

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca
Facultatea de Științe Politice, Administrative și ale Comunicării
Specializarea: Administrație Publică / Managementul proiectelor
-master-

Metode și Tehnici de Cercetare în Științele sociale
(MTCS)



Prof. Univ. Sorin Dan Sandor
Conf. univ. dr. Raluca Antonie

CUPRINS

CUPRINS	2
Introducere.....	3
Modul in care este conceput cursul	Error! Bookmark not defined.
Modul de abordare al cursului.....	Error! Bookmark not defined.
Formatul și tipul activităților implicate de curs.....	Error! Bookmark not defined.
Materiale și instrumente necesare	5
1. Pregătirea cercetării	7
Obiectivele capitolului 1.....	7
1.1. Introducere.....	7
1.1.1. Cantitativ și calitativ.....	8
1.1.2. Validitate și fidelitate	11
1.2. Pregătirea cercetării.....	12
1.3. Etapele unei cercetări	14
1.4. Definierea domeniului și obiectului cercetării	18
1.5. Studiul bibliografiei.....	19
1.6. Construcția ipotezelor (variabile, ipoteze)	21
Bibliografia capitolului 1:.....	27
2. Metodologia cercetării.....	29
Obiectivele capitolului 2.....	29
2.1. Designul cercetării.....	29
2.2. Metode de colectare a datelor.....	31
2.2.1. Observația.....	33
2.2.2. Experimentul	36
2.2.3. Analiza documentelor.....	39
2.2.4. Interviu	41
2.2.5. Sondajul de opinie	42
2.2.6. Studiul de caz	47
2.3. Selectarea cazurilor	48
Bibliografia capitolului 2.....	50
3. Analiza și prezentarea datelor	52
Obiectivele capitolului 3.....	52
3.1 Analiza și interpretarea datelor.....	52
3.1.1 Distribuția univariată	52
3.1.2 Distribuția bivariată.....	59
3.2. Prelucrări statistice ale informației cu ajutorul SPSS.....	64
3.2.1 Introducerea datelor.....	65
3.2.2 Proceduri de prelucrare statistică.....	69
3.2.3. Grafice	79
3.2.4 Cum putem folosi rezultatele SPSS în alte aplicații	82
3.3 Prezentarea rezultatelor cercetării	82
3.3.1 Concluziile cercetării.....	83
3.3.2. Raportul de cercetare.....	83
3.3.3 Elemente de stil	85
Bibliografia capitolului 3.....	87

Introducere

MODUL IN CARE ESTE CONCEPUT CURSUL



Prin cursul de MTCS se urmărește dezvoltarea abilităților de cercetare ale studenților. Prin materialele propuse se urmărește explicarea și asistarea studenților în desfășurarea unei cercetări proprii.

După parcurgerea disciplinei, studentul ar trebui să dețină / dobândească / dezvolte:

- capacitatea de documentare în domeniul unei anumite teme de cercetare;
- capacitatea de a proiecta o cercetare;
- capacitatea de a colecta datele necesare;
- capacitatea de a analiza datele colectate;
- capacitatea de a prezenta rezultatele unei cercetări

MTCS pentru Administrație Publică are următoarele obiective:

- Să explice realizarea unei lucrări de cercetare în administrația publică;
- Să explice utilitatea cercetării sociale în administrația publică;
- Să încurajeze gândirea riguroasă, științifică;
- Să recapituleze principalele metode de cercetare utilizate în științele sociale;
- Să recapituleze câteva modalități de prelucrare simplă a datelor cu ajutorul programului SPSS;
- Fixarea cunoștințelor și stabilirea unor deprinderi necesare unui cercetător prin intermediul unei aplicații practice.

În consecință în prezentul suport de curs vor fi prezentate elemente necesare unei cunoașteri a domeniului. Pentru o reală cunoaștere se recomandă consultarea bibliografiei.

Modul de abordare al cursului



Cursul este organizat în 3 capitole. Fiecare capitol este organizat în mai multe subcapitole sau teme.

Primul capitol, Pregătirea cercetării, prezintă elementele care trebuie realizate înainte de începerea proiectării cercetării, de la alegerea temei de cercetare până la studiul bibliografic și formularea ipotezelor. Capitolul cuprinde următoarele teme:

1. Introducere
2. Pregătirea cercetării. Pași preliminari
3. Etapele unei cercetări
4. Definierea domeniului și obiectului cercetării
- 5: Studiul bibliografiei
- 6: Construcția ipotezelor (variabile, ipoteze)

Capitolul 2, Metodologia prezintă modul de proiectare al cercetării, sunt recapitulate metodele de cercetare și sunt prezentate modalitățile de selectare a cazurilor. Capitolul cuprinde temele:

7. Designul cercetării
8. Metode de colectare a datelor
9. Selectarea cazurilor

Capitolul 3, Analiza și prezentarea datelor ne prezintă modalitățile de prezentare a datelor cercetării, de testare a ipotezelor și de prezentare a rezultatelor cercetării, Capitolul prezintă și modalități de bază de utilizare a programului SPSS destinat analizei datelor cantitative. Capitolul cuprinde temele:

10. Analiza și interpretarea datelor
11. Prelucrări statistice ale informației cu ajutorul SPSS

12. Prezentarea rezultatelor cercetării.

Suportul de curs necesită un timp relativ scurt pentru parcurgere (o primă lectură putând să țină doar o oră), dar necesită mult mai mult timp pentru înțelegere.

Cursul își propune să fie unul cât mai interactiv având în vedere că discutăm despre o activitate de cercetare individuală, dar asistată. La întâlnirile programate se vor discuta aspecte legate de cercetările întreprinse de către studenți. Pe tot parcursul semestrului studenții pot (și sunt încurajați) să contacteze cadrul didactic pentru a primi aprecieri despre munca desfășurată până la un anumit moment și sugestii pentru continuarea cercetării.

1. Alegerea temei;
2. Partea teoretică;
3. Metodologia;
4. Analiza datelor.

După fiecare etapă studenții vor primi, individual, sugestii și observații vizavi de fiecare temă predată.

Evaluarea se va desfășura pe baza susținerii formei finale a lucrării de cercetare.

Materiale și instrumente necesare



Suportul de curs conține pe scurt toate elementele necesare parcurgerii acestei materii. Pentru o mai bună înțelegere a subiectelor parcurgerea altor materiale este necesară.

În continuare sunt prezentate, pe scurt, materialele bibliografice care pot fi utile pentru studiul acestei materii:

- 1) Babbie, Earl, *Practica cercetării sociale*, Polirom, 2010
- 2) Chelcea, Septimiu, *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*, Editura Economică, 2001
- 3) Culic, Irina, *Metode avansate în cercetarea socială. Analiza multivariată de interdependență*, Polirom, 2004
- 4) King Gary, Keohane Robert, Verba Sydney, *Fundamentele cercetării sociale*, Polirom 2000
- 5) King, Ronald F., *Strategia cercetării*, Polirom, 2005
- 6) Mărginean, Ioan, *Proiectarea Cercetării Sociologice*, Polirom, 2000
- 7) Rotariu Traian și Iluț Petru, *Ancheta sociologică și sondajul de opinie*, Polirom, 1997
- 8) Rotariu, Traian (coordonator), Bădescu Gabriel, Culic Irina, Mezei Elemer, Mureșan Cornelia, *Metode statistice aplicate în științele sociale*, Polirom, 2000
- 9) Șandor, Sorin Dan, *Analiză și cercetare în administrația publică*, Accent, 2004

Pentru parcurgerea cu succes a cursului și mai ales pentru realizarea analizei datelor cantitative, este necesar programul IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences). O versiune de probă a acestui program poate fi descărcată de pe pagina: www.spss.com (trial version – necesită înregistrare). Orice interogare a unor motoare de căutare cum ar fi Google, Bing ș.a. după cuvintele cheie **SPSS download** vor returna un număr mare de rezultate. La data scrierii materialului cea mai nouă versiune de SPSS este versiunea 19, dar orice variantă mai nouă de 10.0 poate fi folosită pentru nivelul de analize solicitat.

Resursele internet și bibliografia prezentată sunt necesare pentru însușirea temeinică a noțiunilor prezentate pe parcursul cursului și pentru inițierea de noi aplicații în domeniul științelor socio-umane.

1. Pregătirea cercetării

Obiectivele capitolului 1



1. Familiarizarea studenților cu etapele care trebuie parcurse pentru realizarea unei cercetări științifice. Validitatea rezultatelor unei cercetări depinde în mare parte de procesul de planificare a cercetării. Planificarea cercetării ajută la o mai bună înțelegere a problemei studiate, la evitarea culegerii unor date inutile. **Definirea problemei** care urmează a fi investigată și **stabilirea legăturii logice** între studiul bibliografiei în domeniu, formularea ipotezelor, designul studiului, alegerea și designul instrumentelor de cercetare, analiza și interpretarea datelor și prezentarea rezultatelor sunt principalele obiective ale cunoașterii etapelor unei cercetări;

2. Conștientizarea utilității procesului de pregătire a cercetării. Timpul acordat parcurgerii pașilor preliminari, se recuperează prin coerența și rapiditatea derulării etapelor propriu-zise ale cercetării. Explicarea faptului că în această etapă preliminară se clarifică domeniul de cercetare și tema cercetării;

3. Prezentarea elementelor necesare pentru redactarea științifică a părții teoretice a unei lucrări de cercetare;

4. Formularea de teorii și de ipoteze.

1.1. Introducere.

Funcționarii publici de conducere sau de execuție se confruntă adesea cu întrebări precum: „Câți cetățeni...?”, „În ce măsură...?”, „Cât de eficace și eficient este un anumit serviciu?”, „Cât de mulțumiți sunt cetățenii în legătură cu o anumită măsură?”, „De ce sunt mulțumiți sau nemulțumiți cetățenii?”, „Care sunt categoriile de cetățeni (ne)mulțumiți?”. De asemenea, ei au nevoie de informații despre numărul și categoriile de

oameni care au anumite caracteristici, despre costurile și beneficiile unui anumit program sau trebuie să decidă care sunt cele mai importante probleme pentru comunitate și care ar fi modalitățile optime de rezolvare.

Funcționarul trebuie să poată face distincția între programele sau proiectele de succes și cele nereușite, bazându-se pe date concrete și depășind abordarea intuitivă. Pentru a lua deciziile corecte și performante, pentru a monitoriza punerea lor în practică și pentru a le analiza rezultatele, funcționarii publici trebuie să se bazeze pe date. De aceea ei trebuie să colecteze și să analizeze datele, să realizeze cercetări pentru a avea răspunsul la anumite întrebări despre politicile publice, despre proiectele și programele pe care le administrează, despre populația pe care o deservesc. Chiar dacă prin natura activității lor nu trebuie să realizeze cercetări pentru a avea acces la date, ei primesc adesea rapoarte privind derularea sau rezultatele unui program/proiect, privind performanțele angajaților sau atitudinea populației vis-a-vis de anumite servicii ale administrației.

Cunoștințele dobândite vă pot fi de folos în a recunoaște rapoartele și studiile care au la bază cercetări valide din punct de vedere științific, datele pe care vă puteți baza pentru a lua o decizie, cercetările care duc la rezultate distorsionate, și pe care nu vă puteți baza. Cine și cum a realizat cercetarea? În ce condiții au fost adunate datele, cum au fost selectați subiecții, despre ce tip de date este vorba și ce metode de colectare a datelor și de analiză și interpretare a lor au fost utilizate? Există o legătură logică între ipoteze, partea teoretică, partea practică și concluzii? Actualul curs, prin informațiile oferite vă ajută să găsiți răspunsul la toate aceste întrebări și la multe altele. Astfel, vi se pune la dispoziție un instrumentar cu ajutorul căruia veți putea simplifica, așeza pe baze științifice și eficientiza procesul de luare a deciziilor în administrația publică.

Un alt scop al cursului de cercetare este de a constitui un exercițiu pentru elaborarea lucrării de disertație – lucrare prin care absolvenții trebuie să-și demonstreze capacitatea de a duce la bun sfârșit o cercetare proprie.

1.1.1. Cantitativ și calitativ

Există de multă vreme în rândul cercetătorilor o dezbatere în jurul unor stiluri de cercetare, calitativ și respectiv cantitativ. Cele două sunt foarte diferite.

Cercetările cantitative folosesc numere și metode de analiză statistică. Ele tind să se bazeze pe măsurarea numerică a unor aspecte specifice fenomenelor studiate cu scopul

testării ipotezelor cauzale. Cercetările cantitative se bazează pe paradigme de tipul celor pozitivistice, experimentale sau empirice.

Cercetările calitative, deși acoperă o mare varietate de abordări, nu se bazează pe măsurări numerice, urmărind descrierea comprehensivă a unui eveniment sau a unei unități sociale. Cercetările calitative se bazează pe paradigme de tipul celor fenomenologice, constructiviste, naturaliste sau post-moderniste.

Din punct de vedere al paradigmei există următoarele diferențe între abordări:¹

Punct de vedere	Întrebare	Cantitativă	Calitativă
Ontologie	Care este natura realității?	Realitatea este obiectivă și singulară, independentă de observator	Realitatea este subiectivă și multiplă
Epistemologie	Care este relația cercetător-subiect de cercetare?	Independență	Interacțiune
Axiologie	Ce rol au valorile?	Independență față de valori	Încărcată de judecări de valoare
Retorică	Care este limbajul cercetării?	Formal	Informal
Metodologie	Care este natura procesului de cercetare	<ul style="list-style-type: none"> • Deductivă • Cauză și efect • Design static, categoriile identificate înainte • Nu ia în considerare contextul • Orientată spre explicație și 	<ul style="list-style-type: none"> • Inductivă • Factori care se influențează reciproc • Design în construcție pe parcurs • Dependentă de context • Regularități și teorii construite pentru

¹ John W. Cresswell, *Research Design. Qualitative and Quantitative Approaches*, SAGE Publications, 1994, p. 5

		predicție • Evaluată în funcție de validitate și fidelitate	înțelegere • Evaluată prin verificare
--	--	--	--

Cele două abordări au și o atitudine diferită față de teorii. Cercetările cantitative sunt orientate în primul rând spre verificarea teoriilor, câtă vreme cele calitative încearcă mai mult să genereze teorii.

Referitor la metodele folosite, în cazul primei abordări avem metode care folosesc tehnici structurate (experiment, sondaje, observația pe baza unei grile structurate, câtă vreme în cazul celei de a doua lucrăm cu tehnici nestructurate (observația participativă, interviul individual intensiv, interviul de grup, studii de caz, variante de analiză a documentelor).

În opinia multor autori dezbateră este prea încinsă vizavi de o problemă care nu este reală. Ambele abordări sunt utile, contribuind fiecare în felul său la sporirea cantității de cunoștințe. În efectuarea unei cercetări este foarte util să se folosească și metode calitative și metode cantitative. Inclusiv modul în care se raportează aceste abordări la problema generării teoriei sugerează o astfel de abordare: calitativul contribuie la apariția unei teorii, pe care o putem testa prin intermediul cantitativului. Într-un mod similar funcționează lucrurile când ne gândim la profunzimea rezultatelor, cele calitative excelând la acest capitol, astfel încât ar putea fi util să îmbogățim rezultatele datorate metodelor cantitative cu ajutorul calitativului.

În practică s-ar putea ca la începerea unei cercetări să fim mai puțin lămurii față de anumite aspecte ale fenomenului studiat, să avem de a face cu o problemă mai puțin structurată. Prin intermediul unor cercetări calitative (studiu de caz, interviuri individuale, analiza documentelor) putem afla mai mult, astfel încât să ne putem rafina teoria, să emitem diferite ipoteze, să construim mai bine instrumentele de culegere a datelor. Doar în acest moment, când am reușit să structurăm problema, putem să devenim cantitativiști.

În condițiile unei probleme bine structurate (în care avem informațiile necesare) putem aborda cantitativ problema. Totuși, și aici aportul calitativului poate fi util pentru explicarea fenomenului. De exemplu rezultatele unui sondaj de opinie ne-ar putea sugera

că populația este mulțumită de activitatea primăriei și anumiți factori care o determină. Merită totuși să vedem care sunt mecanismele prin intermediul cărora acești factori influențează percepția asupra fenomenului. Putem să aflăm acest lucru prin intermediul unei metode calitative cum ar fi interviul de grup focalizat (focus-grupul).

Astfel de încercări de a efectua cercetări cu metode mixte în care sunt utilizate concomitent tehnici structurate și nestructurate, sau în care se apelează la tehnici semi-structurate (cum ar fi. interviul semi-structurat) sunt tot mai des încercate. În ceea ce privește administrația evaluarea pe baza unor metode mixate (Mixed Methods Evaluation) câștigă tot mai mult teren.

1.1.2. Validitate și fidelitate

O definiție des folosită a validității este cea a lui Hammersley, conform căreia o cercetare „este validă sau adevărată dacă reprezintă cu acuratețe acele trăsături ale fenomenului pe care-și propune să-l descrie, explice sau teoretizeze”². Pe scurt problema validității este: „măsurăm cu adevărat ceea ce vrem să măsurăm?”

Există mai multe tipuri de validitate:

- De conținut (internă);
- Predictivă (externă sau legată de criterii);
- De construct (coerența).

Validitatea internă se referă la inferențele privitoare la relațiile cauzale pe care se bazează cercetarea noastră. Pentru cercetările care nu apelează la cauzalitate, și în special pentru cele calitative, în locul validității interne se folosește credibilitatea. Acest tip de validitate este extrem de important în momentul în care cercetarea noastră urmărește evaluarea unui program și se ne spune dacă efectele observate se datorează sau nu programului nostru. Cu alte cuvinte avem validitate internă când relațiile de tip cauză-efect pe care le testăm sunt cele care acționează în cadrul fenomenului studiat și nu altele, pe care le-am omis.

Validitatea externă se referă la posibilitatea de a generaliza rezultatele cercetării. O cercetare este bine făcută în momentul în care rezultatele sunt valabile pentru toată populația la care ne referim, nu doar pentru un anumit grup. În acest moment putem să

² M. Hammersley, *Some notes on the terms 'validity' and 'reliability'*, British Educational Research Journal, 13(1)/1987, p. 69

generalizăm aceste concluzii pentru întreaga populație în medie. Acest tip de validitate este strâns legat de cercetările bazate pe eșantionare și amenințările cele mai importante vin tocmai de la lipsa de reprezentativitate a eșantioanelor. De exemplu, o cercetare făcută pe studenții unui anumit an, dintr-o anumită facultate, dintr-o anumită universitate nu ne va permite să spunem că „studenții din România sunt satisfăcuți de calitatea pregătirii pe care o primesc”, chiar dacă așa spun studenții noștri, pentru că există o lipsă de validitate externă datorată lipsei de reprezentativitate a eșantionului nostru.

Validitatea de construct se referă la caracteristica pe care o măsurăm. Constructele reprezintă categoriile pe care le-am folosit pentru descrierea și înțelegerea raporturilor dintre elementele unui model explicativ. Validitatea de construct se referă de fapt la calitatea operaționalizării pe care am făcut-o, la modul în care am „tradus” conceptul în variabile măsurabile. Problema nu este chiar atât de ușoară pe cât pare, datorită complexității unor concepte. Dimensiunile conceptului pe care le-am identificat s-ar putea să acopere doar o parte din concept sau să depășească granițele conceptului.

Fidelitatea se referă la calitatea sau constanța măsurărilor noastre. În științele exacte instrumentele de măsură sunt foarte precise (putem măsura aproape cu precizie absolută lungimi, temperaturi, mase, etc.). În științele sociale nu este așa. Aici știm că rezultatul obținut al măsurării este suma dintre măsura reală și eroarea de măsurare (pe care o presupunem a fi aleatoare). Fidelitatea se calculează după mai multe măsurări și este raportul dintre varianța adevărată și varianța observată, putând să ia valori între 0 (lipsă totală de fidelitate) și 1 (fidelitate totală). Trebuie să identificăm o eventuală eroare sistematică (de exemplu atunci când acul cântarului este inițial la 5 kilograme în loc de zero), care trebuie înlăturată.

Între fidelitate și validitate este o relație de tipul necesar, dar nu suficient. Pentru a avea validitate trebuie să avem un instrument fidel, dar care să și măsoare ceea ce dorim. Cu alte cuvinte, degeaba avem un cântar bun, nu putem măsura temperatura cu el.

1.2. Pregătirea cercetării.

Cercetarea trebuie să înceapă cu o planificare riguroasă. Primul pas îl reprezintă stabilirea interogației de pornire și determinarea scopului cercetării. Trebuie, de asemenea, să stabilim exact de ce date avem nevoie.

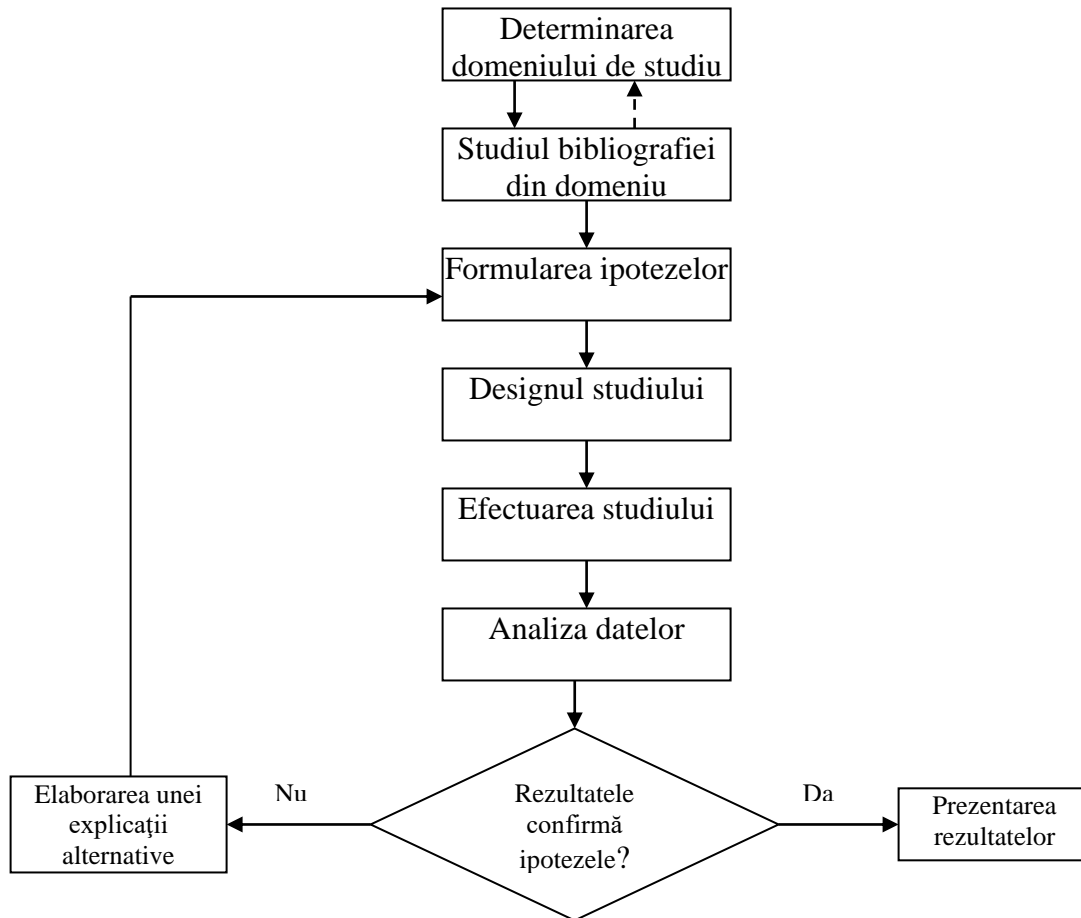
Interogația de pornire este o întrebare cu mai multe răspunsuri posibile. (În absența posibilității mai multor răspunsuri, nu s-ar justifica cercetarea.. Pentru a afla răspunsul interogației care stă la baza cercetării sunt necesare date empirice măsurabile și observabile. Prin definiție, cercetarea implică studiul unor informații observabile. Pentru a determina răspunsul, pot fi utilizate atât informații calitative, cât și cantitative.

