

Jozef Chajdiak

## ŠTATISTIKA JEDNODUCHO V EXCELI

STATIS, Bratislava 2013, ISBN 978-80-85659-74-0, 344 strán A5, väzba V4.

Excel sa stal každodenným nástrojom práce mnohých z nás.. Predkladaná kniha ponúka opis postupov ako riešiť množstvo štatistických úloh spracovaných vo funkciách, nástrojoch a aj priamych výpočtoch v Exceli v syntakticky novej verzii 2007 bez väčších nárokov na matematické znalosti používateľa. Riešenie úloh sa ilustruje na konkrétnych príkladoch. Obsahove ide rozšírené upravené vydanie predchádzajúcich prác autora (Štatistika v Exceli; Štatistické úlohy a ich riešenie v Exceli). Okrem syntaktických zmien, podstatnou zmenou v Exceli, aj v predkladanej knižke je nový pohľad na prácu nástroja Kontingenčná tabuľka (PivotTable). Nový je tiež opis použitia makier.

Kniha obsahuje úvod, 18 kapitol a register. Obsah jednotlivých kapitol je nasledujúci:

- všeobecné poznámky,
- analýza súboru nameraných hodnôt,
- grafická analýza,
- analýza štatistickej závislosti premenných
- analýza časového radu,
- indexy a rozklady,
- prognóza vývoja počtu obyvateľov,
- proces randomizácie výberu,
- intervalové odhady,
- testovanie hypotéz,
- vyhodnocovanie experimentov,
- viacrozmerné testy,
- štatistické riadenie kvality,
- analýza rozsiahlych súborov údajov,
- rozdelenia pravdepodobnosti,
- generovanie náhodných čísiel,
- použitie makier,
- Prehľad štatistických funkcií.

Štatistika je nástroj na podporu rozhodovania. Z tohto pohľadu je kniha určená všetkým, pred ktorými stojí problém rozhodovania. Kniha je určená širokému okruhu používateľov disponujúcich osobným počítačom a Excelom.

Cena knihy u vydavateľa je úmerná počtu zakúpených kusov knihy:

Počet kusov	Cena za 1 kus
1 a viac	8.00 €

Knihu možno objednať za uvedené ceny u vydavateľa na adrese **STATIS, Starhradská 12, 85105 Bratislava, fax: 02 39004009**. Knihu možno tiež kúpiť vo vybraných knihkupectvách na Slovensku. Informácie, aj o ďalších knihách, na internete: <http://www.statiz.biz>, blok Knihy

## OBSAH

Úvod .....	7
1 Všeobecné poznámky .....	11
1.1 Príprava údajov na štatistickú analýzu .....	11
1.1.1 Okno funkcie .....	12
1.1.2 Okno nástroja .....	17
1.1.3 Podsystem Kontingenčná tabuľka (PivotTable) .....	21
1.1.4 Použitie formúl .....	23
1.1.5 Použitie makier .....	25
1.2 Zobrazovanie výsledkov .....	26
1.3 Použité súbory údajov .....	29
1.3.1 Obsah súborov .....	29
1.3.2 Prístupnosť súborov na internete .....	38
2 Analýza súboru nameraných hodnôt .....	39
2.1 Základný štatistický rozbor .....	40
2.1.1 Jednoduché štatistiky .....	40
2.1.2 Vážené štatistiky .....	44
2.1.3 Ďalšie štatistiky .....	46
2.2 Rad rozdelenia početností vo frekvenčnej tabuľke .....	49
2.3 Rad rozdelenia početnosti v grafe - histogram .....	53
2.4 Usporiadanie súboru hodnôt .....	59
2.5 Výpočet kvantilov .....	61
2.6 Box plot .....	62
2.7 Miery koncentrácie .....	63
2.8 Štandardizácia .....	66
2.9 Analýza poradí .....	68
2.9.1 Jednoduché určenie poradia .....	68
2.9.2 Metóda váženého súčtu poradí .....	69
3 Grafická analýza .....	73
3.1 Stĺpcový graf .....	78
3.2 Bodový graf .....	86
3.3 Spojnicový graf .....	93
3.4 Tvorba Box plotu .....	101
4 Analýza štatistickej závislosti premenných .....	107
4.1 Analýza vzájomných závislostí premenných .....	107
4.1.1 Korelačná analýza .....	107
4.1.2 Kovariačná analýza .....	110
4.2 Regresné modelovanie závislosti .....	112

