

Analiza datelor de marketing

Îndrumar pentru studenți și specialiști

Colegiul științific:

Prof. univ. dr. Laurențiu Dan Anghel

Prof. univ. dr. Carmen Bălan

Prof. univ. dr. Iuliana Cetină

Prof. univ. dr. Ionel Dumitru

Prof. univ. dr. Cristina Eva Petrescu

Prof. univ. dr. Ioana Cecilia Popescu

Prof. univ. dr. Aurelia Felicia Stăncioiu

Prof. univ. dr. Daniel Șerbănică

Prof. univ. dr. Călin Petrică Vegheș

Prof. univ. dr. Diana Maria Vrânceanu

Prof. univ. dr. Răzvan Zaharia

Cristian Ionuț TATU

Analiza datelor de marketing

Îndrumar pentru studenți și specialiști

Colecția
Marketing

Editura ASE
București
2018



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

Copyright © 2018, Editura ASE

Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate editurii.

Editura ASE

Piața Romană nr. 6, sector 1, București, România

cod 010374

www.ase.ro

www.editura.ase.ro

editura@ase.ro

Referenți:

Prof. univ. dr. Diana Maria Vrânceanu

Prof. univ. dr. Răzvan Zaharia

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

TATU, CRISTIAN IONUȚ

**Analiza datelor de marketing : îndrumar pentru studenți
și specialiști / Cristian Ionuț Tatu. – București : Editura ASE, 2018**

Conține bibliografie

ISBN 978-606-34-0251-7

339.138

Redactare: Claudia-Marinela Dumitru (Editura ASE)

Tehnoredactare: Claudia-Marinela Dumitru (Editura ASE), Cristian Ionuț Tatu

Copertă: Cristian Ionuț Tatu

Autorul își asumă întreaga responsabilitate pentru: ideile exprimate, corectitudinea științifică, originalitatea materialului și sursele bibliografice menționate.

Prefață.....	9
1. Cercetarea cantitativă de piață.....	11
1.1 Beneficiile specifice cercetărilor cantitative.....	11
1.2 Dezavantajele și limitele cercetărilor cantitative de piață	12
1.3 Tipuri de cercetări cantitative de piață	13
1.4 Etapele cercetării cantitative de piață	15
Pasul 1 Identificarea problemei decizionale.....	16
Pasul 2 Parcurgerea datelor din surse secundare.....	18
Pasul 3 Definirea scopului, obiectivelor și ipotezelor cercetării.....	20
Pasul 4 Identificarea variabilelor ce vor fi investigate.....	22
Pasul 5 Structura și dimensiunea eșantionului	24
Pasul 6 Proiectarea instrumentului de culegere a datelor.....	30
Pasul 7 Stabilirea coordonatelor spațiale, temporale și modale ale cercetării.....	48
Pasul 8 Realizarea cercetării instrumentale și aducerea de corecții.....	51
Pasul 9 Colectarea datelor	52
Pasul 10 Validarea și prelucrarea datelor	54
Pasul 11 Analiza și interpretarea datelor	55
Statistici descriptive	56
Teste statistice neparametrice pentru date nominale.....	72
Teste statistice neparametrice pentru date ordinale	76
Teste statistice parametrice pentru date cantitative.....	78
Analiza multivariată a datelor.....	83
Pasul 12 Realizarea raportului de cercetare.....	114
Pasul 13 Prezentarea raportului de cercetare.....	120
Pasul 14 Asistență în implementarea recomandărilor.....	121
2. Analiza datelor utilizând IBM SPSS Statistics.....	122
2.1 Despre IBM SPSS Statistics.....	122
2.2 Pachetul de bază și modulele suplimentare	124
2.3 Interfața IBM SPSS Statistics	126
2.3 Importul datelor în SPSS.....	131
2.4 Definirea structurii bazei de date	143
2.5 Introducerea manuală a înregistrărilor	150
2.6 Prelucrarea datelor.....	151
Definirea proprietăților variabilelor	152
Definirea setului de variabile cu răspuns unic.....	153
Identificarea cazurilor duplicate	154