Să luăm ca exemplu interogația: „Ajută informatizarea la îmbunătățirea performanțelor funcționarilor publici?”. Observăm că există mai multe răspunsuri posibile. Mai mult, pentru a răspunde la această întrebare, avem nevoie de informații empirice, observabile. Totuși, așa cum este formulată, întrebarea nu oferă suficiente informații despre datele care ne interesează. Ce înțelegem prin informatizare și ce înțelegem prin performanță?, Despre care funcționari este vorba? Din ce țară?, Din ce localitate?, Din ce instituție?, Din ce birou? Ce tip de legătură este urmărită între informatizare și performanță? Pentru a limita aria de cercetare, trebuie să stabilim scopul cercetării. O cercetare în urma căreia dorim să decidem dacă să dotăm sau nu un birou cu computere, imprimante, internet, să trimitem oamenii la cursuri de calificare etc. va fi diferită de o cercetare prin care dorim să evaluăm eficacitatea unui program de informatizare gata implementat.

Stabilirea scopului unei cercetări nu se reduce la enunțarea motivului care determină realizarea studiului. Cercetătorul trebuie să acorde atenție și grupului/publicului interesat de această cercetare, modului în care urmează a fi utilizate informațiile, momentului în care informațiile vor fi necesare și utilizate, precum și resurselor care se doresc a fi investite în cercetare. În momentul în care cercetătorul împreună cu cei interesați stabilește scopul cercetării, poate face o listă cu întrebările care prezintă interes în cadrul cercetării și poate decide de ce date este nevoie pentru a fi obținute răspunsurile căutate. Astfel pregătește terenul pentru alegerea instrumentelor adecvate de colectarea datelor, pentru selecția eșantionului și economisește timp și alte resurse.

1.3. Etapele unei cercetări

Cercetarea este un proces care are etape distincte. O reprezentare grafică arată astfel:³



Există trei mari etape: **pregătirea cercetării** (determinarea domeniului de studiu, studiul bibliografiei, formularea ipotezelor și designul studiului), **efectuarea ei și finalizarea cercetării**.

În prima etapă trebuie rezolvate problemele teoretice și metodologice. Contează aici:

- TEMA aleasă: uneori o problemă poate apărea la un nivel foarte vag. Problema trebuie înțeleasă și delimitat obiectul studiului;

³ V. R.Boehm, *Research in the „Real World” – a Conceptual Problem*, în *Personnel Psychology*, vol. 33, 1980, p. 496

- **BIBLIOGRAFIA:** care este stadiul de cunoaștere în domeniu? Ce se cunoaște, care sunt teoriile care se pot aplica și care sunt argumentele pro și contra fiecărei dintre ele? În funcție de rezultatele studiului bibliografiei se poate ajunge la o schimbare a domeniului de studiu, eventual la o nouă înțelegere a obiectului studiului;
- **IPOTEZELE:** fac parte din teoria sau modelul pe care vrem să-l testăm. Trebuie să stabilim care sunt variabilele dependente și care sunt cele independente, ce relații între variabile ar merita cercetate, ce variabile de control trebuie folosite;
- **OPERAȚIONALIZAREA:** ce indicatori vreau să folosesc? Care este nivelul de măsurare la care vreau să ajung? Care sunt unitățile de măsură ? Cum pot să ajung de la indicatori la indici?;
- **ALEGEREA METODEI ȘI TEHNICII:** în funcție de considerente științifice, dar și de buget sau de timp va trebui să alegem una din cele cinci metode: observația, experimentul, sondajul de opinie, interviul, analiza documentelor și care tehnică (formă a metodei) va fi aplicată. În măsura în care este și posibil și necesar se va apela la triangulație (folosirea mai multor metode).

Pentru fiecare posibil subiect fiecare metodă are anumite avantaje și anumite dezavantaje.

Dacă dorim să facem evaluarea activității unei instituții publice avem mai multe opțiuni, sondajele de opinie fiind doar una dintre posibilități. Iată care ar fi metodele care ar putea fi utilizate și care le sunt avantajele:⁴

Strategia de evaluare	Tip de evaluare	Date	Tip de informații	Metoda de eșantionare	Necesitatea unei baze de comparație
Sondaj	Descriptivă și normativă	Date noi	Tind să fie cantitative	Eșantion probabilistic	Nu
Studiu de caz	Descriptivă și normativă	Date noi	Tind să fie calitative, pot fi	Eșantion non-probabilistic	Nu

⁴ GAO/PEMD, *Designing Evaluations*, martie 1999, p. 32

			cantitative		
Experiment pe teren	Impact (cauză și efect)	Date noi	Cantitative sau calitative	Eșantion probabilistic sau nu	Da, esențial
Analiza documentelor	Descriptivă, normativă și de impact	Date existente	Tind să fie cantitative, pot fi calitative	Eșantion probabilistic sau nu	Poate să existe sau nu

- EȘANTIONAREA: cum îmi pot alege eșantionul de persoane sau evenimente? În ce măsură trebuie să-mi asigur o reprezentativitate cât mai bună?
- CONSTRUCȚIA INSTRUMENTELOR: cum pot obține datele? Ce instrumente voi folosi? Există instrumente pe care le pot construi sau va trebuie să-mi construiesc eu unele noi? (pentru multe probleme există deja indici care pot fi folosiți: de exemplu pentru determinarea gradului de acceptare a unor persoane aparținând altei etnii se poate folosi Scala Distanței Sociale construită de E.S. Bogardus, pentru determinarea gradului de satisfacție în muncă s-au construit mai multe scale, etc.).

Faza de efectuare a studiului cuprinde:

- COLECTAREA DATELOR: aici există mai multe probleme, unele legate de corectitudinea operatorilor de interviu sau sondaj, altele de codificarea răspunsurilor pentru a le putea introduce în proceduri de prelucrare statistică (inclusiv a răspunsurilor libere);
- ANALIZA DATELOR: ce proceduri statistice pot fi aplicate datelor? Îmi permit acestea să-mi testez ipotezele?

Finalizarea studiului se referă la concluzii și la inserția socială a rezultatelor.

- CONCLUZII: teoria avansată a fost confirmată sau nu? Care sunt implicațiile rezultatelor asupra bazei teoretice? Ce recomandări se pot face pentru programe sau politici publice? Cum s-ar putea îmbunătăți cercetarea?

Cercetările se confruntă cu o problemă importantă, cea a inserției sociale a rezultatelor. Prezentarea rezultatelor unui studiu într-o lucrare științifică sau în mass-media nu este suficientă pentru ca să fim siguri că el va ajunge la urechile celor interesați. Cum pot ajunge informațiile provenite din cercetare să constituie un input în formularea și implementarea unor politici?

Factorii care determină folosirea acestui tip de informații pot fi considerați:

1. Actualitatea problemei. Dacă problema studiată este de cel mai mare interes și cu un grad mare de actualitate, informațiile sunt binevenite, administrația fiind mult mai dispusă să le folosească. În plus, în problemele “fierbinți”, deseori nu există suficientă informație, ceea ce face ca orice nouă sursă să fie binevenită.
2. Modul în care sunt transmise către cei interesați. Dacă informațiile ajung la factorii de decizie prin intermediul unui colaborator de încredere, șansele de utilizare cresc. Această afirmație pare tributară mentalității “pile, relații, cunoștințe”, dar realitatea ne arată că pe căile obișnuite de comunicare informația are mari șanse să se oprească pe biroul unui birocrat oarecare. Prezența unui avocat al acestor informații ajută mult la aducerea lor la cunoștința celor cu putere de decizie.
3. Informația nu trebuie să contrazică politica și bugetul instituției. Instituțiile vor privi cu mult mai multă bunăvoință un studiu care le susține deciziile, îl vor folosi ca argument în favoarea lor, a politicilor aplicate. Prea puține instituții sunt dispuse să efectueze schimbări majore în programele adoptate. În condițiile în care studiile susțin poziția instituției, dacă există sugestii pentru schimbări de mai mică importanță, care nu afectează bugetul instituției, există șanse mai mari ca acestea să fie efectuate.
4. Bunul nume sau renume al autorului cercetării. Importanța acestui factor este evidentă. Credibilitatea informației este determinată în mare măsură de credibilitatea celui care o produce. Dacă autorul are în spate o largă experiență a unor studii obiective, care au avut impact în rândul administrației, șansele ca informația să fie luată în considerare crește.
5. Implicarea instituției în desfășurarea cercetării. Acest aspect este important din două puncte de vedere. În primul rând, dacă instituția este consultată în privința

cercetării, aceasta capătă un anumit caracter de cercetare proprie a instituției, care va privi mult mai favorabil rezultatele obținute. În al doilea rând, prin colaborarea beneficiarului cercetarea poate deveni mult mai aplicată nevoilor acestuia. Deseori cercetările sunt concentrate pe probleme sau întrebări generale, în vreme ce problemele specifice ale unor instituții sunt lăsate fără răspuns sau cu unele răspunsuri parțiale.

6. Modul de redactare al informației. Aici este vorba de mai mult decât despre aspectul estetic al prezentării informației, deși și aspectul “ambalajului” este important. Raportul de cercetare trebuie să fie cât mai complet, cât mai clar, dând posibilitatea evaluării cât mai precise a rezultatelor. Raportul de cercetare trebuie scris în funcție de beneficiar. În condițiile în care beneficiarul este o instituție publică, presupusă a nu avea specialiști în domeniul cercetării sociale trebuie evitat să se insiste prea mult pe prezentarea tehnicilor de cercetare, cu accentul pe aspecte care pentru beneficiar sunt esoterice. În schimb, trebuie enunțată problema cât mai clar, astfel ca beneficiarul să nu se aștepte mai mult decât i se oferă, prezentarea rezultatelor să se facă sub două forme, una concentrată destinată șefului instituției, care nu dispune de prea mult timp, și una mai largă, destinată subordonaților acestuia, adică celor care vor transforma informația oferită în propuneri oferite șefului.

1.4. Definirea domeniului și obiectului cercetării

Prima etapă a cercetării este delimitarea domeniului de studiu. Mai precis: ce vrem să cercetăm? Trebuie făcute o precizare: datorită specificului secției, este foarte clar că trebuie să alegem ceva legat de administrația publică și despre România.

Tot în această fază trebuie să ne fie clar ce tip de cercetare vrem să desfășurăm. Pentru cercetare trebuie să desfășurăm un studiu de tip explicativ: să încercăm să înțelegem de ce un anumit fenomen legat de administrația publică se prezintă într-un anumit mod. Trebuie înțeles cât mai bine că aici avem de a face cu un alt tip de lucrare decât cel cerut sub titlul de referat la alte materii. Nu poate fi acceptată la acest curs drept cercetare o descriere a modului de funcționare a unei instituții gen:

Primăria din localitatea X funcționează pe baza Legii L, care prevede că aceasta are următoarele atribuții Organizarea Primăriei este ...

În exercitarea atribuției A1 Legea L1 prevede că ... și mai avem Hotărârea H1 care prevede că... În fiecare an există 5000 de cetățeni care depun cereri pe baza legii L1, din care o 4000 sunt rezolvate pozitiv și 1000 negativ.

În exercitarea atribuției A2 se aplică legea L2, HG H2, HCL 1034 și 4428, care spun că...și așa mai departe.

Ceea ce avem mai sus este o cercetare de tip monografic, ori noi nu ne propunem la această materie să scriem monografia Primăriei X.

Ceea ce ne interesează pe noi este să obținem ceva cât mai apropiat de genul:

Fenomenul Y (legat de administrația publică) se datorează următorilor factori: X_1, X_2, \dots, X_n .

Sau, într-o formulare specifică matematicii sau științelor exacte:

$$Y=f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

În alegerea lor trebuie să ia în considerare câțiva factori:

- Nivelul de cunoștințe pe care îl au asupra fenomenului pe care și-l propun să-l studieze. Este foarte greu să studiezi un fenomen despre care nu ai cunoștințe. Studiarea bibliografiei ar ajunge să dureze prea mult timp;
- Posibilitatea obținerii datelor: cu cât acestea sunt mai greu de obținut, cu atât timpul alocat lucrării va fi mai lung și procesul mai anevoios. Preferabil este să ne alegem subiectul lucrării astfel încât să avem date mai ușor de colectat, mai repede și cu un cost mai mic.
- În momentul în care a ales obiectul de studiu un cercetător ar trebui să fie capabil să răspundă la întrebarea: „ce vrei să demonstrezi?”.

1.5. Studiul bibliografiei

Acest al doilea stadiu al lucrării are rolul de parte teoretică a lucrării de cercetare, restul fiind legat de partea empirică.

În sens mai larg, teoria “înseamnă un corp de propoziții cât de cât articulate, într-un raport de congruență”⁵ Există patru categorii de teorii, împărțite pe patru nivele de tărie.⁶

Sisteme de clasificare ad-hoc, în care observațiile empirice sunt organizate și clasificate în categorii construite arbitrar;

Taxonomiile sunt sisteme de categorii construite astfel încât să poată fi descrise relații între ele;

Sistemele teoretice combină taxonomiile cu cadrele conceptuale, dar acum descrierile, explicațiile și predicțiile sunt legate într-o manieră sistematică. Un sistem teoretic cuprinde un set de concepte descriptive, concepte operaționalizate (variabile) și un set de propoziții care constituie un sistem deductiv;

Teoriile axiomatice constituie un tip de sistem teoretic cuprinzând un set de concepte și definiții, un set de propoziții care descriu situațiile cărora teoria li se aplică, un set de propoziții (între care axiome și teoreme) care descriu relațiile între variabile și un sistem logic pentru deducții.

Pentru ca teoria să ajungă “o plasă în care să putem cuprinde lumea” („a net to capture the world”, în termenii lui Karl Popper), există câțiva pași care trebuie întreprinși. Primul pas este cel al definițiilor. Acestea pot fi abstracte sau operaționale. Definițiile abstracte corelează anumite caracteristici fără a le lega de fenomenele observate. Operaționalizarea constă în găsirea unei metode sau măsuri prin care să conectăm conceptul cu realitatea. Următoarea fază este cea a formulării ipotezelor. Acestea specifică relația între fenomenul care este explicat sau variabila dependentă și variabilele explicative sau independente. Ipotezele pot lua mai multe forme, gen variabila independentă influențează, afectează, prezice, crește împreună, este în legătură cu, este o condiție necesară, este o condiție suficientă, este o condiție necesară și suficientă, ș.a.m.d. Un set de astfel de ipoteze se constituie într-o teorie. La un nivel mai înalt de formalizare avem modelul, care este o abstractizare a realității. Modelele pun în evidență anumite caracteristici ale lumii reale care sunt relevante pentru subiectul cercetării, explicitează relațiile dintre acestea, permit formularea de propoziții testabile din punct de vedere empiric despre aceste caracteristici.

⁵ Traian Rotariu, Petre Iluț, op. cit., p. 21

⁶ Chava Frankfort-Nachmias, David Nachmias, op. cit., p. 14

În studiul bibliografiei trebuie avute în vedere următoarele:

1. Trebuie identificate sursele cele mai relevante în legătură cu tema abordată;
2. Trebuie incluse materiale de ultimă oră, care să ne arate diferitele evoluții, până în prezent;
3. Materialele folosite trebuie privite critic, nu trebuie nici să fie acceptate ca atare, doar pentru că autorul respectiv s-ar putea să fie o autoritate în domeniu, dar nici să fie respinse datorită propriilor noastre concepții asupra problemei studiate;
4. Trebuie să evaluăm valoarea materialelor existente, astfel încât să nu ajungem să ne bazăm pe materiale care au o valoare secundară. Întotdeauna trebuie să încercăm să ajungem la sursa unei anumite opinii științifice, nu la lucrări compilate sau inspirate din acestea (de exemplu: dacă vorbim de lupta de clasă, acest concept îi aparține lui Marx, nu numeroșilor gânditori marxiști);
5. În elaborarea părții teoretice trebuie să dăm dovadă de claritate și coerență; În general, în fiecare domeniu, pentru fiecare problemă există mai multe teorii care încearcă să explice în mod diferit realitatea. Fiecare teorie merită menționată; În final trebuie să ajungem la o prezentare cât mai cuprinzătoare a cunoștințelor legate de tema propusă.

1.6. Construcția ipotezelor (variabile, ipoteze)

În viața de zi cu zi ne întâlnim des cu momente în care apar raționamente de genul „Dacă întreprindem acțiunea X atunci se va întâmpla Y”. De unde știm acest lucru?

De-a lungul timpului problema surselor cunoașterii s-a pus deseori. Există mai multe modalități de a răspunde la întrebarea “de unde știi?”:

- Modul tradițional, bazat pe **autoritatea** sursei. Surse cum ar fi conducătorii de la diferite nivele, savanți cunoscuți, legislația ș.a. intră la acest capitol;
- Modul rațional, bazat pe logică;
- Modul mistic, irațional, bazat pe revelații divine, profeții, vise premonitории, etc;
- Intuiție, simțuri, percepția comună: cel mai des întâlnit, mai ales în domeniul realităților sociale. “Se știu” foarte multe lucruri, dar există dovezi pentru prea puține dintre ele. O afirmație gen “toți funcționarii sunt corupți” este derivată din această percepție comună;

- Cercetarea empirică, proprie științei.

Filosofia științei lucrează cu anumite presupuneri:⁷

- Natura este ordonată și regulată;
- Natura poate fi cunoscută;
- Toate fenomenele naturale au cauze naturale;
- Nimic nu este evident de la sine;
- Cunoașterea provine din dobândirea experienței;
- Cunoașterea este superioară ignoranței.

Scopul științei este producerea unei acumulări de cunoștințe care să permită explicarea, predicția și înțelegerea fenomenelor empirice. Pe măsura dezvoltării societății umane, numărul de științe a crescut în permanență, printre ultimele apărute fiind și științele socio-umane, în care se înscrie și administrația publică. Metodele de cercetare folosite în administrația publică sunt cele care au fost impuse de sociologie și se regăsesc în marea majoritate a științelor sociale, în ultimele decenii știința administrației publice încercând să împrumute metode și din alte științe sociale (în principal din științele economice).

Administrația publică nu poate face abstracție de social. Indiferent de modul în care concepem administrația, fie ca un instrument de aplicare a legii, executant al deciziei politice sau ca un furnizor de servicii nu trebuie să uităm că se lucrează cu oameni și pentru oameni. Interacțiunile sociale intra și extra organizaționale nu pot fi neglijate. În plus, metodele de cercetare impuse de sociologie pot fi aplicate în oricare din științele care “patronează” științele administrative (științele juridice, politice sau economice).

În sens mai larg, teoria “înseamnă un corp de propoziții cât de cât articulate, într-un raport de congruență”⁸. Există patru categorii de teorii, împărțite pe patru nivele de tărie:⁹

- Sisteme de clasificare ad-hoc, în care observațiile empirice sunt organizate și clasificate în categorii construite arbitrar;
- Taxonomiile sunt sisteme de categorii construite astfel încât să poată fi descrise relații între categorii;

⁷ Chava Frankfort-Nachmias, David Nachmias, *Study Guide to Accompany Research Methods in the Social Sciences 5 th edition*, St. Martin’s Press, 1996, p. 2

⁸ Traian Rotariu, Petre Iluț, *op. cit.*, p. 21

⁹ Chava Frankfort-Nachmias, David Nachmias, *op. cit.*, p. 14

- Sistemele teoretice combină taxonomiile cu cadrele conceptuale, dar acum descrierile, explicațiile și predicțiile sunt legate într-o manieră sistematică. Un sistem teoretic cuprinde un set de concepte descriptive, concepte operaționalizate (variabile) și un set de propoziții care constituie un sistem deductiv;
- Teoriile axiomatice constituie un tip de sistem teoretic cuprinzând un set de concepte și definiții, un set de propoziții care descriu situațiile cărora li se aplică teoria, un set de propoziții (între care axiome și teoreme) care descriu relațiile între variabile și un sistem logic pentru deducții.

Există două mari metode de raționament: deducția și inducția. Raționamentul deductiv pornește de la general, trecând la specific. Este o abordare *top-down*, de sus în jos, în care încercăm să aplicăm reguli generale în situații specifice.

Raționamentul inductiv funcționează în mod contrar: pornim de la situații specifice, încercând să identificăm regularități pe care să le putem generaliza. Este o abordare *bottom-up*, de jos în sus, în care pe baza situațiilor specifice încercăm să găsim reguli generale.

Trebuie să avem grijă să evităm anumite erori de raționament. Prima dintre ele se numește eroarea ecologică. Aceasta apare în momentul în care încercăm să facem predicții față de indivizi pe baza analizei unei întregi populații. De exemplu, dacă știm că indivizii din popoarele nordice sunt în majoritate blonzi, nu putem deduce că un anumit individ este blond. Eroarea excepției poate apărea atunci când încercăm să facem generalizări pe baza unor cazuri deviante, excepționale. De exemplu, din studiul unei găini cu trei picioare am putea ajunge la concluzia că toate găinile au trei picioare. Astfel de capcane trebuie evitate atât în cercetare cât și în viața de zi cu zi.