5	Analýza časového radu .....	119
5.1	Prezentácia časového radu .....	119
5.2	Elementárne charakteristiky časového radu .....	120
5.3	Kľzavé priemery a úhrny .....	123
5.4	Indexy spôsobilosti v analýze vývoja .....	126
5.4	Modelovanie trendu v časovom rade .....	128
5.4.1	Pridať trendovú čiaru .....	128
5.4.2	Nástroj Regresia .....	132
5.5	Analýza sezónnosti v časovom rade .....	136
5.6	Prognózovanie budúceho vývoja .....	142
5.7	Úmernosť vývoja osobných nákladov a produktivity práce .....	147
5.8	Očistenie vývoja o vplyv inflácie .....	152
6	Indexy a rozklady .....	157
6.1	Indexy .....	157
6.2	Absolútne rozklady .....	160
6.3	$Q = p \cdot q$ – hodnota produkcie = cena x množstvo .....	166
6.4	$N = f \cdot F$ – počet detí = plodnosť x počet žien .....	160
6.5	Jednoduchý model rozkladu výsledku hospodárenia (zisku) .....	165
6.6	Pyramídový model rozkladu produktivity práce .....	172
6.7	Pyramídový model rozkladu finančnej produktivity práce .....	176
7	Prognóza vývoja počtu obyvateľov .....	183
8	Proces randomizácie (znáhodnenia) výberu .....	189
8.1	Jednoduchý náhodný výber s opakovaním .....	189
8.2	Jednoduchý náhodný výber bez opakovania .....	190
8.3	Náhodná realizácia jednofaktorového plánu experimentu .....	192
8.4	Náhodná realizácia dvojfaktorového plánu experimentu .....	194
9	Intervalové odhady .....	195
9.1	Interval spoľahlivosti pre odhad strednej hodnoty .....	195
9.2	Interval spoľahlivosti pre odhad podielu výskytu .....	197
9.3	Interval spoľahlivosti pri stratifikovanom výbere .....	198
10	Testovanie hypotéz .....	201
10.1	Test zhody strednej hodnoty s konštantou .....	203
10.2	Test zhody dvoch rozptylov .....	204
10.3	Test zhody dvoch stredných hodnôt .....	206
10.4	Test zhody podielu s konštantou .....	210
10.5	Test zhody dvoch podielov .....	211
10.6	Test zhody dvoch rozdelení početnosti .....	213

11	Vyhodnocovanie experimentov .....	217
11.1	Tabuľka opisných štatistík jednofaktorového modelu .....	217
11.2	Graf vplyvu úrovni experimentálneho faktora .....	220
11.3	Vyhodnotenie jednofaktorového modelu .....	221
11.4	Vyhodnotenie dvojfaktorového modelu .....	223
12	Viacrozmerné testy .....	229
12.1	Test zhody vektora stredných hodnôt s vektorom konštant .....	229
12.2	Test zhody dvoch kovariančných matíc .....	233
12.3	Test zhody dvoch vektorov stredných hodnôt .....	237
13	Štatistické riadenie kvality .....	241
13.1	Paretova analýza .....	241
13.2	Regulačné diagramy .....	245
13.2.1	Regulačné diagramy pre reguláciu meraním (X a R) .....	246
13.2.2	Regulačné diagramy pre reguláciu porovnávaním (u a c) .....	249
13.3	Analýza spôsobilosti procesu .....	252
14	Analýza rozsiahlych súborov údajov .....	257
14.1	Analýza súboru DOTAZNIK (súbor kvalitatívnych údajov).....	259
14.2	Analýza súboru PODNIKY (súbor kvantitatívnych údajov) .....	274
14.3	Možnosti vyjadrenia vlastného obsahu tabuľky .....	294
14.4	Kontingenčný graf .....	295
15	Rozdelenia pravdepodobnosti .....	297
15.1	Pravdepodobnosť výskytu hodnôt .....	297
15.2	Hodnoty premennej zodpovedajúce zadanej pravdepodobnosti .....	298
15.3	Diskrétna rozdelenia .....	299
15.3.1	Binomické rozdelenie .....	299
15.3.2	Poissonovo rozdelenie .....	301
15.3.3	Hypergeometrické rozdelenie .....	302
15.3.4	Záporné binomické rozdelenie .....	303
15.4	Spojité rozdelenia .....	304
15.4.1	Normálne rozdelenie .....	304
15.4.2	Normované normálne rozdelenie .....	307
15.4.3	Lognormálne rozdelenie .....	308
15.4.4	Exponenciálne rozdelenie .....	309
15.4.5	Weibullovo rozdelenie .....	310
15.4.6	Studentovo t rozdelenie .....	311
15.4.7	Chí-kvadrát rozdelenie .....	313
15.4.8	F rozdelenie .....	314
15.4.9	Beta rozdelenie .....	315
15.4.10	Gamma rozdelenie .....	317

16 Generovanie náhodných čísiel .....	319
17 Použitie makier .....	321
17.1 Aktivácia karty Vývojár .....	321
17.2 Povolenie a zakázanie makier .....	322
17.3 Spustenie makra .....	313
17.4 Vytvorenie makra .....	325
18 Prehľad štatistických funkcií .....	329
Register .....	335

STATIS  
Starhradská 12  
85105 Bratislava

http://www.statist.biz  
info@statist.biz  
fax: 02/ 3900 4009

## OBJEDNÁVKA č. ....

Objednávame:

Chajdiak J.: <b>Štatistika jednoducho v Exceli</b> (2013)	.....	ks
Chodasová, Z.: <b>Podnikový controlling – nástroj manažmentu</b> (2012)	.....	ks
Chajdiak, J.: <b>Ekonomika firmy</b> (2011)	.....	ks
Chajdiak J.: <b>Štatistika v Exceli 2007</b> (2009)	.....	ks
Chajdiak J.: <b>Štatistika jednoducho. 3. vydanie</b> (2009)	.....	ks
Chajdiak J.: <b>Ciele a meranie ekonomiky firmy</b> (2009)	.....	ks
Chajdiak, J.: <b>Pomerové ukazovatele ekonomiky firmy</b> (2010)	.....	ks
Chajdiak J.: <b>Štatistické úlohy a ich riešenie v Exceli</b> (2005)	.....	ks
Kovačka, M.: <b>5000 rokov FILOZOFIE, NÁBOŽENSTVA, VIED A UMENÍ I.</b> (2001)	.....	ks

Identifikácia objednávateľa (názov organizácie, IČO, osoba a adresa):

.....  
.....  
.....

Dátum:

.....  
pečiatka, podpis