

Cuprins

PREFAȚĂ	5
CUVÂNT ÎNAINTE	7
1. STATISTICA ȘI ROLUL ACESTEIA ÎN ȘTIINȚELE SOCIALE	13
1.1. Ce este statistica?	13
1.2. Un scurt istoric al statisticii.....	16
1.3. Statistica și teoria probabilităților	17
1.4. Unde intervine statistica în calitatea sa de instrument al cercetării.....	18
1.5. Ramurile statisticii	20
1.6. Câteva aplicații ale statisticii în științele sociale.....	21
2. EȘANTION ȘI POPULAȚIE.....	31
2.1. Populația. Scopul cercetării este cunoașterea populației.....	31
2.2. Eșantionul și caracteristicile acestuia.....	33
2.3. Procedeele de eșantionare	35
2.4. Mărimea eșantionului.....	39
2.5. Lotul cercetării.....	42
2.6. Modelul cercetării și eșantionarea.....	43
3. CE SUNT VARIABILELE. TIPURI DE VARIABILE.....	46
3.1. Câteva considerații generale asupra variabilelor.....	46
3.2. Variabile numerice și variabile nonnumerice	47
3.3. Variabile continue și variabile discrete	48
3.4. Variabile latente și variabile manifeste	49
3.5. Variabile dependente, variabile independente și variabile co-dependente.....	51
4. SCALELE DE MĂSURARE	56
4.1. Măsurarea variabilelor	56
4.2. Scala nominală.....	57
4.3. Scala ordinală sau scala cu ranguri	59
4.4. Scala de interval.....	61
4.5. Scala de raport.....	63
4.6. Alte precizări utile cu privire la variabile	64
5. BAZELE DE DATE. INTRODUCERE ÎN PROGRAMUL SPSS.....	68
5.1. Baze de date și baze de date electronice	68
5.2. Un soft statistic specializat: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).....	69
5.3. Cum se creează o bază de date SPSS. Definierea variabilelor și introducerea datelor.....	74
5.4. Principalele operații cu bazele de date	78
5.5. Transformarea unei variabile primare într-o variabilă secundară	82

6. ANALIZA DE FRECVENȚE	89
6.1. Distribuțiile statistice și caracterizarea descriptivă a acestora	89
6.2. Tipurile de frecvențe	90
6.3. Tabelele de frecvență	93
6.4. Analiza de frecvențe folosind programul SPSS	98
6.5. Despre câteva tipuri particulare de frecvențe.....	100
7. REPREZENTĂRILE GRAFICE.....	103
7.1. Grafice pentru o singură variabilă.....	103
7.2. Grafice pentru două variabile analizate simultan.....	114
8. INDICATORII STATISTICI DESCRIPTIVI.....	116
8.1. Măsurarea tendinței centrale	116
8.2. Măsurarea variabilității (împrăstierii) datelor	124
8.3. Caracterizarea formei distribuției.....	128
8.4. Calcularea indicatorilor statistici descriptivi de bază folosind programul SPSS	132
9. NOȚIUNI ELEMENTARE CU PRIVIRE LA PROBABILITĂȚI.	135
CALCULUL PROBABILITĂȚILOR PENTRU VARIABILE DISCRETE ȘI CONTINUE.....	135
9.1. Ce reprezintă probabilitatea și alte concepte conexe	135
9.2. Probabilitatea calculată pentru evenimente și variabile	136
9.3. Calculul probabilităților pentru variabile discrete.....	138
9.4. Calculul probabilităților pentru variabile continue: probabilitățile se citesc ca „arii” sub curbele de distribuție.....	142
10. SCORURILE STANDARDIZATE Z. DISTRIBUȚIA NORMALĂ ȘI DISTRIBUȚIA NORMALĂ STANDARDIZATĂ	145
10.1. Scorurile standardizate z pentru valori individuale și pentru grupuri	145
10.2. Distribuția standardizată z.....	149
10.3. Distribuția normală	150
10.4. Modalități de apreciere a normalității unei distribuții.....	153
10.5. Distribuția normală standardizată	158
10.6. Utilizarea distribuției normale pentru a răspunde unor probleme de ordin practic.....	163
10.7. Scoruri critice și probabilități critice.....	168
11. INTRODUCERE ÎN STATISTICA INFERENȚIALĂ. DISTRIBUȚIA DE EȘANTIONARE	172
11.1. Inferența statistică	172
11.2. Distribuția de eșantionare.....	174
11.3. Caracteristicile distribuției de eșantionare a mediei.....	176
12. INFERENȚA PRIN TESTARE DE IPOTEZE. CAZUL TESTULUI Z (T) PENTRU UN SINGUR EȘANTION	178
12.1. Ipoteza cercetării și ipoteza de nul.....	178
12.2. Verificarea ipotezei de nul	180
12.3. Testul z (t) pentru un singur eșantion.....	185
12.4. Critica modelului clasic de testare a ipotezei de nul	193
12.5. Intervalul de încredere pentru diferența dintre medii.....	194