Pentru ca teoria să ajungă “o plasă în care să putem cuprinde lumea”, conform expresiei lui Karl Popper, există câțiva pași care trebuie întreprinși:

1. Primul pas este cel al **definițiilor**. Acestea pot fi operaționale sau conceptuale. Primele sunt legate de modul de funcționare a unui concept (de exemplu: media finală de absolvire este o definiție operațională a performanței unui student). Definițiile conceptuale trebuie să:
 - a. delimiteze clar atribute sau calități unice, evidențiind genul proxim și diferența specifică;

- b. să nu fie circulare (adică să nu apeleze la alt concept care se definește și el prin raportare la cel care este definit);
 - c. să fie pozitive (definim prin ceea ce este, nu prin ceea ce nu este);
 - d. să folosească termeni clari.
2. **Operaționalizarea** constă în găsirea unei metode sau măsuri prin care să conectăm conceptul cu realitatea, dintr-un alt punct de vedere putem spune că operaționalizarea e un ansamblu de proceduri prin care măsurăm aspecte manifeste ale unui lucru abstract;
 3. Următoarea fază este cea a **formulării ipotezelor**. Aceasta specifică relația între fenomenul care este explicat sau variabila dependentă și variabilele explicative sau independente.

Ipotezele se deduc din teorie. După definiția dată de Caplow, „o ipoteză este enunțul unei relații cauzale într-o formă care permite verificarea empirică”¹⁰. Din această definiție putem vedea și rolul cel mai important al ipotezelor, cel de testare sau verificare a teoriei. Într-un sens mai larg ipotezele au rolul de a descrie în termeni concreți ce ne așteptăm să se întâmple în studiul nostru.

Ipotezele sunt enunțuri despre posibila relație dintre mai multe variabile. Ele pot lua mai multe forme, gen variabila independentă influențează, afectează, prezice, crește împreună, este în legătură cu, este o condiție necesară, este o condiție suficientă, este o condiție necesară și suficientă, ș.a.m.d. , toate relativ la variabila dependentă (cea pe care o studiem). Un set de astfel de ipoteze se constituie într-o teorie. Karl Popper consideră că numărul de ipoteze posibile pentru o teorie este infinit, astfel încât confirmarea unei ipoteze nu duce la confirmarea teoriei și de aceea ajunge la concluzia că cel mai important lucru pentru o teorie este ca aceasta să fie falsificabilă (să poată fi invalidată), ceea ce se poate face prin invalidarea unei singure ipoteze. În practică, fiecare teorie conține (cel puțin în mod explicit) un set restrâns de ipoteze.

Pentru ca ipotezele pe care le avansăm să fie credibile trebuie să avem o coerență externă, adică să nu contrazicem ceea ce se cunoaște deja (în cazul în care nu ne-am propus tocmai acest lucru), precum și o consistență internă, adică să nu avem contradicții între ipoteze.

¹⁰ Theodore Caplow, 1970, *L'Enquête sociologique*, Armand Colin, 1970, p. 119

Modul clasic de testare al ipotezelor este cel prin intermediul ipotezei nule. Presupunem că avem ipoteza:

H_1 – între variabilele A și B avem o relație.

Noi vom testa de fapt ipoteza contrară, numită ipoteza nulă:

H_0 – între variabilele A și B *nu există* nici o relație.

În momentul în care reușim să infirmăm ipoteza nulă putem spune că se confirmă ipoteza de la care am plecat.

La un nivel mai înalt de formalizare avem modelul, care este o abstractizare a realității. Modelele pun în evidență anumite caracteristici ale lumii reale care sunt relevante pentru subiectul cercetării, explicitează relațiile dintre acestea, permit formularea de propoziții testabile din punct de vedere empiric despre aceste caracteristici.

Orice cercetare începe prin a clarifica natura problemei care va fi studiată. Vom obține un set de concepte, noțiuni abstracte prin care ne reprezentăm lumea. Din această fază trebuie să ajungem prin operaționalizarea conceptelor la nivelul **variabilelor**. În general se încearcă explicarea schimbărilor survenite în variabila dependentă pe baza variabilelor independente. Mai putem introduce variabile de control prin care să putem verifica dacă nu cumva asocierea observată între variabila dependentă și cea sau cele independente nu este cumva doar aparentă, variația observată fiind datorată variabilei de control.

De exemplu: dacă încercăm să măsurăm satisfacția clienților unui serviciu public trebuie să întreprindem o operaționalizare a conceptului de calitate a serviciului.

Operaționalizarea se efectuează prin identificarea dimensiunilor cele mai importante ale conceptului. Pentru calitate avem două aspecte: cel tehnic (ce primește clientul), și cel funcțional (cum se desfășoară interacțiunea client-furnizor, respectiv evidențiază satisfacția clientului cu privire la legătura ce se stabilește între el și funcționarul public). Nici un aspect nu trebuie să fie neglijat, mai ales că în administrație aspectul tehnic depinde de multe ori de cel funcțional (de exemplu, lipsa de informare poate face ca anumiți cetățeni să nu-și poată primi drepturile sau serviciile cuvenite).

Fiecare dimensiune trebuie la rândul ei descompusă pe sub-dimensiuni sau factori, până când ajungem să putem măsura efectiv ceea ce dorim.

Dimensiunea tehnică a calității se poate operaționaliza mai departe având în vedere caracteristicile tehnice ale serviciului furnizat.

În ceea ce privește factorii funcționali putem menționa¹¹:

1. Aspecte tangibile: clădiri, echipamente, personal, comunicații;
2. Credibilitate: abilitatea de a respecta angajamentele cât mai riguros;
3. Promptitudine: dorința de a ajuta clienții, de a fi cât mai prompti;
4. Competență: abilități și cunoștințe;
5. Politețe: respect, considerație și amabilitate;
6. Onestitate: cinste și corectitudine;
7. Siguranță: lipsa pericolului, a riscului și a îndoielii;
8. Comunicare: informarea clientului la timp și într-un limbaj accesibil;
9. Acces: ușurința cu care clientul poate intra în contact cu furnizorul;
10. Înțelegerea față de client: eforturile de a cunoaște clientul și nevoile sale.

Fiecare astfel de factor poate fi măsurat și constituie o variabilă, iar valorile pe care le ia sunt indicatori (de exemplu, răspunsul la întrebarea dintr-un chestionar „cât de mare este averea dumneavoastră?” este indicatorul averii respondentului. Prin respectiva întrebare urmărim măsurarea variabilei *avere*).

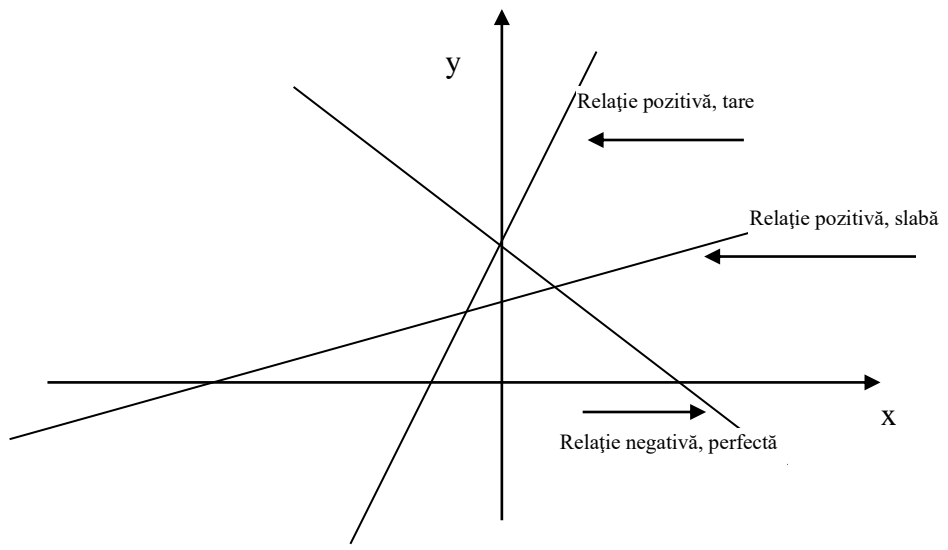
Din acești indicatori se poate construi un indice. Presupunând că am reușit să măsurăm fiecare indicator al calității serviciului pe o scară de la 1 la 10, că aspectul tehnic, evaluat la 7.50 contează 70% din aprecierea totală și că toți factorii funcționali au fost apreciați la maximum, 10.00, vom obține indicele calității serviciului $Q=7.50*0.7+10*0.3=8.25$.

Ce ne interesează cel mai mult este ce fel de relație există între două sau mai multe variabile. Ne interesează mai multe aspecte ale unei relații:

1. **Direcția:** o relație poate fi pozitivă (dacă valoarea variabilei independente va crește, va crește și valoarea celei dependente) sau negativă (în caz contrar);
2. **Tăria relației:** în ce măsură variabila independentă o influențează pe cea dependentă?
Din desenul de mai jos se poate observa că dacă avem variabila dependentă y și variabila independentă x și reprezentăm relația dintre ele ca și cum ar fi vorba de o

¹¹ Valarie A. Zeithaml, A. Parasuraman, Leonard L. Berry, *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations*, NY, The Free Press, 1990, p.226

ecuație de gradul întâi (deci o relație liniară), putem avea mai multe situații. Am reprezentat grafic o relație pozitivă puternică, una pozitivă slabă și una negativă perfectă (în care dacă valoarea lui x crește cu o unitate, valoarea lui y va crește tot cu 1). Tăria relației este dată de valoarea absolută a pantei drepte prin care am reprezentat relația. Dacă exprimăm relația dintre cele două variabile sub forma $y=ax+b$, coeficientul a reprezintă tocmai panta, b fiind valoarea lui y în momentul în care variabila independentă, x, este 0.



Bibliografia capitolului 1:



- 1) Babbie, Earl, *Practica cercetării sociale*, Polirom, 2010
- 2) Chelcea, Septimiu, *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*, Editura Economică, 2001
- 3) King Gary, Keohane Robert, Verba Sydney, *Fundamentele cercetării sociale*, Polirom 2000
- 4) King, Ronald F., *Strategia cercetării*, Polirom, 2005
- 5) Mărginean, Ioan, *Proiectarea Cercetării Sociologice*, Polirom, 2000
- 6) Șandor, Sorin Dan, *Analiză și cercetare în administrația publică*, Accent, 2004

3. Metodologia cercetării

Obiectivele capitolului 2



Acest modul este realizat cu următoarele scopuri:

- de a familiariza studenții cu diferitele designuri ale cercetării;
- de a recapitula metodele de colectare a datelor;
- de a revizui problemele legate de selectarea cazurilor care vor fi investigate pe parcursul cercetării.

2.1. Designul cercetării

Folosim aici termenul de design într-un sens mai restrâns decât cel de proiectare, preferând sensul de strategie de cercetare.

Strategia trebuie să țină seama de scopul cercetării noastre. Delbert Miller distinge trei tipuri mari de cercetări:¹²

- **Fundamentale** (pure), având ca obiective dobândirea de cunoștințe noi și dezvoltarea teoriei. Alte denumiri ar fi cercetare academică sau teoretică;
- **Aplicative**, orientate spre analiza problemelor sociale și găsirea soluțiilor de rezolvare, contribuind la fundamentarea deciziei (exemple: analiza politicilor publice și unele tipuri de evaluare a programelor);
- **Evaluative**, orientată spre determinarea efectului diferitelor acțiuni (exemplu: evaluarea programelor).

¹² Delbert Miller, *Handbook of Research Design and Social Measurement*, Sage Publications, 1991, citat în Ioan Mărginean, *Proiectarea Cercetării Sociologice*, Polirom, 2000, p. 59

Din alte punct de vedere putem distinge între cercetări orientate spre explicație (caracteristice abordării cantitative) sau înțelegere (caracteristice abordării calitative). Mai avem cercetări descriptive (cum ar fi monografiile) sau normative, în care prezentăm cum ar trebui să fie fenomenul.

În funcție de mai multe criterii putem clasifica strategiile de cercetare astfel:¹³

- Experimentale sau non-experimentale;
- Transversale sau longitudinale;
- Comparative sau non-comparative;
- Cu o metodă sau mai multe;
- Studii de caz sau ale fenomenelor de masă;
- Cu interacțiune cercetător-subiect (obtruzive) sau fără (non-obtruzive);
- Interactivă (subiectul intervine pe parcursul cercetării) sau non-interactivă;
- Cantitative sau calitative (discutate în capitolul precedent).

În acest capitol vom discuta despre primele două categorii.

Distincția între design experimental sau non-experimental (numit deseori cvasi-experimental, pentru a sugera apropierea de logica experimentului) se referă la posibilitatea de a împărți aleator subiecții în grupuri experimentale și de control. Această împărțire caracteristică designului experimental permite controlarea efectelor variabilelor care nu sunt incluse explicit în studiul nostru. În cazul designului non-experimental trebuie făcute eforturi serioase pentru determinarea efectului acestor variabile.

Designul experimental este cel mai puternic din punctul de vedere al validității interne, adică al relațiilor cauzale pe care vrem să le verificăm.

Din punct de vedere al timpului putem distinge designuri transversale și longitudinale. Un studiu transversal este acela care se desfășoară într-un singur moment de timp, obținând o secțiune transversală a fenomenului studiat. Un studiu longitudinal este acela care se desfășoară în timp, cuprinzând cel puțin două valuri de măsurare. Avem și aici o distincție între măsuri repetate și serii de timp, distincție datorată numărului de măsurări efectuate. Nu există o regulă generală, dar analiza statistică a seriilor de timp necesită minimum douăzeci de valuri de măsurare.

¹³ Ioan Mărginean, *op cit*, p. 59

2.2. Metode de colectare a datelor

Recomandările privind pregătirea rapoartelor de anchete selective (Oficiul Statistic al Națiunilor Unite, 1950)¹⁴ recomandă ca raportarea designului să cuprindă trei părți:

- *Descrierea generală* (enunțarea scopurilor anchetei, descrierea materialului cuprins, natura informației colectate, metodele de colectare a datelor, metoda de eșantionare, data începerii și durata anchetei, exactitatea, costul, evaluarea anchetei în funcție de atingerea obiectivelor, responsabilitatea asupra datelor);
- *Metoda de selectare a unităților din eșantion;*
- *Personalul și echipamentul utilizat;*
- *Analiza statistică și procedeele de calcul;*
- *Precizia anchetei* (erorile de eșantionare, gradul de concordanță dintre investigatori independenți care tratează același material, comparația cu alte surse de informare, eficiența cercetării, observații critice);
- *Considerații finale.*

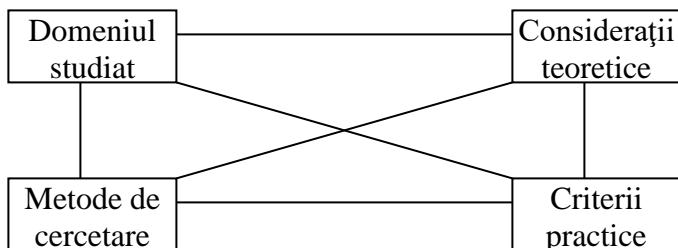
O astfel de precizare se face pentru rigoare științifică maximă. Pentru necesitățile cercetării trebuie să precizăm metoda sau metodele de cercetare folosite, instrumentul folosit (chestionar, ghid de interviu sau de observație, etc.) – care trebuie construit astfel încât să respecte operaționalizarea făcută, ce populație supusă cercetării și în ce mod.

Alegerea metodei de cercetare se face în funcție de patru factori:

- domeniul de studiu;
- considerații teoretice;
- specificul fiecărei metode;
- criterii practice (bani, timp, ș.a.).

Acești factori sunt în relație fiecare cu fiecare:

¹⁴ citat în Septimiu Chelcea, *Metodologia cercetării sociologice*, Editura Economică, 2001, p. 577-578



Alegerea metodei este foarte importantă. Nu orice metodă poate fi folosită la orice. Sondajul de opinie ne poate ajuta să avem informații cât mai complete, dar, deseori nu suficient de „adânci”. Un interviu ne poate oferi astfel de informații, dar acestea sunt mai greu de generalizat la nivelul întregii populații.

Metodele de colectare a datelor folosite pentru cercetarea în administrația publică sunt împrumutate din arsenalul cercetării din științele sociale. Există o dezbatere serioasă legată de metodele care intră sau nu la acest capitol. Propunerea noastră de enumerare a acestor metode este:

- Observația;
- Experimentul;
- Analiza documentelor;
- Interviul (individual sau de grup);
- Sondajul de opinie;
- Studiul de caz.

În alte lucrări sondajul de opinie (sau sondajul – *survey*) este privit ca o formă a interviului, sau este desemnat sub numele instrumentului folosit în acest tip de cercetare, anume chestionarul, sau ca o sub-specie a anchetei sociologice. Am optat pentru termenul de sondaj de opinie (mult mai bine cunoscut decât cel de anchetă sociologică) pentru că sugerează mai clar anumite caracteristici ale metodei: ne bazăm pe un eșantion (în majoritatea cazurilor acesta este reprezentativ – ceea ce nu se întâmplă decât rareori în metoda interviului) și se referă la probleme ce suscită un larg interes public (distincție importantă pentru domeniul administrației publice). Nu trebuie să supralicităm nici centrarea pe aspectul opinional, pe ceea ce cred, gândesc, apreciază sau intenționează oamenii. Într-un sondaj de opinie putem include și întrebări legate de fapte și cunoștințe. Diferența dintre sondaj și interviu este legată de abordare (sondajul este cantitativ, interviul

calitativ), structurare, reprezentativitate, posibilitatea de a utiliza proceduri statistice de analiză a datelor.

Studiul de caz nu este recunoscut decât uneori ca o metodă validă de cercetare, mai ales având în vedere că în celelalte metode studiază mult mai multe cazuri (în cazul sondajului de opinie pot să fie mii). În plus, în realizarea unui studiu de caz putem folosi multe dintre metodele enumerate mai sus. Dintr-un alt punct de vedere se consideră că „studiul de caz nu este o alegere metodologică, ci o alegere a obiectului de studiu”¹⁵. Totuși, am optat pentru includerea studiului de caz pe lista metodelor de colectare a datelor datorită faptului că ne poate oferi alte date despre un fenomen sau un obiect și într-un alt mod decât celelalte metode.

Deseori o singură metodă nu este suficientă pentru a înțelege fenomenul studiat sau ne poate fi util să privim problema din unghiuri diferite. De aceea, dar și pentru a îmbogăți calitatea rezultatelor se pot folosi mai multe metode în cadrul aceleiași cercetări. Această tactică se numește triangulație.

2.2.1. Observația

Observația este cea mai veche metodă științifică. Principalele ei caracteristici sunt:

- Este directă;
- Se desfășoară cel mai des în mediul natural al subiecților;
- Permite studierea unor subiecți care nu pot sau nu vor să se exprime;
- Permite compararea raportărilor verbale cu comportamentul efectiv;
- Se poate analiza și contextul în care se desfășoară comportamentul studiat.

Observația este foarte potrivită pentru studiul unor comportamente nonverbale sau spațiale. Ea ne cere să construim un sistem de clasificare explicită, exhaustivă și mutual exclusivă a comportamentelor precum și o metodă de eșantionare a perioadelor de timp în care ne desfășurăm studiul.

Astfel, dacă încercăm să observăm modul în care se desfășoară circulația într-o intersecție va trebui să ne construim un ghid sau o grilă de observație în care să includem tipurile de comportament posibile (în principal ne va interesa sensul în care se mișcă

¹⁵ Robert E. Stake, *Case Studies*, în Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln (ed.), *Handbook of Qualitative Research*, Sage Publications, 1994, p. 236

mașinile, eventual viteza cu care trec prin intersecție și cât așteaptă la semafor; putem face ceva similar pentru pietoni). Vom trece în acest ghid observațiile noastre referitoare la fiecare participant în trafic. Trebuie avut în vedere factorul timp: există ore de vârf, în week-end circulația este redusă, dimineața oamenii merg la serviciu, după-masa se întorc, ceea ce ar putea modifica radical circulația din intersecție, etc. Observația noastră trebuie să nu neglijeze nici una dintre perioadele în care comportamentul poate fi diferit. În momentul în care am lucrat bine s-ar putea să aflăm cum am putea modifica mersul semafoarelor astfel încât să fluidizăm circulația din intersecție.

Ghidul de observație poate să nu existe (caz în care observatorul notează comportamentele care i se par cele mai importante) sau să fie extrem de structurat, cuprinzând toate posibilele comportamente, caz în care observatorul trebuie să noteze doar frecvența respectivelor comportamente.

Observația se poate desfășura în mai multe feluri. O primă distincție se face între observații:

- Non-participative, în care observatorul este exterior fenomenului (cum ar fi exemplul de mai sus). Este mai obiectiv, dar nu permite o cunoaștere mai intimă a contextului;
- Participative, în care observatorul este integrat în mediu;

O a doua distincție se face între observații:

- Deschise (sau declarate), în care observatorul își declară calitatea. Apare aici problema unei posibile modificări de comportament din partea celor studiați, tocmai datorită faptului că se știu observați;
- Ascunse, în care observatorul nu-și declară calitatea. În acest caz nu există probleme referitoare la schimbări de comportament din partea subiecților, fiind posibile mai degrabă din partea observatorului, care poate ajunge să se identifice cu subiecții. Pot exista și probleme de natură etică, începând cu încălcarea vieții private și terminând cu posibilitatea unui comportament ne-etic din partea observatorului. În ultimul caz, să ne închipuim un cercetător care vrea să studieze viața unor bande de infractori și care ar trebui să se integreze în viața bandei.

Există posibilitatea unor situații intermediare, în care observatorul se integrează în mediu, dar fără a fi un participant propriu-zis.

Din combinarea celor două criterii obținem 4 situații distincte:¹⁶

Grad de recunoaștere a participării la situație Slab<-----	Cercetător-„spion”	Cercetător – „actor social”
	Observator „nedeclarat”	Observator „neutru”
	Gradul de recunoaștere a statutului de cercetător Slab<----->Puternic	

Există câteva reguli de observare, cele mai importante fiind legate de condițiile prealabile. Unele dintre ele pot fi rezolvate cu ajutorul tehnicii moderne, observațiile putând fi filmate.

Condiții prealabile:

- familiarizarea cu obiectivele cercetării;
- cunoașterea unităților de observație: fiecare comportament observat trebuie să fie corect inclus în grila de observație;
- observațiile se notează cât mai repede cu putință (este evident că un observator „spion” nu va putea lua note decât după ce a ieșit din mediul studiat).