Identificarea cazurilor neobișnuite.....	155
Validarea răspunsurilor	159
Ordonarea înregistrărilor.....	165
Ordonarea variabilelor	166
Transpunerea bazei de date	166
Restructurarea valorilor din baza de date	167
Agregarea valorilor	178
Fuziunea a două sau mai multe baze de date.....	179
Scindarea bazei de date	182
Împărțirea bazei de date pe grupuri	183
Procesarea selectivă a înregistrărilor	184
Calculul valorii unei noi variabile.....	186
Numărarea aparițiilor unei valori într-un set de variabile	188
Decalarea valorilor unei variabile.....	188
Recodificarea răspunsurilor aferente unei variabile.....	189
Transformarea în ranguri a variabilelor metrice.....	191
Înlocuirea nonrăspunsurilor	192
Generarea de valori aleatorii	193
Gruparea vizuală a valorilor pe baza histogramei	194
Atribuirea rangurilor	195
Atribuirea de ponderi cazurilor.....	197
2.7 Analiza datelor utilizând statistica descriptivă în SPSS.....	197
Utilizarea procedurii Frequencies.....	197
Utilizarea procedurii Descriptives	210
Utilizarea procedurii Explore.....	211
2.8 Testele neparametrice pentru scale nominale în SPSS.....	219
Testul z pentru proporția unui singur eșantion	220
Testul z al diferenței dintre două proporții independente.....	222
Testul semnelor	223
Testul χ^2 al asocierii (interdependenței).....	225
Testul χ^2 pentru gradul de corespondență „Goodness of Fit”	228
2.9 Testele neparametrice pentru scale ordinale în SPSS	229
Testul U (Mann Whitney) pentru două eșantioane independente.....	229
Testul Wilcoxon pentru două eșantioane pereche.....	231
Testul Kruskal-Wallis pentru mai mult de două eșantioane independente.....	232
Testul Friedman pentru măsurări repetate	233
Testul de corelație a rangurilor a lui Spearman.....	234
2.10 Testele parametrice pentru scale metrice în SPSS	235
Testul z/t pentru media unui singur eșantion.....	236
Testul t pentru eșantioane independente.....	238
Testul t pentru diferența dintre mediile a două eșantioane dependente....	240
Analiza de varianță unifactorială (One-Way ANOVA).....	242
Coeficientul de corelație liniară Pearson r	248

2.11 Analiza multivariată a datelor	251
Relațiile de dependență	252
Regresia liniară multiplă	252
Regresia logistică binomială	256
Regresia logistică multinomială	261
Regresie logistică ierarhică/ordinală	265
Analiza conjoint	267
Analiza discriminantului	274
Analiza loglinear	281
Analiza relațiilor de interdependență dintre variabile	286
Analiza factorială	286
Analiza cluster	290
Scalarea multidimensională	294
Analiza de corespondență	297
Analiza de omogenitate	300
3. Analiza datelor utilizând Microsoft Excel	302
Analysis ToolPak și funcțiile statistice	304
Definirea structurii bazei de date	306
Prelucrarea datelor	311
Analiza distribuției de frecvențe	320
Teste parametrice și neparametrice	327
Bibliografie	333

Cartea își propune să fie un îndrumar pentru toți cei care, din curiozitate sau necesitate, se regăsesc în situația de a analiza date cantitative în scopul extragerii informațiilor atât de necesare procesului decizional. În contextul actualului mediu economic și social caracterizat prin viteză, competitivitate și risc ridicat, informațiile recente și exacte reprezintă un avantaj concurențial major pentru companie.

Lucrarea nu este și nici nu își propune a fi un material dedicat exclusiv profesioniștilor cu îndelungată experiență în domeniul cercetărilor de piață, ci mai degrabă un îndrumar pentru cei aflați la început de drum, un material prietenos, care îmbină elementele teoretice cu pragmatismul exemplelor, teoria ce stă la baza cercetării de piață cu utilizarea aplicațiilor informatice, sfaturile bazate pe experiența în domeniu a autorului, precum și exercițiile atât de necesare unei învățări dinamice.

Abordarea este una cât se poate de modernă, conținutul clasic din paginile cărții fiind dublat de materialele digitale (baze de date, modele, șabloane, îndrumare video) ce pot fi descărcate de pe pagina autorului, precum și vizualizarea clipurilor video ce conțin pașii de lucru pentru fiecare operațiune în parte.

Pentru o apropiere cât mai mare de cei care au cu adevărat nevoie de aceste cunoștințe, cititorii vor avea ocazia de a intra în contact cu autorul și de a comenta pe teme de interes utilizând instrumente social-media accesibile create special pentru completarea experienței educaționale și o mai ușoară asimilare și actualizare a cunoștințelor.

În viziunea autorului accentul se pune pe dezvoltarea unor aptitudini și nu pe memorarea pașilor de lucru, a teoriei statistice sau a interfeței vizuale specifice aplicațiilor de analiză statistico-matematică.

Analiza efectivă a datelor va fi realizată utilizând IBM SPSS Statistics, cea mai populară aplicație de analiză statistico-matematică a momentului (pe site-ul producătorului este disponibilă spre descărcare o variantă de evaluare), precum și utilizând foi de calcul tabelar (Microsoft Excel sau varianta gratuită Open Office Calc). Fiecare exercițiu și demonstrație va fi realizat în măsura posibilităților atât folosind aplicația IBM SPSS Statistics, cât și foile de calcul tabelar.

Pentru conveniența cititorilor, toate procedurile de lucru menționate în paginile prezentei lucrări vor fi disponibile și în format video pe website-ul autorului: www.cristitatu.ro/analizadatelordemarketing.