé průměry	86
2.4.2	Vážené klouzavé průměry	88
2.4.3	Centrované klouzavé průměry	91
2.5	Popis sezónní složky	93
2.5.1	Model konstantní sezónnosti	93
2.5.2	Test hypotézy o existenci sezónnosti	97
2.5.3	Model proporcionální sezónnosti	98
2.6	Popis náhodné složky	101
2.6.1	Znaménkový test	102
2.6.2	Test bodu obratu	103
2.6.3	Durbinův-Watsonův test autokorelace	104
2.7	Metody extrapolace časových řad	105
2.7.1	Obecné zásady	105
2.7.2	Problém konstrukce "dostatečně přesné" předpovědi	107
2.7.3	Intervalové předpovědi	108
2.8	Adaptivní modely	110
2.8.1	Exponenciální vyrovnávání	112
2.8.2	Wintersovo exponenciální vyrovnávání	119
2.9	Následné hodnocení přesnosti předpovědi	121
2.9.1	Chyba předpovědi a její míry	121
2.9.2	Diagramy prognóza-skutečnost a jejich rozbor	124
2.9.3	Rozklad průměrné čtvercové chyby předpovědi	125
3	Indexy a difference	129
3.1	Směry a koncepce indexní teorie	129
3.2	Indexy a difference jako nástroj srovnání	130
3.3	Individuální indexy jednoduché	133
3.4	Individuální indexy složené	135
3.5	Souhrnné indexy	139
3.5.1	Souhrnné indexy cenové	139
3.5.2	Souhrnné indexy objemové	140

3.5.3 Průměrové tvary souhrnných indexů	145
3.5.4 Bortkiewiczův rozklad a cenové koeficienty pružnosti	147
3.6 Indexy a difference jako nástroj analýzy	153
3.6.1 Metoda postupných změn činitelů	154
3.6.2 Metoda rozkladu se zbytkem	159
3.6.3 Tzv. logaritmická metoda rozkladu	160
3.7 Souhrnné cenové indexy používané v hospodářské praxi	163