În administrația publică observația nu este folosită la adevărata sa valoare. O primă cauză este explicarea problemelor prin cauze sociale sau economice (de genul: sărăcia este datorată situației economice generale, salariilor mici, educației reduse, provenienței dintr-o familie cu mijloace reduse, etc.). În anumite cazuri astfel de explicații nu sunt suficiente, comportamentul putând fi cauza reală, iar pentru studiul comportamentelor observația este cea mai bună metodă.

O a doua cauză este costul în timp și forță de muncă pentru a face suficiente observații referitoare la un grup mare de oameni sau la o comunitate. Cercetările efectuate

¹⁶ Ruth C. Kohn, Pierre Negre, *Les voies de l'observation. Repère pour les pratiques de recherche en sciences humaines*, Nathan, 1991, p. 118

pe astfel de teme durează perioade mari de timp, exact ceea ce lipsește de obicei într-o evaluare. Ca să dăm un exemplu, cercetarea unui clasic al observației, William Foot Whyte, *Street Corner Society: The Social Structure of an Italian Slum* (1943) a durat 5 ani!

Observația se poate dovedi utilă în multe cazuri. Să luăm doar un exemplu: în cazul în care desfășurăm un program de training pentru funcționari în domeniul relațiilor cu publicul, cum ne putem da seama cel mai bine de succesul sau insuccesul programului? Posibilitatea cea mai corectă este să observăm cum se desfășoară relațiile cu publicul. Cel mai mare avantaj al observației este faptul că este directă: lucrăm direct cu fenomenul studiat.

2.2.2. Experimentul

Experimentul este metoda specifică științelor exacte. Simplificând la maximum, vom spune că experimentul este acel tip de cercetare în care aplicăm un stimul sau un tratament și încercăm să vedem ce răspuns obținem. După un anumit număr de repetări ale experimentului la valori diferite ale stimulului vom putea afla care este efectul acestuia.

Pentru a stabili dacă există o relație de cauzalitate, adică dacă o modificare a variabilei X va determina modificarea valorii variabilei dependente Y, trebuie să stabilim dacă:

- Cauza este anterioară efectului;
- Modificarea valorii variabilei independente trebuie să ducă la o modificare a valorii variabilei dependente;
- Trebuie să fie o explicație logică și convingătoare a legăturii dintre cele două variabile;
- Trebuie eliminate alte posibile explicații (relația nu trebuie să fie doar aparentă, o altă variabilă explicând fenomenul).

Există trei tipuri de experimente:

1. Modelul experimental clasic, în care subiecții sunt împărțiți în grupul experimental (asupra căruia este aplicat tratamentul sau stimulul) și grupul martor (sau de control) pe bază aleatorie. Astfel se poate presupune că cele două grupuri sunt cât mai asemănătoare și că nu există diferențe sistematice între grupuri. Condițiile sunt controlate în măsura posibilităților, astfel încât singura diferență între grupuri să fie aplicarea tratamentului. Ambele grupuri sunt testate atât înaintea aplicării tratamentului cât și după. Schimbarea valorii variabilei dependente în cazul grupului martor este schimbarea care ar fi survenit

fără aplicarea tratamentului X. Efectul lui X este considerat diferența dintre schimbarea survenită în cazul grupului experimental și schimbarea care ar fi survenit fără aplicarea lui X.

2. Experimentul fără testare prealabilă este acela în care nu am testat înainte de aplicarea tratamentului nici unul dintre grupuri. Motivele ar putea fi mai multe, fie legate de lipsa de bani, de timp (procesul de testare poate fi lung), din considerente de validitate (subiecții familiarizați deja cu testul s-ar putea să dea răspunsuri diferite la testul final) sau de faptul că deja avem informații suficiente legate de nivelul inițial al subiecților experimentului.

3. Modelul Solomon al celor patru grupuri încearcă să măsoare și efectul testării repetate asupra subiecților. Este o combinație a celor două modele anterioare, în care vom avea două grupuri supuse modelului clasic și alte două grupuri celui fără testare prealabilă. Din diferențele obținute în cazul grupurilor experimentale sau martor vom putea afla efectul testării prealabile asupra rezultatelor.

Alegerea unuia sau altuia dintre aceste modele se face în funcție de modul în care verifică efectul tratamentului, astfel încât să izolăm atât efectele datorate pre-testării, cât și cele datorate altor factori.

În cazul modelului fără testare prealabilă După aplicarea tratamentului asupra primului grup facem măsurarea și obținem $Y1'$ și $Y2'$ Efectul tratamentului este $\Delta Y = Y1' - Y2'$ –nu putem ști care este efectul altor factori, cum ar fi cel al conștientizării condiției de subiect al unui experiment.

Pentru experimentul clasic avem valoarea inițială corespunzătoare grupului experimental $Y1$ care ar trebui să fie egală sau apropiată de $Y2$, valoarea inițială corespunzătoare grupului de control (în caz contrar, grupurile nu au fost suficient de bine alese). După aplicarea tratamentului vom obține $Y1'$ și $Y2'$ – în general se modifică și valoarea corespunzătoare grupului de control, datorită altor factori.

Acum vom putea calcula efectul intervenției acestor alți factori.

Efectul acestora este egal cu variația valorii pentru cel de-al doilea grup $\Delta Y2 = Y2' - Y2$. Putem presupune că efectul are aceeași valoare și pentru primul grup.

Efectul aplicării tratamentului ar fi trebuit să fie $\Delta Y1 = Y1' - Y1$, dar în realitate este $\Delta Y = \Delta Y1 - \Delta Y2$, izolând astfel efectul altor factori.

Modelul Solomon al celor patru grupuri ne permite izolarea atât a efectelor testării prealabile cât și a altor factori.

La început avem valorile inițiale pentru două grupuri:

Y1 și Y2 – rezultate măsurate; Y3 și Y4 se estimează, fiind egale cu valoarea mediei dintre Y1 și Y2 (care ar trebui să fie foarte apropiate).

Tratamentul se aplică doar pentru grupurile 1 și 3, iar după o nouă măsurare vom obține Y1', Y2', Y3', Y4'.

Avem practic un experiment clasic (grupurile 1 și 2) și unul fără testare prealabilă, dar în care am estimat valorile inițiale (grupurile 3 și 4).

Efectul testării prealabile ne va fi dat de diferența dintre efectele aplicării tratamentului pentru aceste două experimente:

$$\text{Efect testare} = (\Delta Y1 - \Delta Y2) - (\Delta Y3 - \Delta Y4)$$

Efectul tratamentului va fi dat de diferența observată în cazul grupurilor 3 și 4, cu izolarea efectului altor factori, după cum am făcut pentru experimentul clasic:

$$\Delta Y = \Delta Y3 - \Delta Y4$$

În științele exacte (sau experimentale) se practică reluarea experimentului la valori diferite ale tratamentului de zeci, sute sau chiar mii de ori. În cazul științelor sociale o astfel de posibilitate este exclusă, preferându-se desfășurarea experimentului pe mai multe grupuri experimentale. Numărul de grupuri experimentale poate fi cât de mare, pentru fiecare din acestea fiind aplicată o valoare diferită a tratamentului. În aceste condiții, se poate construi chiar o ecuație a efectului tratamentului.

Experimentul clasic are următoarele etape:

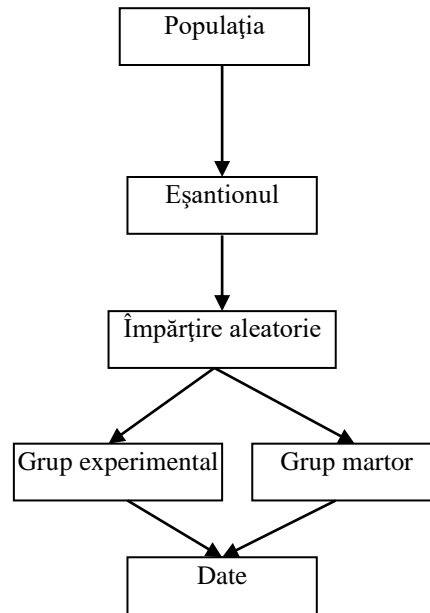
Se definește populația care va fi studiată

Se găsește un eșantion reprezentativ pentru populație

Se împart subiecții aleatoriu în grupuri

Se aplică tratamentul asupra grupului experimental

Se colectează datele



Este, din păcate, dificil pentru administrația publică să folosească experimentul. Problemele sunt multiple, începând cu cele etice sau cu cele legate de fonduri sau de lipsa de timp. Oricum, astfel de experimente se pot folosi. De exemplu, pentru evaluarea unor programe se pot efectua testări înainte de implementare și după. Chiar dacă pot apărea mai mulți factori perturbatori pe care nu-i putem controla, rezultatul va putea fi sugestiv pentru succesul respectivelor programe. Un program pilot ar putea fi considerat ca un fel de tratament care se aplică asupra unui grup experimental. Se pot face comparații cu rezultatele din zonele unde nu s-a aplicat programul pilot și vom ști mai mult despre efectul acestuia. Aici apare problema grupurilor non-echivalente, legată de faptul că nu avem grupuri cât mai asemănătoare și trebuie să verificăm dacă nu cumva tocmai diferența dintre grupuri generează diferența observată.

2.2.3. Analiza documentelor

Analiza documentelor se referă la analiza datelor care au fost colectate de alții. Există foarte multe date care au fost colectate în alte scopuri dar care pot fi utile pentru cercetători, cum ar fi datele recensământului, diferite date statistice, sondaje de opinie, și altele.

În analiza documentelor există trei etape:

1. Găsirea documentelor: un lucru nu foarte ușor, mai ales în România. Printre posibilele surse trebuie menționate www.insse.ro unde găsim datele statistice ale Comisiei Naționale de Statistică (inclusiv anuarul statistic) și www.osf.ro de unde putem descărca bazele de date ale sondajelor comandate de Fundația pentru o Societate Deschisă;
2. Evaluarea documentelor. În această fază se impune o evaluare a cercetării care a produs datele respective, pentru a fi siguri că a fost riguroasă din punct de vedere științific și că datele sunt valide. Trebuie verificate toate fazele, începând cu modelul conceptual folosit și încheind cu procedurile de interpretare a datelor;
3. Verificarea datelor: chiar dacă par valide, trebuie verificat dacă avem o copie corectă a documentelor, mai ales dacă le-am obținut în formă electronică. Trebuie să verificăm dacă avem documentația corectă, numărul corect de observații sau cazuri, numărul corect de variabile, codificarea corectă, dacă reluând procedurile de analiză statistică ajungem la rezultatele cercetării inițiale.

Avantaje ale analizei documentelor:

- Este mult mai ieftină;
- Se poate acoperi o arie geografică sau temporală mai mare;
- Se pot face studii la nivel național pe un buget mic.

Dezavantaje:

- Cercetările anterioare se poate să fi avut alte obiective decât cele pe care le avem noi. De aceea se poate întâmpla să primim doar o parte din răspunsurile pe care le doream;
- Documentația despre alte cercetări este în general redusă din punct de vedere cantitativ;
- Documentele sunt la fel de bune ca și cei care le-au produs;
- Situația se poate să se fi modificat între timp. Dacă folosim mai multe seturi de astfel de documente, provenind din perioade diferite de timp s-ar putea să nu putem să le coroborăm chiar dacă provin din perioade apropiate. (multe situații s-au modificat semnificativ de la un an la altul);
- Cercetările pe care ne bazăm se poate să fi fost produse cu un alt scop decât cel presupus, uneori se poate chiar să fi fost alterate astfel încât să apere un anumit punct de vedere (în domeniul sondajelor de opinie, mai ales cele cu tematică politică, apar foarte des acuze de falsificare a datelor).

2.2.4. Interviu

Interviul este o încercare de a obține informații prin intermediul unor întrebări și răspunsuri din cadrul unor convorbiri. Există multe exemple în viața de zi cu zi. Astfel, pentru a obține un loc de muncă, o etapă care prin care a trecut aproape orice angajat este cea a interviului, în care angajatorul sau reprezentanții săi au încercat să afle în ce măsură candidatul este potrivit pentru postul vizat. În presă citim aproape zilnic interviuri cu o personalitate sau alta prin care ziaristii încearcă să afle cât mai multe lucruri despre anumite probleme sau despre personalitatea interviuatului. Unele talk-showuri pot fi considerate un alt tip de interviu, unul care se desfășoară în grup. În acest caz moderatorul este cel care pune o întrebare și din diferitele răspunsuri date de invitați și din discuțiile acestora încearcă să obțină cât mai multă informație.

Există mai multe posibilități de clasificare a interviurilor:

- După genul de convorbire distingem interviuri față în față sau prin telefon (unii autori consideră că există și prin poștă, dar acest gen de interviu este propriu sondajului). Primul tip este mai bun din punct de vedere științific, știindu-se ce importanță au componentele non-verbale într-o comunicare, al doilea tip putând să economisească timpul și banii;
- După gradul de structurare există interviuri structurate, în care avem practic de a face cu aplicarea unui chestionar, semi-structurate, în care avem stabilite doar temele pe baza cărora se va desfășura discuția și nestructurat, în care discuțiile se poartă liber. Aici intervine problema calificării operatorului de interviu. Dacă pentru un interviu structurat poate fi folosit practic oricine, după o scurtă instruire, de la cel semi-structurat încolo avem nevoie de un operator foarte bine calificat, cu cunoștințe bune în metodologia cercetării și cu o cunoaștere foarte bună a subiectului. Mai apare și problema timpului: cu cât interviul este mai puțin structurat cu atât va crește durata sa;
- După numărul de participanți, avem interviu individual și de grup.

Interviul de grup este considerat deseori o metodă calitativă pentru că presupune o interacțiune între participanți. Aici nu suntem interesați de câți spun un lucru și câți altul, ci de ce spun și cum spun ceva, cum se modifică acestea pe parcurs (aduceți-vă aminte că un talk-show este un fel de interviu de grup). În funcție de componența grupului, putem avea:

- Interviul clasic de grup, în care grupul este unul natural (cum ar fi funcționarii dintr-un birou). În general este nestructurat, intervențiile interviewerului trebuie să fie minime;

- Focus grupul este un interviu structurat aplicat asupra unui grup special constituit cu ocazia interviului. Se folosește mult în domeniul marketingului, în care se urmărește aflarea opiniilor despre anumite produse sau servicii și pentru a completa anumite cercetări sociologice (pentru triangulare). O variantă este cea în care sunt convocați experți (metoda Delphi), în care se urmărește ajungerea la o soluție sau la evaluarea unor situații.

2.2.5. Sondajul de opinie

Sondajul de opinie are 5 caracteristici esențiale:¹⁷

1. presupune un număr mare de cazuri;
2. selectarea acestora trebuie făcută după criterii riguroase de eșantionare;
3. datele trebuie colectate în situații normale, cât mai apropiate de viața de zi cu zi;
4. colectarea se face în conformitate cu proceduri standardizate;
5. datele sunt într-o formă măsurabilă cantitativ, cea mai simplă fiind prezența sau absența unui atribut.

Răspunsurile în sine sunt influențate de factori legați de interacțiunea între anchetator și anchetat. Manifestarea personalității acestuia din urmă poate fi influențată de:

- cadrul de desfășurare a anchetei: cel mai bun ar fi acela în care respondentul se simte cel mai bine, de obicei casa sa;
- tema anchetei: există teme interesante și neinteresante, teme mai mult sau mai puțin sensibile, teme la care vrea să răspundă și teme la care nu vrea să răspundă;
- personalitatea anchetatorului poate influența favorabil sau defavorabil calitatea răspunsului. Este foarte important ca anchetatorul să trezească încrederea celui interviuat, să-i câștige atenția și să-l determine să răspundă cât mai complet și mai corect. În caz că nu se întâmplă așa, operatorul de interviu poate fi o sursă majoră de erori;
- ora și ziua desfășurării anchetei trebuie să fie cât mai pe placul celui interviuat, astfel încât acesta să aibă și timpul necesar și dispoziția cea mai potrivită;
- structura chestionarului poate influența și ea. Un chestionar prea lung, prea stufos, prea greu de înțeles poate genera erori care să compromită șansele de succes ale cercetării.

¹⁷ H.H. Hyman, *Surveys in the Study of Political Psychology*, în J.N. Knutson ed., *Handbook of Political Psychology*, Jossey Bass, 1973

Sondajele de opinie vizând administrația publică se pot referi la toată populația, clienții unei anumite instituții (în general, contactul cetățenilor cu administrația se produce destul de selectiv, cu o instituție, maxim două, în general administrația financiară, poliția, cu sistemul educațional, etc., opiniile lor despre administrația publică în general structurându-se în funcție de instituția sau instituțiile cu care au intrat în contact) sau angajații acesteia.

Instrumentul de bază al sondajului de opinie (și al interviului structurat) este **chestionarul**. Chestionarul poate fi construit doar în momentul în care știm foarte clar cum se prezintă problema studiată. Din cauza complexității realității sociale trebuie să descompunem problemele de-a lungul diferitelor dimensiuni. Fiecare dimensiune trebuie descompusă în indicatori. Doar ca urmare a acestei operaționalizări putem ajunge la măsurare. În momentul în care știm ce vrem să măsurăm vom traduce indicatorii în întrebări care să apară în chestionar.

Pentru ca să putem construi un chestionar bun trebuie să avem o cunoaștere cât mai bună a subiectului, să avem o schemă explicativă a fenomenului (o teorie), să cunoaștem cât mai bine populația care va fi chestionată și să stăpânim tehnica de construcție a chestionarului.

Există câteva cerințe de bază, cum ar fi folosirea unui **limbaj accesibil**: chestionarul trebuie să fie cât mai ușor de înțeles. Dacă întrebările vor fi redactate într-un limbaj esoteric mulți nu vor înțelege nimic sau vor înțelege greșit, iar răspunsurile vor fi inutilizabile sau necesitatea introducerii unor **întrebări filtru**, pentru că nu toată lumea poate sau trebuie să răspundă la toate întrebările (de exemplu, dacă punem o întrebare referitoare la promptitudinea funcționarilor de la serviciul de stare civilă al Primăriei X trebuie să folosim o întrebare filtru care să ne spună dacă cei chestionați au apelat la respectivul serviciu și la întrebarea de bază vor răspunde doar cei care au apelat la respectivele servicii).

Întrebările pot fi:

- factice: referitoare la anumite comportamente sau situații cunoscute de subiecți.
Exemple: ce venit are familia, dacă a fost la vot, cu cine a votat la ultimele alegeri, etc;
- de opinie: referitoare la atitudinile și credințele celor chestionați;

•de cunoștințe: se folosesc pentru a cunoaște cât mai bine persoana investigată. Uneori acestea pot constitui chiar scopul cercetării. Ne-am putea propune să aflăm care este competența civică a populației și vom apela la întrebări de genul „Menționați numele unui parlamentar din județ”, „Cine este prefect”, „Ce instituție răspunde de curățenia străzilor” și multe altele de acest gen. Nivelul de cunoștințe poate fi folosit și ca nivel de control al valabilității opiniilor. De exemplu, o proastă opinie despre o instituție s-ar putea să provină din necunoașterea atribuțiilor acesteia sau a realizărilor ei.

Din punct de vedere al formei întrebărilor avem **întrebări închise** și **întrebări deschise**, existând posibilitatea să avem și întrebări mixte (semideschise sau semiînchise). O întrebare închisă este aceea în care există variante de răspuns care sunt oferite subiectului sau în care operatorul va încerca să încadreze răspunsul liber primit. Cele mixte oferă variante de răspuns, dar care s-ar putea să nu epuizeze variantele de răspuns și atunci oferă și varianta “Alta și anume...”, cerând subiectului să precizeze care este aceasta.

Elaborarea variantelor de răspuns trebuie făcută cu mare grijă. Variantele oferite trebuie să fie clare, cât mai complete (în caz că există posibilitatea altor răspunsuri, se apează la întrebări mixte), și, în cazul în care se cere un singur răspuns ca variantele să fie mutual exclusive (altfel subiectul s-ar putea să aibă probleme, fiind pus să aleagă între două variante care sunt adevărate).

Problema întrebărilor cu posibilități multiple de răspuns merită tratată. În general se recomandă evitarea acestora dacă se dorește să aflăm mai mult despre fiecare din itemii în chestiune.

De exemplu, putem pune întrebarea:

La care dintre serviciile următoare ale Primăriei ați apelat în ultimul an ?:

1. Urbanism;
2. Gospodărie locală;
3. Cultură;
4. Economic;
5. Patrimoniu;
6. Nici unul.

O astfel de abordare este potrivită în momentul în care nu dorim să facem distincții între variante. Se poate face o ierarhizare cantitativă, dar una calitativă va fi realizată doar

prin alte întrebări. Vom avea probleme și cu codificarea răspunsurilor (lucru foarte important în prelucrarea statistică a datelor) pentru că având mai multe răspunsuri posibile, numărul de combinații este prea mare. Dacă dorim să obținem mai multe informații despre interacțiunea cu fiecare serviciu putem pune întrebarea de forma:

Cât de des ați apelat în ultimul an la serviciul X al Primăriei:

- niciodată o dată de 2-3 ori mai mult de patru ori

Întrebarea va fi pusă pentru fiecare serviciu în parte.

În momentul alegerii unui tip sau altul de variante de răspuns trebuie să avem în minte nivelul de măsurare la care dorim să ajungem. Variantele de răspuns pot fi:

- Dihotomice, de tipul **Da/Nu**, mai potrivite pentru întrebări de tip factual, dacă există sau nu ceva, sau cum ar fi întrebarea referitoare la sexul subiectului;
- Răspunsurile pot fi de tipul unor scale nominale (în care nu există relații), cum ar fi:

În ultimele 12 luni, în gospodăria Dvs. veniturile bănești au provenit în principal din ... ?

(se încercuiește sursa principală de venit corespunzătoare tuturor membrilor gospodăriei, în ultimele 12 luni)

1. salariu de la stat	4. ajutor șomaj/alocație de sprijin	7. venituri pe cont propriu
2. salariu de la firmă privată	5. alocație copil	8. profit din afacere
3. salariu de la firmă mixtă	6. bursă	9. muncă de zilier

- Dacă este vorba despre opinii, răspunsurile trebuie să fie mai nuanțate, mergându-se pe ideea unor scale de tip ordinal, mai ales pe ideea cunoașterii intensității opiniei (se folosește și în cazul întrebărilor factuale, când se dorește aflarea intensității unui fenomen). Există mai multe posibilități și aici. Putem avea:

În ce măsură cunoașteți acțiunile primarului și consilierilor locali din ultimul an?