12.6. Mărimea efectului pentru diferența dintre medii	195
12.7. Calcularea testului t pentru un singur eșantion folosind programul SPSS.....	196
13. INFERENȚĂ PRIN INTERVALE DE ÎNCREDERE.....	200
13.1. Ce reprezintă un „interval de încredere”	200
13.2. Intervalul de încredere pentru medie	201
13.3. Intervalul de încredere pentru o proporție.....	206
13.4. Factorii de care depinde mărimea intervalului de încredere	208
13.5. Alte utilizări ale intervalelor de încredere.....	208
14. RAȚIONAMENTUL STATISTIC: DECIZII CORECTE ȘI ERORI	211
14.1. Decizia statistică și realitatea vieții: concordanțe și neconcordanțe	211
14.2. Eroarea statistică de tip I.....	212
14.3. Decizia corectă de tip I (nivelul de încredere)	213
14.4. Eroarea statistică de tip II.....	213
14.5. Decizia corectă de tip II (puterea testului statistic).....	214
14.6. Aplicații ale raționamentului decizional de tip probabilistic în domeniul judiciar	218
14.7. Erorile statistice diferă de erorile metodologice	221
15. FAMILIA TESTELOR T (STUDENT)	224
15.1. Testul t pentru diferența mediilor a două eșantioane independente	224
15.2. Realizarea testului t pentru două eșantioane independente în programul SPSS	233
15.3. Testul t pentru diferența mediilor a două eșantioane dependente	236
15.4. Realizarea testului t pentru două eșantioane dependente în programul SPSS	243
16. ANALIZA DE VARIANȚĂ	247
16.1. ANOVA unifactorială.....	247
16.2. ANOVA unifactorială folosind programul SPSS	257
16.3. Alte modele de tip ANOVA.....	261
16.4. ANOVA bifactorială.....	263
16.5. Rularea procedurii ANOVA factorială în SPSS	264
16.6. Analiza de covarianță.....	271
17. ANALIZA DE CORELAȚIE PENTRU DATE NUMERICE	276
17.1. Procedura statistică a corelației.....	276
17.2. Corelația bivariată pentru date numerice (parametrice): corelația liniară Pearson.....	277
17.3. Corelația parțială.....	293
18. ANALIZA DE REGRESIE. REGRESIA LINIARĂ SIMPLĂ.....	298
18.1. Obiectivul predicției și regresia	298
18.2. Regresia liniară simplă: modelarea dependenței dintre două variabile.....	300
18.3. Rularea regresiei liniare simple în programul SPSS	308
18.4. Alte tipuri de analiză de regresie.....	313
19. TESTELE PENTRU VALORI DE RANG	316
19.1. Considerații introductive.....	316
19.2. Testul Mann Whitney pentru rangurile a două eșantioane independente	318

19.3. Testul Kruskal-Wallis pentru rangurile a mai mult de două eșantioane independente	323
19.4. Testul Wilcoxon pentru rangurile a două eșantioane dependente.....	327
19.5. Testul Friedman pentru rangurile a mai mult de două eșantioane dependente	331
19.6. Testele de corelație pentru valori de rang	334
20. TESTELE Z PENTRU PROPORȚII.....	339
20.1. Proporțiile și distribuția de eșantionare pentru proporții.....	339
20.2. Testul z pentru proporția unui eșantion în raport cu proporția de la nivel de populație.....	345
20.3. Testul z pentru diferența dintre proporțiile a două eșantioane independente.....	348
20.4. Testul z pentru diferența dintre proporțiile a două eșantioane dependente (testul semnului).....	353
21. TESTELE CHI-PATRAT.....	359
21.1. Evenimentele multinomiale și distribuția Chi-pătrat	359
21.2. Testul Chi-pătrat pentru gradul de corespondență	361
21.3. Testul Chi-pătrat al asocierii	365
22. ANALIZA FACTORIALĂ.....	375
22.1. „Factorii” și componența lor	375
22.2. Cum se ajunge la concluzia că o realitate psihocomportamentală complexă include mai mulți „factori”?.....	377
22.3. Rularea analizei factoriale în programul SPSS	378
23. ANALIZA DE ITEMI	386
23.1. Itemii și calitățile acestora.....	386
23.2. Cum poate fi analizat un item: strategii calitative și cantitative	387
23.3. Evaluarea consistenței interne.....	390
24. ANALIZA DE CLUSTER	397
24.1. Analiza de clasificare: scopuri și principii	397
24.2. Metodologia analizei de cluster	400
24.3. Analiza de cluster în programul SPSS	402
24.4. Validitatea soluțiilor de cluster	407
25. CÂTEVA OBSERVAȚII FINALE ASUPRA ANALIZEI DATELOR	410
REFERINȚE BIBLIOGRAFICE	417
ANEXE - TABELE STATISTICE.....	421
Anexa 1. Tabelul ariilor (probabilităților) de sub curba normală standardizată (z).....	421
Anexa 2. Tabelul scorurilor critice pentru distribuția Student (t)	423
Anexa 3. Tabelul distribuției F(Fisher).....	424
Anexa 4. Valorile critice ale coeficientului de corelație Pearson	425
Anexa 5. Tabela Fisher pentru conversia coeficienților Pearson r în scoruri z'	426
Anexa 6. Tabelul scorurilor critice pentru testul Mann-Whitney (U).....	427
Anexa 7. Scorurile critice pentru distribuția Chi-pătrat	428
Anexa 8. Tabelul scorurilor critice pentru testul Wilcoxon.....	429
Anexa 9. Tabelul scorurilor critice pentru coeficientul de corelație Spearman.....	430