

Obsah

1	Popisná statistika	3
1.1	Základní statistické pojmy	5
1.1.1	Statistický soubor a statistická jednotka	5
1.1.2	Statistický znak	5
1.2	Zjišťování a prezentace statistických dat	6
1.3	Kvantily	9
1.4	Statistické charakteristiky	11
1.4.1	Charakteristiky úrovně	11
1.4.2	Charakteristiky variability	14
1.4.3	Charakteristiky tvaru rozdělení	17
2	Teorie pravděpodobnosti	29
2.1	Základní pojmy	30
2.2	Pravidla pro počítání s pravděpodobnostmi	31
2.3	Náhodná veličina	33
2.3.1	Rozdělení pravděpodobností náhodné veličiny	33
2.3.2	Popisné charakteristiky rozdělení pravděpodobnosti	36
2.3.3	Některá rozdělení diskrétních náhodných veličin	37
2.3.4	Některá rozdělení spojitých náhodných veličin	40
2.3.5	Sdružené rozdělení několika náhodných veličin	43
3	Výběrové metody	53
3.1	Záměrný výběr	54
3.2	Náhodný výběr	54
4	Teorie odhadu	61
4.1	Základní principy odhadu	62
4.2	Bodové odhady	63
4.3	Bodový odhad průměru, relativní četnosti rozptylu základního souboru	64
4.4	Intervalové odhady	66
4.4.1	Interval spolehlivosti pro průměr μ	67
4.4.2	Interval spolehlivosti pro relativní četnost π	71
4.4.3	Určení rozsahu výběru	72
4.4.4	Intervalový odhad rozptylu	74

5	Testování statistických hypotéz	87
5.1	Základní pojmy	88
5.2	Testovací procedura	91
5.3	Parametrické testy	92
5.3.1	Testy hypotéz o průměru	92
5.3.2	Testy hypotéz o relativní četnosti	96
5.3.3	Testy hypotéz o shodě dvou průměrů	97
5.3.4	Testy hypotéz o shodě dvou relativních četností	102
5.4	Analýza rozptylu	103
5.5	Test dobré shody	107
6	Korelační a regresní analýza	119
6.1	Vícerozměrné statistické soubory	120
6.2	Prezentace dvourozměrných souborů	120
6.3	Statistická a korelační závislost	122
6.4	Hlavní úkoly regresní a korelační analýzy	123
6.5	Regresní analýza	124
6.5.1	Volba regresní funkce a výpočet jejích parametrů	125
6.5.2	Kvalita regresní analýzy	133
6.6	Korelační analýza	135
6.6.1	Poměr determinace	136
6.6.2	Index determinace	137
6.6.3	Koeficient determinace	139
6.7	Intervalový odhad a testy hypotéz o korelačním koeficientu	142
6.7.1	Test významnosti korelačního koeficientu r	143
6.8	Dílčí (parciální) korelace	145
6.9	Vícenásobná závislost	146
6.10	Závislost kvalitativních znaků	149
6.10.1	Míry kontingence	152
6.11	Spearmanův koeficient pořadové korelace	153
7	Časové řady	167
7.1	Časové řady okamžikových a intervalových hodnot	168
7.2	Základní koncepte modelování časových řad	170
7.3	Popis trendové složky	173
7.3.1	Jednoduché popisné charakteristiky dynamiky	173
7.3.2	Regresní analýza trendu	174
7.3.3	Kriteria pro volbu vhodného modelu trendu	180

7.4	Adaptivní přístupy k modelování trendu časových řad	181
7.4.1	Exponenciální vyrovnávání	181
7.4.2	Klouzavé průměry	183
7.5	Periodické časové řady	189
7.5.1	Popis periodické složky	189
7.5.2	Popis cyklického kolísání	189
7.5.3	Popis sezónního kolísání	190
7.6	Sezónní očišťování	194
7.6.1	Použití sezónních odchylek a sezónních indexů	194
7.7	Korelace časových řad	196
7.8	Metody předpovědi	197
7.8.1	Kauzální předpovědní modely	197
7.8.2	Extrapolační předpovědní modely	198

8 Indexy 215

8.1	Základní pojmy	216
8.2	Indexy řetězové a bážické	217
8.3	Indexy extenzitních a indexy intenzitních veličin	218
8.4	Klasifikace indexů	219
8.5	Individuální indexy jednoduché	219
8.6	Individuální indexy složené	222
8.7	Souhrnné indexy	225
8.7.1	Souhrnné indexy cenové	225
8.7.2	Souhrnné indexy objemové	230
8.7.3	Souhrnné indexy jako nástroj analýzy	232
8.8	Statistická deflace	235

Přílohy

Glosář	247
Literatura	255
Statistické tabulky	256