1. În foarte mare măsură 2. În mare măsură 3. În mică măsură 4. Deloc
9. NR/NS

sau:

În orice societate, unii oameni se consideră bogați, alții se consideră săraci. Dvs. unde vă situați pe următoarea scară? (se arată scala de mai jos și se bifează poziția potrivită!)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>să</i>									<i>bo</i>
<i>ra</i>									<i>ga</i>
<i>c</i>									<i>t</i>

Într-o astfel de scară vom obține o cuantificare mai exactă a nivelului perceput al averii subiectului.

Variantele de răspuns cele mai des întâlnite sunt:

1. Mult mai bună 2. Mai bună 3. La fel 4. Mai proastă 5. Mult mai proastă

1. Foarte mulțumit 2. Destul de mulțumit 3. Nu prea mulțumit 4. Deloc mulțumit

1. Acord total 2. Acord parțial 3. Dezacord parțial 4. Dezacord total
9. NS/NR

NS/NR înseamnă Nu știu/Nu răspund și este recomandat să fie inclusă ca variantă de răspuns dacă nu dorim să forțăm un răspuns, pentru că există mulți oameni care nu au o părere sau nu știu sau nu vor să răspundă. Uneori non-răspunsurile apar în cele mai neașteptate locuri. În 1998, efectuând un micro-sondaj în zona Pittsburgh (SUA) am obținut cel mai slab procentaj de răspunsuri tocmai referitor la sexul persoanelor! Numerotarea cu 9 și nu cu numărul corect al variantei de răspuns se folosește pentru diferențierea populației care nu știe sau nu răspunde în vederea unor viitoare prelucrări statistice.

Uneori măsurarea poate fi mai precisă dacă folosim o întrebare deschisă. De exemplu, la întrebările referitoare la vârstă sau la venitul familiei.

În chestionar se mai pot include și instrucțiuni de completare pentru subiect sau pentru operator (în exemplul cu bogăția era și o instrucțiune pentru operator).

Numărul optim de întrebări din chestionar diferă de la un subiect la altul. Cu cât problema studiată este mai complexă și cercetătorul mai ambițios, tendința va fi să fie cât mai multe întrebări. Totuși, chestionarul nu trebuie să devină prea lung, obosind și subiectul și operatorul. Trebuie avut în vedere în principal viteza cu care poate fi completat. Cu cât întrebările sunt mai complexe, cu atât timpul de completare crește. Ca durată, dacă este vorba de un sondaj pe stradă acesta trebuie să dureze maximum 5-10 minute, iar în cazul unuia la domiciliu maximum 45 de minute. În consecință și numărul de întrebări trebuie să se limiteze la câteva zeci, foarte rar putând să atingă 100 de întrebări.

Nu există o ordine recomandată a întrebărilor: o întrebare poate apărea la începutul sau la sfârșitul chestionarului. Nu se recomandă nici să se urmărească structuri logice sau tematice din motive legate de posibilitățile de verificare pe care le permite introducerea în alte secțiuni a unor întrebări de control (dar nici nu trebuie să se ajungă la o concepție haotică, în care să se sară de la o chestiune la alta). Se recomandă să se înceapă cu întrebări simple, plăcute, cu rolul de a sparge gheața.

2.2.6. Studiul de caz

Studiul de caz este metoda cea mai potrivită atunci când dorim o investigație completă și în profunzime. Celelalte metode discutate mai sus nu reușesc întotdeauna să descopere toate aspectele realității, câtă vreme studiile de caz își propun să descopere tocmai astfel de aspecte ascunse.

În multe cărți despre metodele de colectare a datelor (sau de cercetare), studiul de caz nu este menționat. Acest lucru se întâmplă datorită faptului că nu avem de a face cu o metodă în sine, ci mai degrabă cu o metodă care folosește la rândul ei alte metode, cum ar fi:

- analiza documentelor;
- observația participativă sau non-participativă;
- interviul.

Pot exista mai multe utilizări pentru studiile de caz, dintre care, în legătură cu administrația publică, putem reține:

1. Pentru a explica legături cauzale complexe care intervin în acțiunile din viața reală;
2. Pentru a descrie contextul în care au fost întreprinse acțiunile;
3. Pentru a descrie acțiunile;
4. Pentru a explora acele situații în care acțiunea evaluată nu are un set clar de rezultate.

Studiile de caz se pot concentra asupra unui caz sau asupra mai multora. În ultima situație alegem cazurile pentru a insista asupra unui tip de caz mai degrabă decât să încercăm să includem toate tipurile de cazuri pe logica eșantionării. Studiul cu un singur caz se folosește pentru a confirma sau infirma o teorie sau pentru o situație unică sau extremă. Selectarea cazurilor trebuie să fie în funcție de teoria testată.

În studiile de caz trebuie să avem o anumită variație în valorile variabilei sau variabilelor studiate, care va fi analizată. Studiile de caz constituie pentru științele sociale un substitut al experimentului.

În funcție de scopul pentru care vrem să le folosim, există mai multe tipuri de studii de caz:

1. *Exploratorii*, în care cercetarea de teren și colectarea de date poate fi făcută înainte de definirea ipotezelor. Acest tip de studiu poate fi considerat ca unul preliminar pentru anumite cercetări;
2. *Explicative*, în care căutăm să găsim relațiile cauzale care explică fenomenul studiat;
3. *Descriptive*, în care cazurile sunt legate de o teorie. Descriem cum se leagă fiecare aspect al cazului de teoria avansată, încercând să vedem cum funcționează relațiile de tipul cauză-efect.

2.3. Selectarea cazurilor

În cazul unei cercetări la nivel național este evident că nu putem întreba întreaga populație. Ideea eșantionării a apărut relativ repede. Primul sondaj a fost efectuat în 1824 de către un reporter de la *Harrisburg Pennsylvanian*, care a întrebat 532 oameni pe o stradă din Wilmington, Delaware, cu cine vor vota la prezidențialele din acel an. Succesul metodei științifice de eșantionare (folosită din 1935-36, când George Gallup, Elmo Roper și Archibald Crossley au fondat, aproape simultan, institute de sondare a opiniei publice) a fost generat de corecta prezicere a învingătorului în alegerile prezidențiale din 1936 de

către Gallup, spre deosebire de revista *Literary Digest*, care, folosind vechea metodă (și cu mult mai multe răspunsuri la dispoziție) prezisese victoria adversarului lui F.D. Roosevelt, Alfred Landon.

Există mai multe tipuri de eșantioane:

1. Non-Probabilistice sau Nereprezentative, folosite din motive de conveniență, fiind alese soluțiile cele mai la îndemână. Aici intră un sondaj pe stradă sau unul desfășurat în rândul colegilor de școală sau de muncă. Rezultatele nu pot fi generalizate la întreaga populație, fiind doar orientative;
2. Aleatoare, în care fiecare individ din întreaga populație are șanse egale să fie ales. Eșantionarea poate fi simplă (selectarea indivizilor se poate face fie prin tragere la sorți fie prin folosirea unor tabele cu numere aleatorii), prin stratificare (extrăgând aleatoriu indivizi din fiecare strat al populației – care ar putea fi pe vârste, pe domiciliu rural-urban, pe profesii, etc), multistadială (în care se selectează anumite unități geografice), multifazică (în care procedura de eșantionare se face în mai multe faze, în fiecare aplicându-se un chestionar, mai simplu pe eșantionul cel mai mare și mai complicat pe subeșantioanele mai mici).
3. Nealeatoare, cele mai cunoscute fiind pe cote (în care se încearcă respectarea structurii populației) și panel (în care avem același eșantion supus unor investigații repetate). Se mai folosește și metoda „bulgărelui de zăpadă”, în care cerem subiecților noștri să ne indice viitori posibili subiecți. Metoda se folosește în special atunci când nu cunoaștem populația care ne interesează (de exemplu, dacă vrem să efectuăm un sondaj în rândul fanilor lui Michael Jackson).

Foarte des folosită este metoda “pasului”, în care fiecărui operator i se indică un punct de pornire și i se cere să intre în fiecare a X -a gospodărie. În fiecare dintre acestea, pentru a păstra caracterul aleator, va alege persoana care trebuie interviuată după un criteriu aleator (cum ar fi de exemplu persoana care și-a sărbătorit ultima ziua de naștere). Foarte important este ca în momentul în care nu a fost găsit cineva acasă să se revină (având în vedere că în general pensionarii și persoanele casnice sunt găsite cel mai ușor, ponderea acestor persoane în eșantion ar fi prea mare, denaturând rezultatele).

Ceea ce ne interesează este să obținem un eșantion cât mai reprezentativ pentru populația studiată. Reprezentativitatea este calculată în funcție de anumite structuri și

caracteristici ale populației. Există doi indicatori: eroarea maximă și nivelul de încredere, adică probabilitatea ca eroarea comisă să nu depășească valoarea erorii maxime (de obicei de la 95% se consideră că avem de a face cu o bună reprezentativitate). Mărimea eșantionului poate asigura o reprezentativitate bună încă de la nivelul de 1000 de subiecți, indiferent de numărul total al populației. Uneori nu avem date referitoare la structura populației (de exemplu, dacă populația noastră ar consta din toți funcționarii publici din România) și nu putem calcula reprezentativitatea, însă dacă aplicăm corect unul dintre mecanismele de eșantionare vom ajunge probabil la un nivel destul de bun de reprezentativitate.

Pentru cerințele cursului de cercetare sondajele de opinie nu trebuie să se desfășoare pe eșantioane reprezentative (având în vedere cantitatea de muncă necesară), dar trebuie, totuși, să cuprindă un număr minim de 30 de respondenți.

Bibliografia capitolului 2



- 1) Babbie, Earl, *Practica cercetării sociale*, Polirom, 2010
- 2) Chelcea, Septimiu, *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*, Editura Economică, 2001
- 3) Culic, Irina, *Metode avansate în cercetarea socială. Analiza multivariată de interdependență*, Polirom, 2004

- 4) King, Ronald F., *Strategia cercetării*, Polirom, 2005
- 5) Mărginean, Ioan, *Proiectarea Cercetării Sociologice*, Polirom, 2000
- 6) Rotariu Traian și Iluț Petru, *Ancheta sociologică și sondajul de opinie*, Polirom, 1997
- 7) Șandor, Sorin Dan, *Analiză și cercetare în administrația publică*, Accent, 2004

4. Analiza și prezentarea datelor

Obiectivele capitolului 3



Obiectivele capitolului 3 sunt următoarele:

- prezentarea și însușirea elementelor necesare pentru analiza și interpretarea datelor;
- dobândirea cunoștințelor necesare utilizării programului de prelucrare statistică SPSS pentru introducerea datelor, analiza uni și bivariată a datelor;
- dobândirea cunoștințelor necesare pentru elaborarea unei lucrări științifice, atât ca și structură cât și ca stil.

3.1 Analiza și interpretarea datelor

3.1.1 Distribuția univariată

După colectarea datelor urmează faza de analiză a datelor. În cazul în care analizăm o singură variabilă vorbim despre distribuție univariată.

Aspectele care ne interesează sunt:

- descrierea variabilelor;
- tendința centrală;
- împrăștierea datelor;
- forma distribuției.

Pentru descrierea variabilelor folosim distribuția de frecvențe, adică o listă a valorilor (categoriilor) posibile ale unei variabile, însoțite de numărul de observații care iau

respectivale valori. Pentru o variabilă cu valori continue (de exemplu, salariul brut pe luna decembrie al angajaților unei instituții) această listă poate conține prea multe elemente și se poate întreprinde o re-codificare (salariu sub 3 milioane, între 3 milioane și 3.999.999, 4.000.000-4.999.999, etc...). Numărul de observații este numit frecvențe absolute. Dacă-l raportăm la numărul total de observații obținem frecvențe relative. Un alt tip de frecvențe sunt frecvențele cumulate și reprezintă suma dintre frecvența relativă a respectivei categorii și frecvențele relative ale categoriilor inferioare.

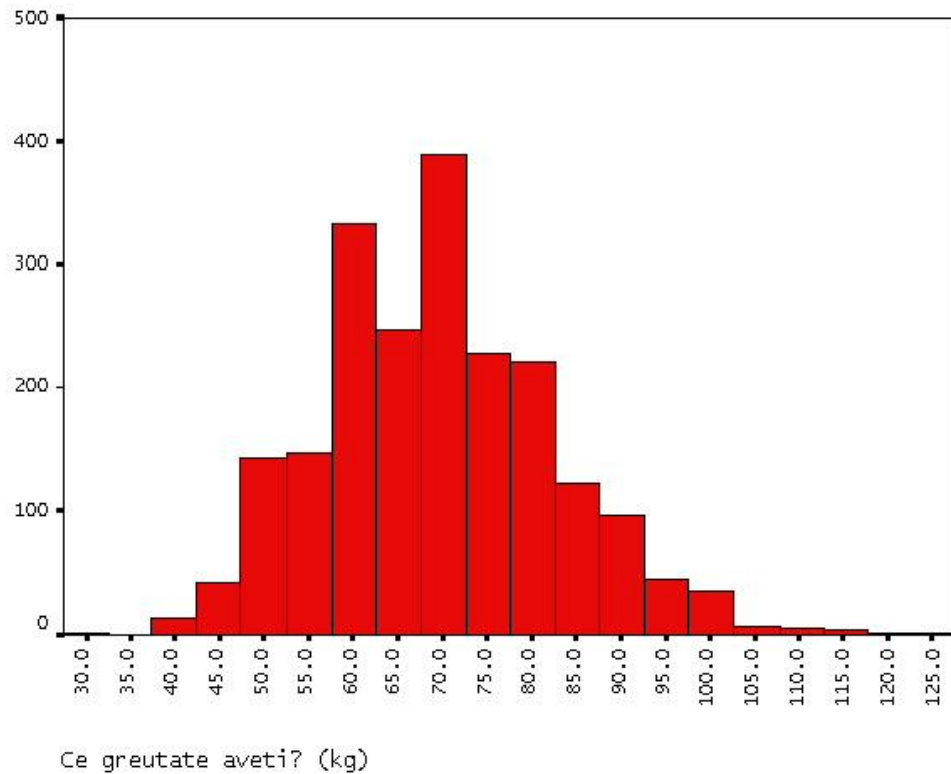
Să presupunem că 20 de studenți au dat un examen. Tabelul de frecvențe asociat notelor la examen este:

Nota	Frecvența (absolută)	Frecvența relativă (%)	Frecvența cumulată (%)
3	2	10.0	10.0
4	3	15.0	25.0
5	1	5.0	30.0
6	2	10.0	40.0
7	3	15.0	55.0
8	3	15.0	70.0
9	4	20.0	90.0
10	2	10.0	100.0
Total	20	100.0	100.0

Pe baza acestui tabel putem afla că 2 studenți au luat nota 10, sau că 10% dintre studenți au luat nota 6, sau că 25.0% nu au luat examenul.

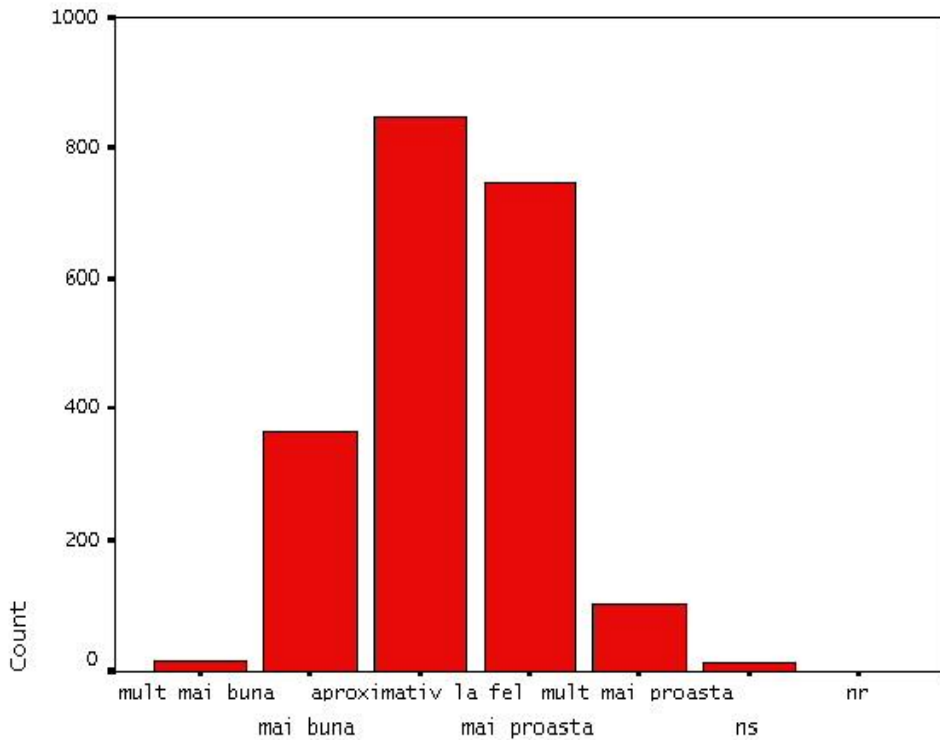
Reprezentarea grafică a unui tabel de frecvențe se face de obicei cu ajutorul unei histograme sau a unei diagrame-bară. În cazul ambelor tipuri de grafice, pe axa verticală sunt reprezentate frecvențele (absolute sau relative) iar pe axa orizontală sunt reprezentate valorile variabilei analizate. Totuși, cele două tipuri de grafice sunt utilizate diferențiat: histograma este recomandată numai în cazul variabilelor măsurate la nivel de interval sau de raport, în timp ce diagrama-bară se folosește de preferință pentru variabile nominale și ordinale. Această diferență provine din modul lor de construcție.

Dacă dorim să vedem cum se prezintă greutatea românilor chestionați în Barometrul Opiniei Publice din octombrie 2003 histograma s-ar prezenta astfel:



Fiecare bară verticală ne spune de fapt câți indivizi sunt într-un interval. De exemplu, bara corespunzătoare cifrei 70 ne spune de fapt câte persoane din eșantion au greutatea între 65 și 75 de kilograme.

Dacă dorim să vedem câți dintre românii chestionați o duc mai bine ca în urmă cu un an folosim o diagramă bară:



Cum este viata dvs in prezent comparativ cu cea de acum un an?

Indicatorii tendinței centrale cei mai des utilizați sunt: **modul, mediana și media.**

Modul este definit ca fiind valoarea cu frecvența cea mai mare a unei distribuții. Altfel spus, modul este acea valoare a variabilei care apare cel mai des într-un eșantion sau într-o populație.

În cazul exemplului cu notele, cel mai des se întâlnește nota 9, deci ea este modul. În cazul diagramei bară modul este vârful distribuției, adică varianta „aproximativ la fel”. Modul se poate folosi în cazul oricărui nivel de măsurare.

Mediana este definită ca fiind acea valoare a unei variabile care împarte seria ordonată de date în două părți egale, astfel încât 50% din observații se vor situa deasupra valorii mediane iar 50% dedesubtul ei.

În exemplul cu exemplul notele avem un caz aparte: care este observația din mijloc: 10 sau 11? Valoarea mediane în cazul unei distribuții cu număr par de observații este media valorii observațiilor din mijloc. În cazul nostru este 7. Mediana nu se poate folosi în cazul nivelului nominal, având în vedere că nu putem realiza aici o ordonare.

Indicatori oarecum similari cu mediana sunt percentilele sau cuantilele. Percentila p este acea valoare sub care se află $p\%$ din cazuri și deasupra căreia se află $(100-p)\%$ din cazuri. Acestea ne ajută să împărțim valorile observației. Mediana reprezintă o împărțire a distribuției în 2, se mai folosesc quartile (împărțire în 4), quintilele (în 5) și decilele (în 10).

Media (aritmetică) este probabil cea mai importantă și totodată cea mai populară măsură a tendinței centrale a unei distribuții. Ea se calculează ca sumă a tuturor valorilor observate ale distribuției împărțită la numărul total de observații:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_N}{N} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

unde:

\bar{X} este media

x_i reprezintă valoarea pe care o ia observația i

N este numărul total de observații

În exemplul notelor luate la examen suma notelor este 136, împărțită la numărul total de observații (20) obținem 6.80

În cazul în care media trebuie calculată pe baza unui tabel de frecvențe, formula devine:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{j=1}^k f_j x_j}{N}$$

unde:

k este numărul de categorii (valori) ale variabilei

f_j reprezintă frecvența de apariție a categoriei j

x_j este valoarea categoriei j

N este numărul total de observații

Media este indicatorul cel mai bun pentru tendința centrală în cazul variabilelor măsurate la nivel de interval sau de rapoarte. În cazul nivelului ordinal sau a celui nominal se recomandă să se evite folosirea mediei.

Măsurile tendinței centrale sunt esențiale pentru descrierea unei caracteristici a unei distribuții, dar nu și suficiente. Pentru descrierea completă a unei variabile este foarte important să știm și cât de "împrăștiate" sunt valorile acesteia în jurul tendinței centrale sau, cu alte cuvinte, cât de omogenă respectiv eterogenă este populația (eșantionul) a cărei distribuție în raport cu o anumită variabilă o studiem.

Principali indicatori de împrăștiere sunt bazați pe abaterile observațiilor de la tendința centrală (în general față de medie, uneori față de mediană, ca în abaterea intercuartilică). Abaterea de la medie a unei observații este diferența dintre valoarea pe care o ia respectiva observație și media variabilei ($x_i - \bar{X}$). Una din proprietățile mediei este însă aceea că suma tuturor abaterilor individuale de la medie este egală cu 0:

$$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) = 0$$
 (sau cu alte cuvinte, abaterile pozitive le vor anula pe cele negative). În consecință, pentru a obține o măsură a variației la nivelul întregului eșantion sau a întregii populații trebuie utilizată fie suma valorilor absolute ale abaterilor individuale de la medie, fie suma pătratelor acestor abateri.

Abaterea medie absolută este definită ca medie aritmetică a abaterilor individuale absolute (ignorând semnul acestora) de la media variabilei:

$$AMA = \frac{1}{N} \sum |x_i - \bar{X}|$$

O altă măsură, mult mai răspândită, este varianța variabilei. Varianța (sau dispersia) se notează cu s și se definește ca fiind media aritmetică a pătratelor abaterilor individuale de la medie:

$$s = \frac{1}{N} \sum (x_i - \bar{X})^2$$

Deoarece varianța, datorită ridicării la pătrat, este destul de dificil de interpretat, cea mai utilizată măsură a variației unei variabile, pentru scopuri descriptive, este abaterea standard, definită ca radical de ordinul doi (rădăcină pătrată) din varianță:

$$s = \sqrt{s^2}$$

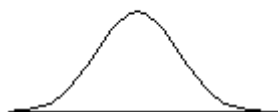
Eterogenitatea unui grup este cu atât mai mare cu cât abaterea standard este mai mare. Valoarea în sine a abaterii standard nu ne spune, deseori suficient, pentru că este în funcție de valorile distribuției. O abatere standard de 3.5 este mică sau mare? Pentru ști acest lucru trebuie să ne raportăm la valorile existente, sau mai ales la media valorilor. Pentru aceasta introducem coeficientul de variație, calculat ca raport între abaterea standard și media unei variabile:

$$CV = \frac{s}{\bar{X}}$$

Abaterea standard este folosită de anumiți investitori ca o măsură a riscului. Putem compara două portofolii de acțiuni care au adus același beneficii după o perioadă de timp. Luând în calcul abaterea standard pentru rata profitabilității pentru fiecare portofoliu, o abatere standard mai mare corespunde unui risc mai mare (sau cum se mai spune, respectivul portofoliu este mai volatil – evoluțiile au fost mai mari). În cazul în care beneficiile sunt diferite putem folosi coeficientul de variație.

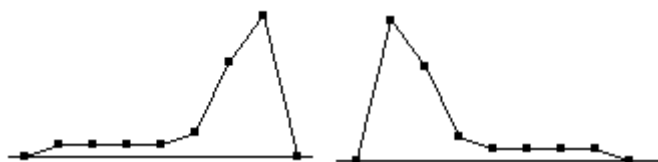
Forma distribuției se poate vedea cel mai bine din reprezentarea grafică. Cazul cel mai fericit este cel al distribuției normale sau simetrice. În acest caz există o valoare maximă, în jurul căreia se regăsesc majoritatea valorilor, iar valorile extreme sunt extrem de rare. În acest caz modul, mediana și media se regăsesc în același punct, vârful distribuției.

O reprezentare grafică este:



Un exemplu de distribuție normală este cea a inteligenței (valorii coeficientului de inteligență în cadrul unei populații). Valoarea cel mai des întâlnită este în jurul cifrei 100, cifre extreme (extrem de inteligenți sau cu inteligență redusă) întâlnindu-se, în cazul populației sănătoase, extrem de rar.

Distribuția poate fi alungită, spre stânga sau spre dreapta (vezi figurile de mai jos). În acest caz și modul și media se deplasează față de mediană în sensul opus alungirii, modul chiar mai mult decât media.



Cu cât alungirea este mai mare, cu atât indicatorii tendinței centrale își pierd din relevanță.

3.1.2 Distribuția bivariată

Variabile calitative.

Cum putem testa dacă între două variabile calitative există o relație?

Primul lucru pe care trebuie să îl facem confrunțați cu o astfel de întrebare este construirea unui tabel cu dublă intrare, numit și tabel de contingență, în care valorile uneia dintre variabile apar pe coloane și valorile celei de-a doua variabile apar pe rânduri (mai există varianta în care putem pune frecvențele relative, lucru util în cazul în care avem diferențe mari între numărul de indivizi de pe un rând sau altul, ori diferențe mari între coloane).

Să luăm exemplul unor studenți care au dat un examen. Știm că prezența nu este obligatorie la cursuri, dar s-ar putea să fie o condiție a reușitei la examen.

Construim tabelul de contingență punând pe rânduri prezența la cursuri și rezultatul la examen (au trecut sau au picat) pe coloane. Vom folosi frecvențele absolute. Rezultatul este:

	Rezultatul la examen		Total
	Au trecut examenul	Au picat examenul	
Prezență la cursuri			
Peste 75%	40	10	50
Sub 75%	20	30	50
Total	60	40	100

Se poate observa din start că valorile cele mai mari se găsesc în celulele studenți cu prezență bună care și-au trecut examenul și studenți cu prezență slabă care l-au picat, ceea ce tinde să ne demonstreze ipoteza.

Cum putem testa dacă această observație corespunde realității?

Pentru a răspunde la această întrebare trebuie să vedem cum ar trebui să arate distribuția în situația în care nu există asociere, adică în situația de independență.

Acest lucru se face cu ajutorul testul χ^2 de independență.

În statistică se practică testarea prin intermediul ipotezei nule. Această ipoteză nulă H_0 este cel mai adesea contrariul a ceea ce presupunem și folosim datele avut la dispoziție pentru a o contrazice.

Știm care este distribuția reală a populației de studenți. Trebuie să vedem cum ar arăta aceasta în cazul în care nu avem asociere. Acest lucru se face pe baza probabilităților.

Probabilitatea ca un student să-și treacă examenul este calculată ca raportul dintre numărul celor care l-au trecut și numărul total:

$$P(\text{trecerea examenului})=60/100=0.60$$

Similar se calculează și probabilitatea ca un student să aibă o prezență bună

$$P(\text{prezență bună})=50/100=0.50$$

Probabilitatea ca două fenomene să se întâmple simultan, deci ca un student să treacă examenul și să aibă o prezență bună, se obține prin înmulțirea probabilităților celor două fenomene:

$$P(\text{prezență bună, trecerea examenului})=0.60*0.5=0.30$$

Înmulțind cu numărul total de studenți obținem că 30 de studenți ar trebui să aibă prezență bună și să treacă examenul. Refacem operațiunea pentru fiecare celulă și obținem tabelul frecvențelor așteptate:

	Rezultatul la examen		Total
	Au trecut examenul	Au picat examenul	
Prezență la cursuri			
Peste 75%	30	20	50
Sub 75%	20	30	50
Total	50	50	100

Formula lui Hi pătrat este:

$$\chi^2 = \sum_i^n \frac{(O_i - A_i)^2}{A_i}$$

unde:

O_i reprezintă valoarea observată

A_i reprezintă valoarea așteptată (în ipoteza independenței)

n este numărul total de celule al tabelului.

În cazul nostru avem

$$\chi^2 = \frac{(40-30)^2}{30} + \frac{(10-20)^2}{20} + 0 + 0 = 3.33 + 5.00 = 8.33$$

Numărul gradelor de libertate în acest caz se calculează după formula:

$$df = (j-1)(k-1)$$

unde:

j reprezintă numărul de rânduri ale tabelului în care sunt dispuse frecvențele

k reprezintă numărul de coloane.

În acest caz $df=1$. Există un tabel cu valori critice pentru χ^2 (poate fi găsit în multe manuale de metode de cercetare¹⁸), cu ajutorul căruia observăm că unui nivel de probabilitate de 0.01 (99%) și 1 grad de libertate îi corespunde valoarea 6,64, valoare mai mică decât valoarea calculată a lui χ^2 . În această situație vom spune că ipoteza nulă H_0 care presupune independența dintre reușita la examen și prezența la curs poate fi respinsă, cu o probabilitate de eroare de 0,01. În consecință, reușita la examen este asociată (poate fi explicată) prin prezența la cursuri.

Testul χ^2 ne oferă însă informații numai despre existența unei relații de asociere între două variabile, dar nu și despre intensitatea respectivei relații. Pentru a răspunde la întrebarea "Cât de puternică este relația de asociere dintre două variabile?" avem nevoie de măsuri specifice. (și pentru hi pătrat, cu cât acesta are o valoare mai mare putem spune că asocierea e mai intensă, problema apare atunci când comparăm două situații cu număr diferit de grade de libertate).

¹⁸ De exemplu, Traian Rotariu, Petre Iluț, *Ancheta sociologică și sondajul de opinie*, Polirom, 1997, p. 171

În cazul variabilelor nominale (putem trata reușita la examen ca o variabilă nominală, deși să treci examenul este mai bine decât să-l pici, la fel în cazul prezenței la cursuri) folosim coeficientul λ , care reprezintă tocmai proporția cu care se reduce numărul de erori prin introducerea variabilei independente (prezența la cursuri).

Recurgem din nou la probabilități. Dacă luăm distribuția variabilei reușită la examen și încercăm să prezicem reușita la examen: avem 50%-50%. Predicția se face de obicei pe baza celei mai mari probabilități. În acest caz alegem ca predicție succesul și vom avea 50 de erori.

Prin introducerea variabilei prezență predicția se modifică: pentru cei cu prezență bună vom prezice succesul și vom avea doar 10 erori, pentru ceilalți prezicem insucces și vom avea 20 de erori. În total avem 30 de erori. Calculul coeficientului λ se bazează pe diferența dintre eroarea inițială și cea finală, totul împărțit la eroarea inițială.

$$\lambda = \frac{50 - 30}{50} = 0,40$$

Coeficientul are valori între 0 și 1. 0 înseamnă absența relației de asociere iar 1 intensitate maximă.

În cazul variabilelor ordinale avem de a face cu ierarhizarea categoriilor. În cazul nostru există pentru fiecare variabilă două ranguri. Succesul la examen este un rang mai mare decât eșecul, la fel buna prezență față de una slabă. Se presupune că un rang mai mare pentru o variabilă se asociază cu un rang mai mare pentru cealaltă, la fel în cazul rangurilor mici. Obținem astfel două tipuri de perechi de observații:

- pereche concordantă în cazul în care individul care are un rang mai înalt pe o variabilă are un rang mai înalt și pe a doua variabilă.
- pereche discordantă în cazul în care individul care are un rang mai înalt pe o variabilă are un rang mai coborât pe cealaltă variabilă.

Introducem coeficientul τ_a al lui Kendall:

$$\tau_a = \frac{nc - nd}{nt}$$

unde:

nt este numărul total de perechi;

nc este numărul de perechi concordante;

nd este numărul de perechi discordante.

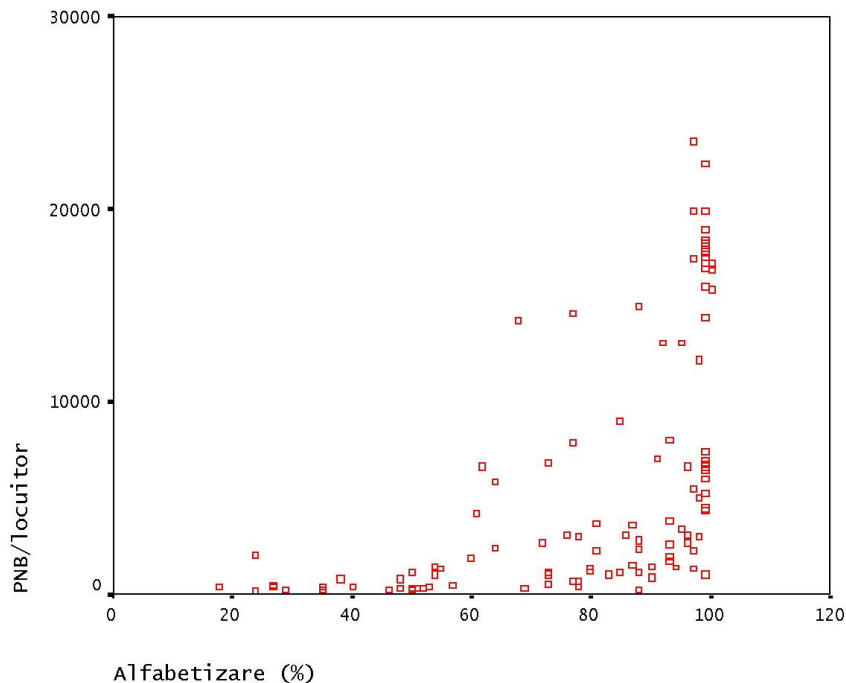
În cazul nostru $n_t=100$, $n_c=70$ și $n_d=30$, deci $\tau_a=0.40$.

Coeficientul lui Kendall poate lua valori între -1 (intensitate maximă, dar pentru asociere inversă) și 1 .

Statistica presupune operații matematice destul de complicate. Imaginați-vă cum ar arăta toate calculele de mai sus pentru un tabel de 5 rânduri și 5 coloane. De aceea, este cel mai bine să folosim calculatorul pentru a face ce știe el mai bine: să calculeze valoarea tuturor acestor coeficienți. Pentru aceasta avem programe de prelucrare statistică a datelor, cel mai cunoscut fiind SPSS, sau în programe cum ar fi Microsoft Excel avem formule de calculare al unor coeficienți statistici.

Variabile cantitative.

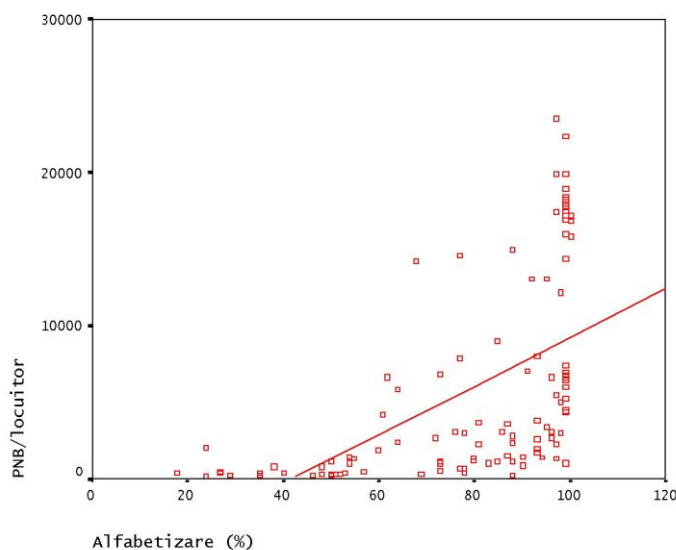
Reprezentarea grafică a unei distribuții bivariate cu variabile cantitative se face de obicei printr-un grafic numit scatterplot.



Mai sus am încercat să vedem cum se prezentau în 1995 109 țări ale lumii sub raportul Produsului Național Brut pe locuitor și al gradului de alfabetizare.

Graficul ne sugerează o posibilă relație: PNB/locuitor este cu atât mai mare cu cât gradul de alfabetizare este mai mare.

Pentru a vedea cât de tare este relația putem folosi coeficientul de corelație a lui Pearson (r), care este o măsură a relației liniare dintre cele două variabile și poate lua valori între 0 și 1. Valorile apropiate de 0 ne indică o relație inexistentă. În cazul exemplului nostru $r= 0.552$. Pe grafic putem trasa și o dreaptă (numită dreaptă de regresie), care ne arată sensul relației și tăria sa.



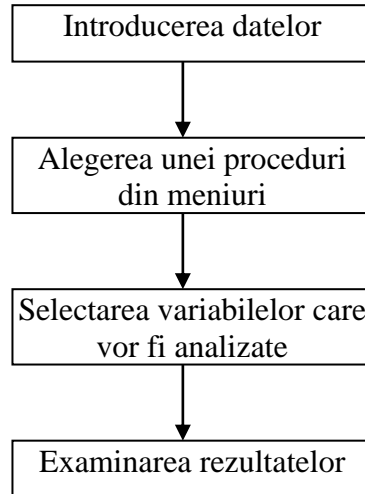
3.2. Prelucrări statistice ale informației cu ajutorul SPSS¹⁹

Statistica este o știință puternic matematizată, în care formulele cu un grad destul de ridicat de complexitate apar în cazul fiecărui indicator. Pentru cei cu o pregătire matematică mai redusă (sau pentru cei care au uitat matematica învățată în liceu) poate părea un adevărat coșmar, în care expresia “Nu înțeleg!” apare extrem de des.

Din fericire, au apărut diferite pachete de prelucrare statistică destul de ușor de folosit pentru cei care au noțiuni de bază de utilizare a calculatorului. Unul dintre ele, care va fi prezentat pe scurt în cele ce urmează este SPSS varianta 7.5.

Există patru etape:

¹⁹ Începând cu 2009, după ce compania SPSS a fost preluată de IBM programul s-a numit o vreme PASW, apoi a revenit la IBM SPSS. Ultima versiune – la data redactării materialului era 19.0. Varianta prezentată (7.5) este identică din punct de vedere al funcțiilor de care avem nevoie.

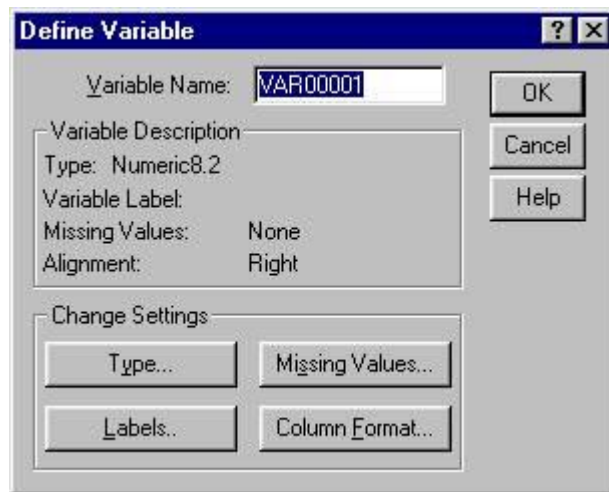


3.2.1 Introducerea datelor

Introducerea datelor se face într-o fereastră asemănătoare cu cea din Excel. Practic avem de a face cu un tabel în care pe fiecare linie vom introduce valorile observațiilor pentru fiecare individ din populație, pe fiecare coloană având câte o variabilă.

Primul pas va fi să ne definim variabilele. Pentru aceasta vom selecta din meniu **Data->Define Variable**, sau dacă ne poziționăm pe rândul zero (unde scrie **var**) și apăsăm butonul din dreapta a mouseului vom obține **Define Variable**.

Vom obține o fereastră în care vom da un nume variabilei (unul care să ne permită recunoașterea acesteia cu cât mai mici probleme, de preferință unul cât mai caracteristic



sau unul legat de modul de obținere a datelor, cum ar fi q1 – răspunsul la prima întrebare dintr-un chestionar sau a1 – răspunsul la prima întrebare din prima secțiune a chestionarului).

Type se referă la tipul variabilei și de lungimea sa. Cele mai importante sunt de tip numeric sau cele de tip string (șir de caractere). În cazul folosirii unor instrumente cu un grad mare de structurare (cum ar fi un chestionar cu întrebări închise) și ca urmare a unei codificări numerice a răspunsurilor vom avea răspunsuri de tip numeric. De exemplu, pentru variabila sex vom avea 1 “feminin” și 2 “masculin”;

Missing Values se folosește pentru a ști ce valori lipsesc și vor fi excluse din prelucrări;

Column Format se referă la dimensiunea coloanei și la alinierea valorilor din fiecare celulă a coloanei. Dimensiunea coloanei poate fi modificată și cu ajutorul mouseului;



Labels ne permite introducerea unei descrieri sumare a variabilei (**Label** - etichetă) și a variabilelor de răspuns posibile. Se introduce valoarea, apoi denumirea variantei de răspuns și se apasă butonul **Add** (în cazul nostru am introdus valoarea 1, label feminin, apoi am trecut la varianta 2). Dacă se dorește modificarea unei valori deja introduse avem la dispoziție butonul **Change**. După ce am încheiat de adăugat toate variantele, prin apăsarea butonului **Continue** vom reveni în fereastra de definire a variabilei.

Introducerea datelor se face foarte simplu: vom introduce fie valoarea existentă (dacă avem de a face cu o variabilă numerică – de exemplu pentru vârstă vom introduce numărul de ani, în cazul în care nu am definit variabila în alt mod) sau cea definită (în cazul nostru 1 pentru un respondent de sex feminin).

	sex	varsta	studii	vot96
1	feminin	22.00	16.00	Constantinescu
2	masculin	45.00	9.00	Iliescu
3	feminin	36.00	12.00	Roman
4	feminin	66.00	7.00	Iliescu
5	feminin	32.00	12.00	Roman
6	masculin	54.00	11.00	Vadim Tudor
7	masculin	23.00	12.00	Constantinescu
8	feminin	31.00	18.00	Constantinescu
9	masculin	29.00	12.00	Funar
10				

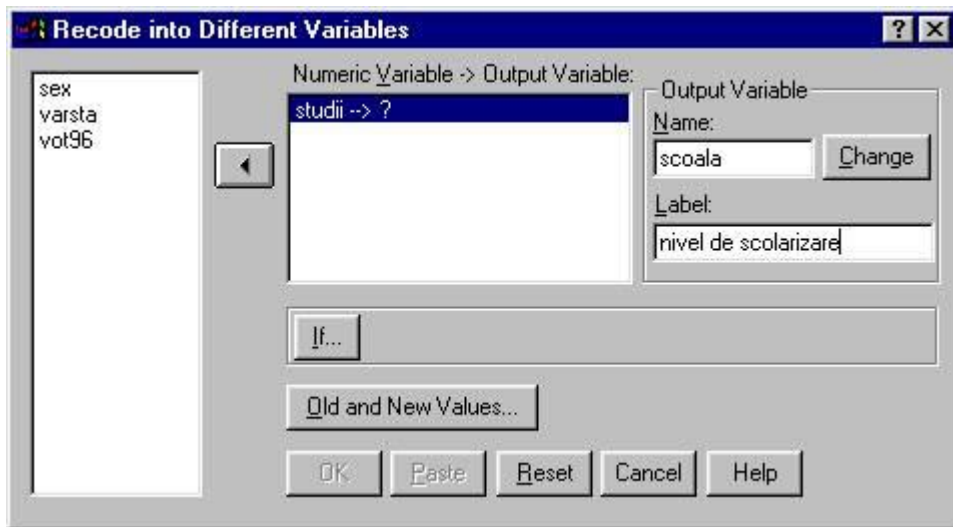
Pentru variabilele în cazul cărora avem mai multe variante de răspuns ne ajută la introducere să avem în față codificarea răspunsurilor (1- sex feminin), dar și să avem din meniu **View->Value Labels** selectată. În acest caz introducem 1 pentru variabila sex și ne va apărea feminin, posibilitatea erorilor la introducere reducându-se simțitor.

După ce am introdus date vom obține pe ecran ceva asemănător cu ce avem mai sus.

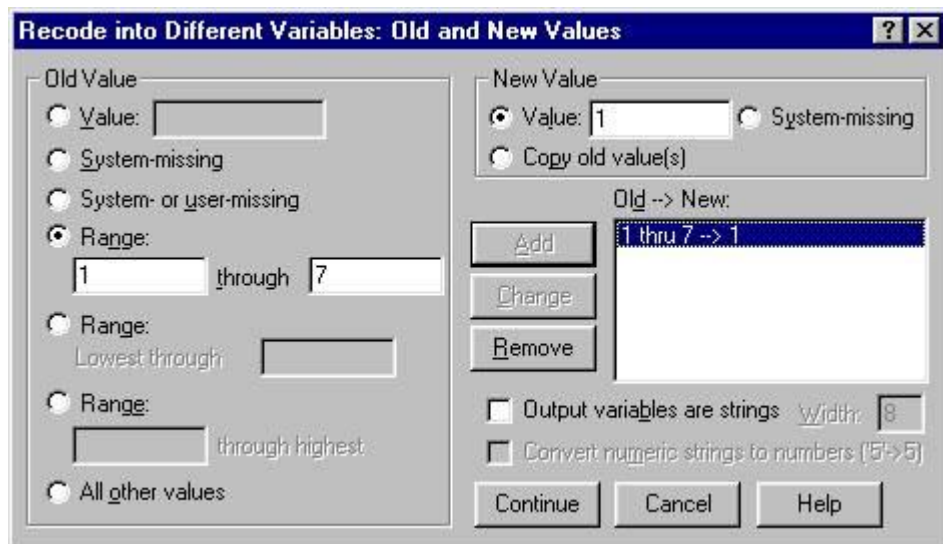
Dacă se întâmplă să uităm să introducem o variabilă sau un subiect (un caz) tot din meniul **Data** vom avea opțiunile **Insert Variable** care va introduce o coloană nouă înaintea celei curente sau **Insert Case**, care va insera un rând nou înaintea celui pe care ne aflăm.

După ce am introdus toate datele s-ar putea să fim interesați să obținem o nouă codificare a variabilelor. În exemplul de mai sus am introdus variabila studii sub forma numărului de ani petrecuți în școală, mai acceptabilă pentru prelucrări statistice mai “tari”. Pentru un tabel de asociere vom avea nevoie însă de o reducere a numărului de valori posibile, de preferință în categorii cunoscute, cum ar fi primare, gimnaziale, liceu, facultate. Pentru aceasta nu trebuie neapărat să luăm din nou toate observațiile și să le introducem într-o nouă variabilă ci putem să construim automat o nouă variabilă.

Din **Transform->Recode->Into Different Variables** alegem variabila care trebuie recodificată (în cazul nostru **studii**) și vom da un nume și o etichetă variabilei. Cu ajutorul butonului **If** putem pune și anumite condiții.



Butonul **Old and New Values** ne permite să construim algoritmul de transformare.

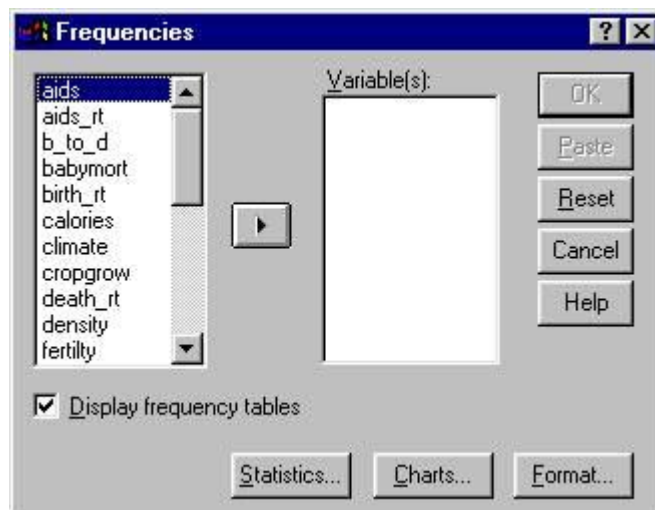


În partea din stânga definim valoarea vechii variabile, ori ca valoare discretă, ori în cazul în care nu a fost introdusă ori a fost definită ca valoare lipsă (cum ar fi pentru cei cărora nu li se aplică întrebarea), ori pentru un interval de valori sau toate valorile mai mici sau mai mari decât o valoare care se introduce. În dreapta se stabilește valoarea corespunzătoare și se apasă butonul **Add**. În cazul nostru am ales ca 1 din variabila nouă, **scoala**, să reprezinte între 1 și 7 ani de școală. Procedura se repetă de câte ori este nevoie. Dacă se dorește modificarea unei valori deja introduse avem la dispoziție butonul **Change**.

3.2.2 Proceduri de prelucrare statistică

Vom prezenta în continuare câteva proceduri simple de prelucrare statistică.

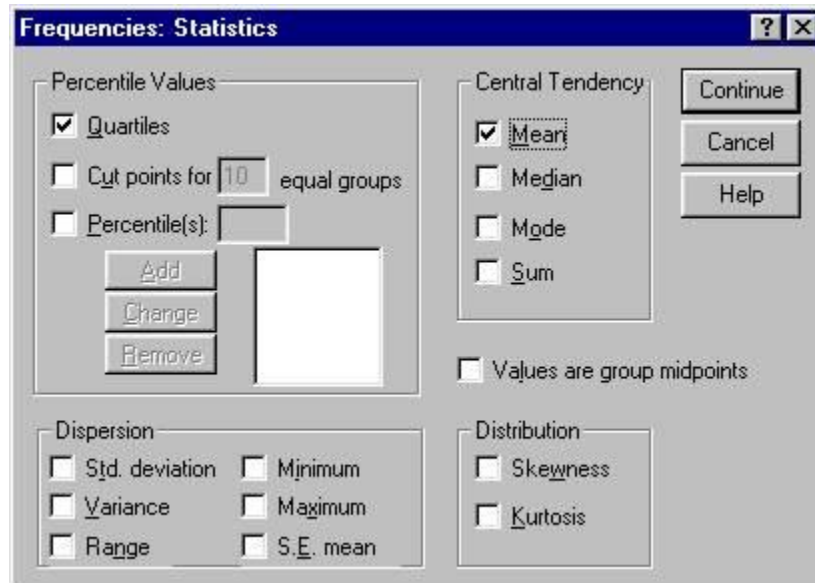
O noțiune fundamentală a statisticii este cea de **frecvență**. Aceasta ne spune câți indivizi din populație au o anumită caracteristică. Pe lângă frecvențele absolute mai avem și frecvențe relative, calculate prin raportarea frecvențelor absolute la numărul total al indivizilor din populație. Mai există și frecvențe cumulate, care se calculează pentru



variabile ordinale, de interval și de rapoarte. Ele ne arată câți indivizi (ce proporție dintre ei) se găsesc până la o anumită valoare.

Pentru a calcula frecvența variabilei `birth_r` (rata natalității) din fișierul `World95` vom alege din meniu **Statistics->Summarize->Frequencies**. Din fereastra obținută vom selecta prin dublu-click sau cu ajutorul butonului din mijloc (cel cu un triunghi) variabilele care ne interesează.

Butonul **Statistics** ne permite să selectăm ce alte prelucrări statistice vom face asupra datelor.



Există mai multe tipuri de prelucrări care ne pot arăta cum sunt distribuite valorile în populația noastră.

Percentile Values ne arată cum sunt distribuite valorile pe grupuri: ori pe quartile (care este valoarea maximă pentru fiecare sfert din populație), pentru un număr stabilit de grupuri egale sau pentru anumite procente din populație.

Dispersion se referă la dispersie (sau împrăștiere). Se pot calcula abaterea standard, varianța, intervalul în care se situează valorile, valoarea minimă și maximă, media erorii standard.

Central Tendency: Indicatori de poziție cum ar fi media aritmetică, mediana (valoarea caracteristică individului cu rangul mediu), modul (valoarea cel mai des întâlnită), suma.

Distribution calculează indicatorii de formă, oblicitatea sau boltirea.

Butonul **Charts** ne permite să adăugăm și un grafic. Despre grafice vom discuta mai amănunțit mai încolo.

Rezultatul prelucrării statistice va apărea într-o nouă fereastră (ca și în cazul lansării unui nou program), **Output navigator**.

Avem în această fereastră două panouri: în cel din stânga ne sunt afișate prelucrările solicitate, pe subcapitole, iar în cel din dreapta rezultatele propriu-zise. Navigarea se poate face folosind panoul din dreapta, selectând procedura dorită (într-un output putem grupa

foarte multe prelucrări, care pot fi și șterse cu tot cu rezultate) vom merge la rezultate. Outputul poate fi salvat pentru folosință ulterioară.

The screenshot shows the SPSS Output Navigator window. The left pane shows a tree view with 'Statistics' selected for 'Birth rate per 1000'. The main pane displays two tables:

	N		Mean	Percentiles		
	Valid	Missing		25.000	50.000	75.000
Birth rate per 1000 people	109	0	25.923	14.000	25.000	35.000

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 10.0	1	.9	.9	.9
11.0	5	4.6	4.6	5.5
12.0	7	6.4	6.4	11.9
13.0	10	9.2	9.2	21.1
14.0	8	7.3	7.3	28.4
15.0	3	2.8	2.8	31.2

Vom avea pentru frecvențele noastre mai întâi o parte de **Statistics** referitoare la prelucrările dorite (vom avea media și valorile celor trei praguri dintre sferturile din populație). Tot de aici aflăm că avem 109 indivizi (de fapt țări) în populație și că nu avem valori lipsă.

În continuare vom avea frecvențele: atât absolute (pe coloana **Frequency**), cât și relative (**Percent** dacă includem și valorile lipsă sau **Valid Percent**, dacă le oțitem) sau cumulative.

Procedura **Descriptives** afișează câteva dintre indicatorii de mai sus pentru mai multe variabile în același tabel. În plus poate calcula și valorile standardizate pentru acestea.

Procedura **Explore** ne poate afișa statistici și grafice fie pentru toate datele sau separat pentru anumite grupuri de cazuri, tabele de frecvență, teste de normalitate, varianță ș.a.

Procedura **Crosstabs** produce tabele de asociere (recomandabil pentru variabilele de tip nominal și ordinal) și ne furnizează 22 de teste și de măsuri pentru asociere. Structura tabelor și faptul că avem categorii ordonate sau nu determină tipul de teste. În celule vom avea numărul de indivizi care îndeplinesc combinația de valori cerută. Se poate cere și obținerea unor procentaje pe rânduri sau pe coloane. Mai există și posibilitatea introducerii unor variabile de control.

De exemplu, pe datele din fișierul **Employee Data** vom încerca să vedem care este asocierea între sexul unei persoane și tipul de funcție pe care-l ocupă, verificând dacă nu cumva rasa influențează.



Employment category * Gender * Minority classification Crosstabulation

Minority classification				Gender		Total
				Female	Male	
No	Employment category	Clerical	Count	166	110	276
			% within Employment category	60.1%	39.9%	100.0%
			% within Gender	94.3%	56.7%	74.6%
	Custodial	Count		14	14	
		% within Employment category		100.0%	100.0%	
		% within Gender				

Statisticile vor fi alese în funcție de tipul variabilei.

Din tabel vom putea avea anumite indicații despre posibilele relații. De exemplu putem vedea că fără să facem o clasificare după rasă, 60.1% dintre funcționari sunt femei și 39.9% bărbați și, mai important, că 94.3% dintre femei sunt funcționare respectiv 56.7% dintre bărbați. Se poate trage concluzia că o femeie este foarte posibil să fie funcționară dar

în general nu există o relație semnificativă din punct de vedere statistic între postul ocupat și sex.

Pentru selectarea celei mai potrivite proceduri de analiză statistică, de un mare ajutor ne este **Statistics Coach**, care pe baza opțiunilor noastre ne duce la procedura statistică cea mai potrivită. La început suntem întrebați de scopul pe care dorim să-l atingem. Opțiunile sunt:

- Sumarul, descrierea sau prezentarea datelor;
- Variația și distribuția datelor;
- Crearea rapoartelor OLAP (Online Analytical Processing) care calculează totaluri, medii și alte statistici univariate pentru variabile continue pe una sau mai multe variabile de grupare;
- Compararea mediilor;
- Identificarea relațiilor semnificative între variabile;
- Identificarea grupurilor de cazuri similare;
- Identificarea variabilelor similare;

Vom prezenta opțiunile următoare pentru cazul în care am ales Identificarea relațiilor semnificative între variabile.

Următorul pas este să specificăm la ce nivel au fost măsurate datele. În cazul în care am selectat date pe categorii (nominal sau ordinal) vom fi duși la procedura de asociere (**crosstabs**). Dacă vom selecta **Ordinal, rank-order, or non-normal continuous data** vom ajunge la procedura de corelație bivariată. Dacă selectăm date continue, numerice (nivel de interval sau raport) suntem întrebați de numărul de variabile. Pentru două variabile ajungem la o corelație bivariată, când avem tot două, dar dorim să controlăm efectul altor variabile, ajungem la corelații parțiale, pentru trei variabile ajungem la un grafic scatter tri-dimensional, iar pentru o variabilă dependentă și două sau mai multe variabile independente ajungem la regresie liniară.

Testarea ipotezelor. Interpretarea rezultatelor

Vom prezenta trei metode de bază: asocierea – folosită pentru variabile măsurate la nivel nominal sau ordinal, regresia – folosită pentru variabile măsurate la nivel de interval sau

rapoarte și compararea mediilor, unde avem o variabilă măsurată la nivel interval sau rapoarte și una (sau mai multe) măsurate la nivel nominal sau ordinal.

Asocierea:

Dacă testăm printr-o asociere (cross-tab) – opțiunea aleasă pentru date măsurate la nivel nominal sau ordinal existența unei relații dintre variabila “școala îi pregătește pe copii pentru viață” și variabila “Profesorii nu sunt bine pregătiți”, ambele măsurate la nivel ordinal, am putea vedea din tabelul de asociere de mai jos că valorile cele mai multe sunt grupate în partea din stânga-jos a tabelului, sugerând că respondenții care cred că profesorii sunt bine pregătiți (în tabel sunt în totalitate în dezacord cu afirmația “profesorii nu sunt bine pregătiți”) cred și că școala îi pregătește pe copii pentru viață. Totuși, această observație în cercetarea științifică nu este suficientă pentru a accepta această ipoteză. Avem nevoie să furnizăm dovezi mai “tari”.

scoala ii pregateste pe copii ptr viata * profesorii nu sunt bine pregatiti Crosstabulation

Count		profesorii nu sunt bine pregatiti					Total
		dezacord total	mai degraba dezacord	acord si dezacord	mai degraba acord	acord total	
scoala ii pregateste pe copii ptr viata	dezacord total	4	4	3	2	6	19
	mai degraba dezacord	11	13	7	3	0	34
	acord si dezacord	22	22	15	14	4	77
	mai degraba acord	46	37	24	18	7	132
	acord total	262	126	66	31	33	518
Total		345	202	115	68	50	780

Coeficientul Chi-square (în românește este χ^2 pătrat) ne arată dacă există o relație semnificativă din punct de vedere statistic între variabile. Pentru cazul nostru obținem:

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	60.030 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	51.974	16	.000
Linear-by-Linear Association	21.245	1	.000
N of Valid Cases	780		

a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.22.

Ne interesează în mod special prima coloană. Avem aici valoarea coeficientului Chi-Square 60.030 – pe care o putem interpreta doar în funcție de numărul de grade de libertate (df – degrees of freedom) care se calculează (număr de coloane-1) înmulțit cu (numărul de rânduri-1) – adică $(5-1) \cdot (5-1) = 16$. În funcție de aceste două valori calculatorul ne va returna semnificația statistică (ultima coloană, Asymp. Sig.) Dacă valoarea

²⁰ Litera grecească χ

semnificației este mai mică decât 0.05 (ceea ce este cazul nostru) vom putea spune că între cele două variabile există o relație semnificativă din punct de vedere statistic.

Încă nu știm cum este relația. Pentru aceasta trebuie să calculăm alți coeficienți. Pentru variabile măsurate la nivel nominal vom măsura Gamma²¹ și obținem:

Symmetric Measures					
		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	-.258	.046	-5.261	.000
N of Valid Cases		780			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Rezultatul (Gamma=-0.258) ne spune că avem o relație negativă (semnul lui Gamma) și slabă (mai apropiată de zero). Verificăm semnificația și vedem că este mai mică decât pragul statistic²². În interpretarea rezultatului trebuie să avem grijă că una dintre variabile este formulată negativ („profesorii nu sunt bine pregătiți”) și de fapt am aflat că ipoteza „cu cât sunt mai bine pregătiți profesorii școala te pregătește mai bine pentru viață” se confirmă.

Dacă cele două variabile ar fi fost măsurate la nivel nominal ar fi trebui să folosim un alt coeficient decât Gamma. O posibilitate este Lambda²³. Aici nu ne mai interesează direcția relației (fiind vorba despre variabile nominale) ci doar magnitudinea (tăria) relației și semnificația ei.

Regresia:

Într-o regresie testăm de fapt un model. Avem o variabilă dependentă și mai multe variabile independente, încercând să vedem în ce măsură variabila dependentă este explicată (sau determinată) de către cele independente. Toate variabilele trebuie să fie măsurate la nivel interval sau de rapoarte²⁴. Pentru a vedea cât de bun este modelul avem nevoie să verificăm mai multe tabele. Un prim tabel este **Model Summary**:

²¹ Litera grecească γ . Valorile lui Gamma pot lua valori între -1 și 1. Cu cât valoarea este mai apropiată de zero, cu atât relația este mai slabă, dacă se apropie de -1 sau 1 este mai puternică. Semnul lui gamma ne indică direcția relației, dacă avem o relație pozitivă sau negativă.

²² Chi-square și Gamma folosesc proceduri diferite de calcul. Pentru relații foarte slabe între variabile se poate întâmpla ca o procedură să ne dea un rezultat semnificativ din punct de vedere statistic și altul nu.

²³ Litera grecească λ . Acesta poate lua valori între 0 și 1. Cu cât e mai apropiat de zero relația este mai slabă, mai apropiată de 1 înseamnă o relație mai puternică.

²⁴ O excepție de la regulă: putem introduce și o variabilă dihotomică (care permite doar două valori, 0 și 1).

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.164 ^a	.027	.023	.86390

- a. Predictors: (Constant), cetateanul de rand nu are nici un cuvânt de spus în problemele care-l privesc în mod direct, adm publica va pune la dispoziție toate informațiile de care aveți nevoie, banii publici sunt cheltuiți în mod eficient

Am încercat să vedem în ce măsură încrederea în primărie (variabila dependentă – o notăm cu Y) este determinată de variabilele independente: faptul că cetățeanul nu are un cuvânt de spus în problemele care-l privesc (X1), administrația pune la dispoziție informațiile de care avem nevoie (X2), banii publici sunt cheltuiți în mod eficient (X3). Coeficientul R Square (R pătrat)²⁵ ne spune în ce măsură variația variabilei dependente este explicată de variația variabilelor independente. În cazul nostru $R^2 = 0.027$. Dacă înmulțim cu 100 vom obține valoarea procentajului, adică 2.7% - o valoare foarte mică – ne-ar place să explicăm cât mai mult, cât mai aproape de 100%, dar valoarea lui R^2 ne sugerează că există alte variabile care ar putea să explice mai mult (poate satisfacția față de diferite aspecte ale activității primăriei, poate amabilitatea funcționarilor publici, ș.a.).

Ne interesează și dacă modelul este semnificativ. Putem afla acest lucru din tabelul ANOVA uitându-ne la semnificație.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.125	3	4.708	6.309	.000 ^a
	Residual	509.738	683	.746		
	Total	523.863	686			

- a. Predictors: (Constant), cetateanul de rand nu are nici un cuvânt de spus în pb care-l privesc în mod direct, adm publica va pune la dispoziție toate informațiile de care aveți nevoie, banii publici sunt cheltuiți în mod eficient
- b. Dependent Variable: Incredere în primarie

Semnificația de 0.000 este mai mică de 0.05, deci avem un model semnificativ din punct de vedere statistic.

Modelul este explicat mai clar în tabelul **Coefficients**, din care putem afla cum acționează fiecare variabilă independentă asupra celei dependente.

²⁵ Poate lua valori între 0 și 1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.547	.153		16.598	.000
	adm publica va pune la dispozitie toate informatiile de care aveti nevoie	.079	.029	.105	2.750	.006
	banii publici sunt cheltuiti in mod eficient	-.048	.027	-.069	-1.772	.077
	cetateanul de rand nu are nici un cuvânt de spus in problemele care-l privesc in mod direct	.077	.025	.117	3.035	.003

a. Dependent Variable: Incredere in primarie

În dreptul fiecărei variabile independente avem informațiile despre acțiunea sa asupra variabilei dependente. Semnificația ne spune dacă avem o acțiune semnificativă. Putem observa că variabila „banii publici sunt cheltuiți în mod eficient” nu are o astfel de legătură și poate fi eliminată din model și să efectuăm din nou procedura fără această variabilă. Coeficienții Beta ne permit să vedem care variabilă are o influență mai puternică asupra variabilei dependente – cea cu valoarea mai mare (în modul sau fără a lua în considerare semnul). Coeficienții B ne permit descrierea modelului.

$$Y=0.079*X1-0.048*X2^{26}+0.077*X3+2.547$$

În concluzie am aflat că faptul că administrația ne pune la dispoziție informațiile de care avem nevoie și nu avem un cuvânt de spus în problemele care ne privesc explică doar o mică parte din încrederea în primărie.

În cazul în care vrem să aflăm care este relația dintr-o variabilă măsurată la nivel interval sau rapoarte și una măsurată la nivel nominal sau ordinal folosim compararea mediilor (**Analyze->Compare Means -> Means**).

Compararea mediilor

Dacă dorim să aflăm legătura dintre consumul de calorii și climatul dintr-o țară folosim fișierul World 95 în care avem datele pentru o serie de țări. Alegem ca variabilă dependentă consumul caloric (daily calorie intake) și ca variabilă independentă climatul (climate). Apăsând butonul **Options** putem opta pentru obținerea tabelului ANOVA și pentru efectuarea testului de liniaritate.

Vom obține în primul rând tabelul cu mediile consumului caloric pentru fiecare tip de climat.

²⁶ Încă nu am eliminat X2, ceea ce ar fi fost recomandabil. Dacă o eliminam ar fi existat mici modificări, atât în R², cât și în coeficienții Beta și B

Consum caloric

Climat	Media	N	Std deviation
desert	2750.75	4	602.737
arid / desert	3003.33	3	319.929
arid	2818.00	3	553.437
tropical	2374.93	28	308.809
mediteranean	2829.33	6	542.235
temperat	3216.65	23	529.417
arctic / temp	3231.67	3	261.653
Total	2794.56	70	564.711

Putem vedea că avem cele mai mari medii pentru climatul arctic urmat de cel temperat și cea mai mică pentru climatul tropical. Abaterea standard ne ajută să vedem cât de omogene sunt grupurile noastre (cu cât abaterea este mai mare, cu atât grupurile sunt mai puțin omogene).

Ca să aflăm dacă relația presupusă (cu cât climatul este mai rece cu atât consumul caloric este mai mare) avem nevoie de tabelul ANOVA.

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Daily calorie intake	Between	(Combined)	9748782.780	6	1624797.130	8.353	.000
* Predominant climate	Groups	Linearity	3465583.634	1	3465583.634	17.815	.000
		Deviation from Linearity	6283199.146	5	1256639.829	6.460	.000
	Within	Groups	1.226E7	63	194526.833		
	Total		2.200E7	69			

Semnificația se găsește în ultima coloană. Dacă Sig. Este mai mică de pragul de 0.05 putem spune că relația noastră este una semnificativă.

Ca să aflăm tăria relației (cât influențează climatul consumul de calorii) vom folosi testul de liniaritate.

Masuri de Asociere

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
--	---	-----------	-----	-------------

Masuri de Asociere

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Consum caloric * climat	.397	.157	.666	.443

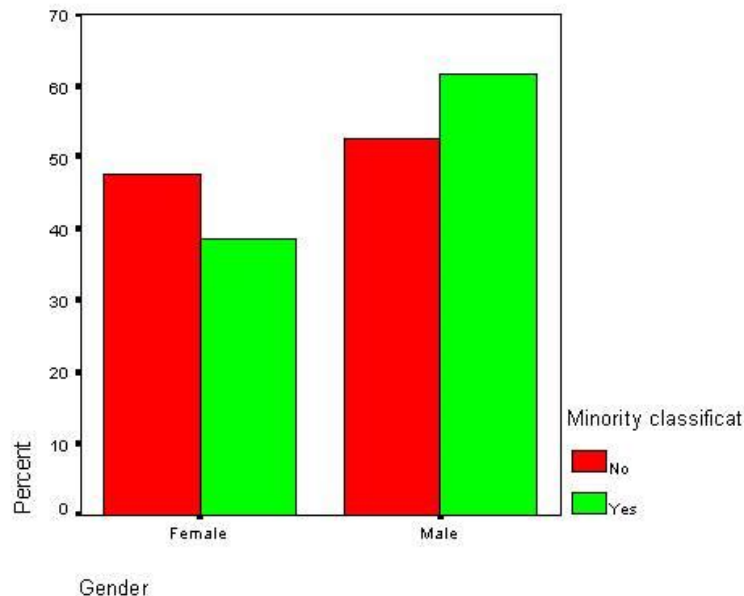
Coeficientul R^2 se interpretează la fel ca în cazul regresiei liniare (proporția în care variația variabilei independente explică variația variabilei dependente). Coeficientul Eta^2 se interpretează identic (explicăm 44.3% din consumul caloric prin climă), dar este un coeficient de asociere nonliniară. Dacă relația ar fi una liniară atunci $Eta^2=R^2$. Rezultatele noastre ne spun că 15.7% este datorat relației liniare și diferența până la 44.3% este componenta nonliniară a relației.

3.2.3. Grafice

Graficele pot fi găsite în meniul **Graphs**. Câteva dintre ele sunt clare: **Bar**, **Line**, **Area**, **Pie**, **High-Low**.

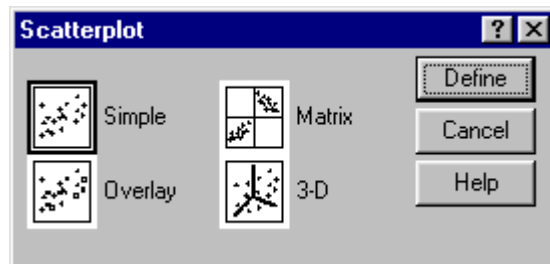
Dacă vrem să aflăm din fișierul **Employee Data** care este distribuția angajaților după sex și rasă vom alege **Graphs->Bar**, cu opțiunea **Clustered** (ca să obținem o grupare) și vom alege variabila **gender** și ca și criteriu de grupare variabila **minority**.

Rezultatul va fi:



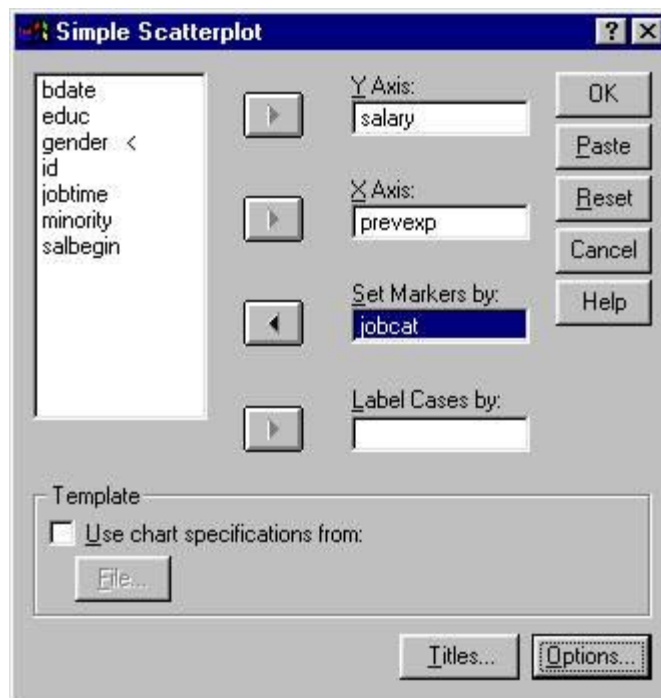
Cu roșu vom avea procentajul de femei/bărbați în rândul celor care nu aparțin unei minorități și cu verde în cazul celor care aparțin. Se poate observa că există mai mulți bărbați în rândul minoritarilor.

Un tip interesant de grafic este **Scatter**, care ne permite reprezentarea unor variabile (de tip continuu) într-un spațiu bi sau tri-dimensional.



Varianta **Simple** ne reprezintă grafic două variabile, **Matrix** la fel, dar încercând să surprindă perechile de variabile, **Overlay** permite reprezentarea mai multor variabile, diferențierea făcându-se prin culori, iar **3-D** se folosește pentru reprezentarea tridimensională a trei variabile.

Dacă dorim să reprezentăm salariul în funcție de experiență pentru cele trei tipuri de

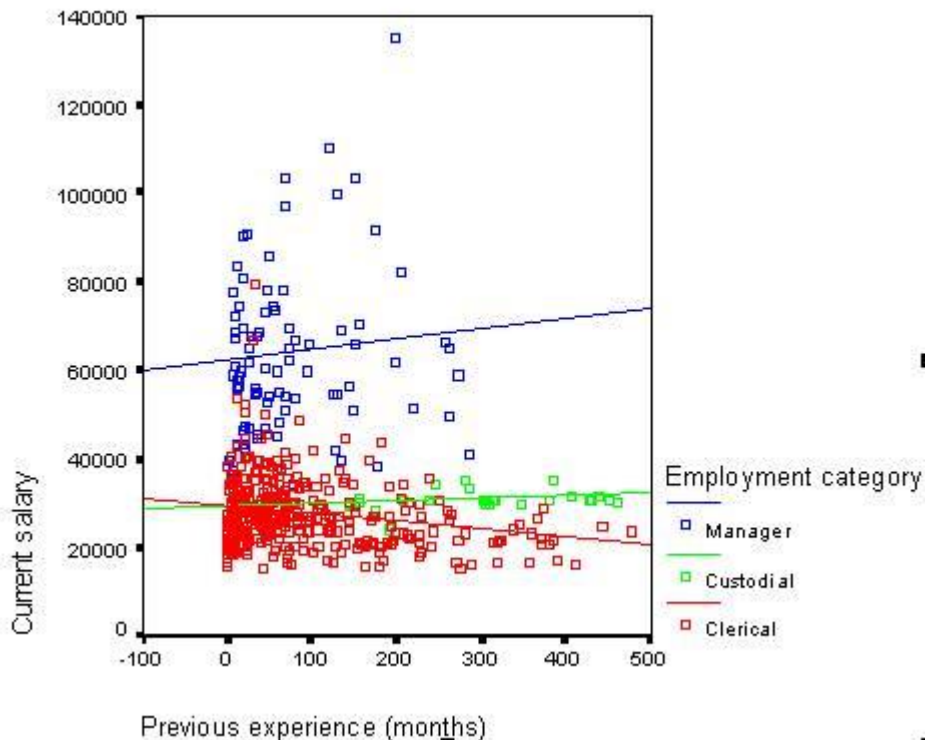


posturi putem folosi un **Simple Scatterplot** cu opțiunile de mai sus.

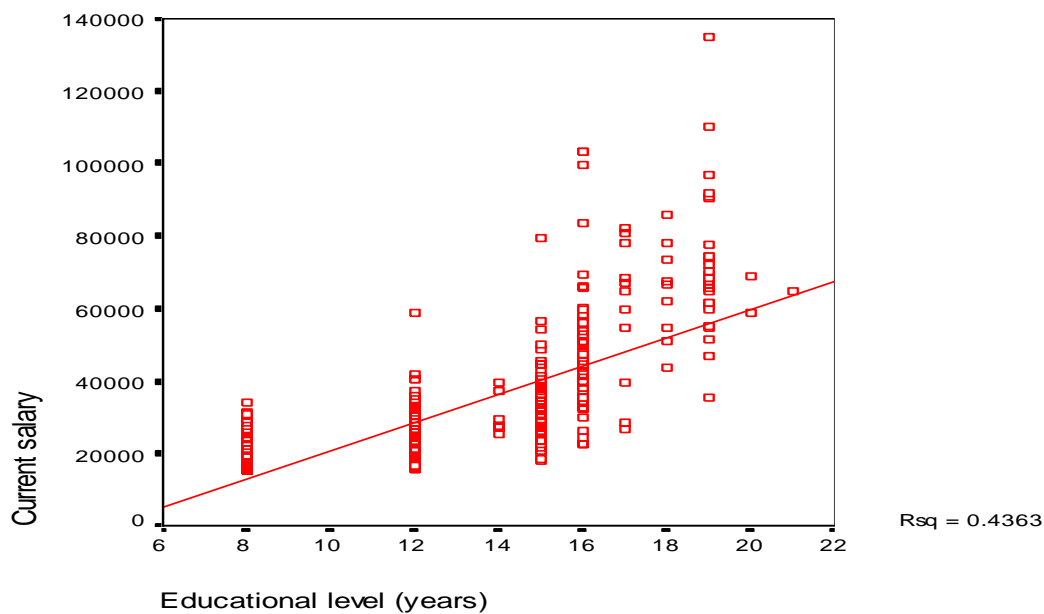
Rezultatul va fi un grafic în care este reprezentat fiecare dintre cazurile existente, cu culori diferite, în funcție de tipul de muncă depusă: Manager, Custodial (pază) și Clerical (funcționar).

Se observă că managerii câștigă cel mai mult (ceea ce era și de așteptat). Există însă o relație între câștiguri și experiență? Vom putea observa ceva dacă încercăm să edităm graficul. Aceasta se face cu un dublu-click pe el și vom obține o nouă fereastră. În aceasta, selectând **Chart->Options** și selectând **Fit line, Subgroups** vom obține o linie care ne va indica cum evoluează câștigul salarial în funcție de vechime pentru fiecare grup.

Se poate observa că pentru manageri există o relație slab pozitivă, pentru paznici aproape că nu există nici o relație, iar pentru funcționari relația este slab negativă.



Dacă încercăm să facem același lucru cu salariul față de anii de educație vom observa că obținem o relație pozitivă destul de bună. $R^2=0.4363$ ne indică faptul că 43.63% din variația salariului este explicată de nivelul de educație (dacă era 1.00, relația era perfectă).



3.2.4 Cum putem folosi rezultatele SPSS în alte aplicații

Cum spuneam, putem salva outputurile pentru folosire ulterioară. Avem posibilitatea să listăm ori întreg outputul, ori doar partea pe care am selectat-o sau să o trimitem prin e-mail. Datele în sine ar putea fi salvate în format EXCEL sau DBF (bază de date) pentru alte prelucrări.

Orice element din output poate fi selectat cu ajutorul unui simplu click, copiat în clipboard (**Copy**) și inserat în o altă aplicație (cum ar fi Microsoft Word) cu ajutorul comenzii **Paste**.

Un grafic poate fi exportat în alt format. Pentru aceasta, după un dublu-click intrăm în fereastra **SPSS Chart Editor**, de unde **File->Export Chart** ne permite să-l salvăm în formate cum ar fi **Windows Metafile** (recunoscut de aplicații gen Microsoft Office), sau în alte formate, cum ar fi **Bitmap** sau **Tagged Image File**. Butonul **Options** ne permite să setăm modul de afișare a imaginii (dimensiune, număr de culori) și în anumite cazuri dacă imaginea va fi comprimată.

3.3 Prezentarea rezultatelor cercetării

3.3.1 Concluziile cercetării

În această etapă ne întoarcem atenția din nou spre scopul cercetării. De asemenea trebuie să avem o imagine clară despre cine va utiliza datele, în ce moment, ce categorie de public va avea acces la ele. Acesta este momentul oportun pentru a prezenta întregul tablou al cercetării, cu legăturile care s-au format pe parcurs între studiul bibliografiei în domeniu, formularea ipotezelor, designul studiului, alegerea și designul instrumentelor de cercetare, analiza și interpretarea datelor și prezentarea rezultatelor.

Concluziile trebuie să aibă o legătură evidentă cu scopul cercetării, să elucideze problema supusă investigației și să confirme sau să infirme ipotezele cercetării. Toate afirmațiile făcute în concluzii trebuie susținute cu date empirice, rezultate ale prelucrărilor din cadrul cercetării

În același timp, concluziile trebuie să fie adecvate profilului celui care va utiliza rezultatele cercetării.

Dacă utilizatorii sunt practicieni cu minime cunoștințe de metode și tehnici de cercetare socială sau de statistică, concluziile vor fi formulate într-un limbaj accesibil, fără a renunța însă la lărgirea legăturii cu ipotezele și la susținerea empirică a lor.

Pe baza concluziilor pot fi extrase anumite recomandări de îmbunătățire a practicilor în domeniu.

3.3.2. Raportul de cercetare

Raportul de cercetare are rolul de a comunica rezultatele cercetării, ale muncii de teren și ale altor activități conexe. De cele mai multe ori, raportul de cercetare este singura expresie accesibilă a unei cercetări și în funcție de acesta este apreciată calitatea cercetării și importanța concluziilor. Prin urmare este extrem de importantă claritatea, organizarea și conținutul unui raport de cercetare.

Similare articolelor de cercetare, rapoartelor tehnice, rapoartelor formale sau lucrărilor de cercetare, rapoartele de cercetare au un format relativ standard care permite organizarea informației. Majoritatea rapoartelor de cercetare cuprind aceleași secțiuni, chiar dacă sunt denumite diferit.

Pentru că prin raportul de cercetare se împărtășesc cunoștințele dobândite în urma cercetării, înainte de a scrie raportul aceasta trebuie să fie finalizată.

Înainte de a începe scrierea propriu-zisă a raportului, este util să aveți la îndemână răspunsurile la următoarele întrebări:

1. Care este scopul cercetării? Este vorba despre testarea unei teorii noi, a unui nou model sau despre interpretarea unor date mai vechi?
2. Descrieți esențialul cercetării.
3. În cazul în care au participat mai multe persoane la realizarea cercetării, faceți o listă cu acestea și cu potențialele lor contribuții la scrierea raportului de cercetare.
4. Faceți o listă cu cercetări realizate de alți cercetători în domeniul specific cercetării, pe care le-ați utilizat și care au legătură cu tema cercetării.
5. Descrieți modul în care se raportează cercetarea realizată la celelalte cercetări(dacă le confirmă sau le infirmă).
6. Descrieți contextul subiectului investigat.
7. Specificați orice modificare care a intervenit în designul proiectului pe parcursul derulării proiectului.
8. Descrieți rezultatele cercetării. Modul în care au fost acestea verificate empiric. Cum pot fie prezentate optim: sub formă de text, tabel, grafice etc.
9. Descrieți consecințele cercetării. Ce înseamnă aceasta pentru domeniul investigat? Cum vor fi afectate cercetările ulterioare in domeniu?
10. Descrieți grupul care va utiliza această cercetare. Asupra cui va avea impactul cel mai mare cercetarea? Cine este cel mai în măsură să înțeleagă rezultatele cercetării.

După acest proces de analiză, puteți trece la etapele propriu-zise ale unui raport de cercetare.

Raportul de cercetare este în general format din următoarele secțiuni:

1. Pagina de titlu
2. Rezumatul
3. Cuprinsul
4. Introducerea
5. Conținutul
6. Recomandările
7. Referințele bibliografice
8. Anexele

Fiecare etapă are un scop specific.

Pagina de titlu conține principalele informații despre cercetare: care este tema cercetării, cine a realizat-o și cui se adresează rezultatele.

Rezumatul este o sinteză a întregii cercetări. Conține principalele elemente: ipotezele, principalele metode utilizate și principalele rezultate. Totul, într-o frază. De obicei, rezumatul se scrie la final, dar se include imediat după pagina de titlu.

Cuprinsul este partea cea mai consistentă a unui raport de cercetare. De regulă se organizează în trei sub-secțiuni:

- **O primă secțiune** în care sunt prezentate teoriile, modelele și ipotezele care stau la baza cercetării
- **A doua secțiune** în care este prezentată metodologia utilizată în cercetare
- **Și o a treia secțiune** în care sunt prezentate rezultatele cercetării și interpretarea lor, precum și concluziile care se desprind din cercetare.

Recomandările reprezintă o secțiune opțională în raportul de cercetare. Aici se includ referiri la posibilele continuări ale cercetării, se pot oferi soluții pentru rezolvarea anumitor probleme, bazate pe rezultatele actualei cercetări.

Referințele bibliografice sunt importante deoarece indică exact sfera investigației și permit altor cercetători să reia cercetarea și a compara rezultatele. Deasemenea cititorii raportului de cercetare pot fi ghidați spre referințe pentru aprofundarea anumitor probleme.

Anexele reprezintă o altă secțiune opțională. Dacă există anumite seturi de date la care se face referire în raportul de cercetare, pentru a nu sacada textul, acestea se include la anexe. Fiecare anexă prezintă un anumit set de date.

În cazul în care doriți să publicați raportul de cercetare, acordați o mare atenție cerințelor publicației unde urmează să apară materialul. Aceasta ar putea avea reguli stricte în legătură cu organizarea materialului și secțiunile pe care acesta ar trebui să le cuprindă.

3.3.3 Elemente de stil

Mulți dintre noi suntem în stare să recunoaștem o lucrare scrisă bine. Mai greu este să scriem bine. Pentru a putea scrie bine este important în primul rând să ne putem pune în locul cititorului. Oare ce caută acesta? În primul rând este informația, fiind vorba de lucrări de specialitate. Poate că este dorită și o anumită elocvență, prin care cititorul să poată fi convins. Mai presus de toate este claritatea. O lucrare trebuie să fie inteligibilă pentru

cititor (aici trebuie văzut care este publicul țintă: la un nivel se scrie pentru publicul larg, la un altul pentru un public avizat).

Nivelul de bază al stilului este cel al frazelor. Există aici câteva reguli de bază:

1. Frazele trebuie concentrate în jurul actorilor și acțiunilor acestora: O frază de genul *Există îndoieli în mintea cercetătorilor privitoare la utilitatea metodelor calitative* este mai puțin elocventă decât *Cercetătorii au îndoieli cu privire la utilitatea metodelor calitative* pentru că nu pune accentul pe actori: *Cercetătorii*;
2. Trebuie să fim cât mai concreți în fiecare frază. Pentru aceasta trebuie să evităm, pe cât posibil, să folosim substantive abstracte în locul unor verbe, cum ar fi *O evaluare semestrială a performanțelor cadrelor didactice de către studenți este necesară pentru îmbunătățirea procesului de învățământ*. Nu este mai bine: *Pentru îmbunătățirea procesului didactic studenții vor evalua semestrial performanța cadrelor învățământ ?*
3. Trebuie să fim concisi: un cuvânt poate spune uneori mai mult decât o frază!
4. Coerența este foarte importantă. Mulți profesori (care uneori suferă și ei de aceeași boală) se plâng de faptul că este greu să urmărească ideile studenților, care sunt răspândite într-o întreagă lucrare atât de haotic încât este greu să nu pierzi vreuna dintre ele. Câteva sugestii ar fi: trebuie avut în vedere ca să avem un curs liniar al lucrării, ideile să fie exprimate pe rând și în întregime (nu sărind de la una la alta chiar în mijlocul discuției), o propoziție să înceapă chiar cu subiectul ei (ideea care vrem să o exprimăm), tranziția de la o idee la alta să fie făcută lin, dar clar.
5. În momentul în care frazele nu se mai termină înseamnă că am pierdut controlul asupra lor. Este bine să încercăm să le împărțim în două sau mai multe fraze.
6. Trebuie ca să încercăm să scriem cât mai frumos din punct de vedere literar: limba să fie cât mai frumoasă, frazele să aibă ritm, echilibru, poate chiar muzicalitate, să nu evităm nici metaforele (dar nici să nu abuzăm)
7. Pentru a ajunge la o lucrare bună, aceasta trebuie recită și rescrisă până când ajunge la o formă cât mai frumoasă cu putință. Astfel aceasta va avea parte de o receptare cât mai bună din partea celor care o vor citi.

Erorile gramaticale sau de dactilografie sunt cele mai supărătoare. Primele pentru că pot denota o slabă cunoaștere a limbii, cele din urmă pentru că indică neglijență. În multe universități sunt respinse teze care conțin mai mult de 15 erori! Dacă există

posibilitatea corectării ortografice și de punctuație în editorul de texte pe care-l folosiți, acesta vă va scuti de multe probleme. Dacă nu aveți o astfel de posibilitate, nu vă rămâne decât să recitiți cu atenție textul lucrării până când erorile vor fi reduse la minimum.

Bibliografia capitolului 3



- 1) Babbie, Earl, *Practica cercetării sociale*, Polirom, 2010
- 2) Culic, Irina, *Metode avansate în cercetarea socială. Analiza multivariată de interdependență*, Polirom, 2004
- 3) King, Ronald F., *Strategia cercetării*, Polirom, 2005
- 4) Rotariu, Traian (coordonator), Bădescu Gabriel, Culic Irina, Mezei Elemer, Mureșan Cornelia, *Metode statistice aplicate în științele sociale*, Polirom, 2000
- 5) Șandor, Sorin Dan, *Analiză și cercetare în administrația publică*, Accent, 2004

