

Metode și tehnici de cercetare în științele sociale

Sorin Dan Șandor

Cuprins

Introducere	3
1. Noțiuni de bază ale cercetării științifice.....	4
1.1. Administrația publică – domeniu de studiu și cercetare	4
1.2. Noțiuni de bază ale cercetării științifice: teorii, ipoteze, variabile.....	14
1.3. Cantitativ și calitativ.....	21
1.4. Validitate și fidelitate	24
2. Măsurarea.....	32
2.1. Operaționalizarea	32
2.2. Niveluri de măsurare.....	35
2.3. Scale.....	41
3. Proiectarea cercetării.....	49
3.1. Obiectivele cercetării	49
3.2. Cauzalitatea.....	51
3.3. Strategii de cercetare.....	56
3.4. Etapele cercetării.....	58
4. Metode de colectare a datelor	76
4.1. Observația	77
4.2. Experimentul.....	88
4.2.1. Caracteristici ale metodei experimentale	88
4.2.2. Tipuri de experimente	93
4.2.3. Metoda comparației	102
4.3. Sondajul de opinie.....	107
4.3.1. Caracteristici ale sondajelor de opinie	108
4.3.2. Tehnicile de sondare	110
4.3.3. Chestionarul	117
4.3.4. Eșantionarea	125
4.4. Interviu.....	137
4.4.1. Interviu de grup.....	138
4.4.2. Ghidul de interviu	140
4.4.3. Rolul intervievatorilor.....	144
4.4.4. Selectarea cazurilor.....	145
4.5. Analiza documentelor	147

4.5.1.	Tipuri de documente	148
4.5.2.	Etapele analizei documentului	153
4.5.3.	Analiza de conținut	154
4.6.	Studiul de caz	157
5.	Analiza datelor	172
5.1.	Analiza calitativă a datelor	172
5.2.	Analiza cantitativă a datelor	182
5.2.1.	Analiza univariată	182
5.2.2.	Analiza bivariată	191
6.	Analiza Datelor folosind SPSS	213
6.1.	Introducerea și transformarea datelor	214
6.1.1.	Lucrul cu fișierele de date	214
6.1.2.	Crearea unui fișier de date nou	215
6.1.3.	Introducerea datelor	218
6.1.4.	Transformarea datelor	220
6.1.5	Operațiuni asupra fișierelor de date	227
6.2.	Prezentarea datelor	232
6.2.1.	Lucrul cu outputul	233
6.2.2.	Lucrul cu grafice	241
6.2.3.	Alte proceduri pentru prezentarea datelor	247
6.3.	Testarea ipotezelor	249
6.3.1.	Asocierea	249
6.3.2.	Compararea mediilor	251
6.3.3.	Regresia liniară	253
6.3.4.	Corelația	255
7.	Elaborarea lucrărilor științifice	262
7.1.	Structura unei lucrări științifice	262
7.2.	Redactarea unei lucrări științifice	270
7.3.	Insertia socială a rezultatelor	274
Referințe	279

Introducere

Materialul de față se adresează în primul rând studenților de la secția de Administrație Publică a Universității „Babeș-Bolyai”. O bună parte din conținutul acestei lucrări a fost prima dată prezentată la cursurile și seminariile pe care le-am ținut în fața lor, multe dintre exemplele și explicațiile dezvoltate aici au fost testate (cu mai mult sau mai puțin succes) în aceste activități didactice.

Audiența vizată este însă una mai mare – toți cei care doresc să facă cercetări sau să folosească rezultatele unor cercetări, în special cei din domeniul administrației publice. Discipline bazate pe cercetare aplicată cum ar fi analiza politicilor publice sau evaluarea programelor sunt încă lucruri noi pentru administrația publică românească, dar folosirea lor este în continuă creștere și sper că o să joace un rol tot mai important în funcționarea administrației. În secțiunea 1.1. am prezentat unele considerații despre poziția administrației publice ca domeniu de studiu și de cercetare, inclusiv unele dintre problemele pe care le întâmpină la ora actuală. Nu trebuie să ascundem faptul că administrația publică nu este un domeniu foarte productiv din punct de vedere al calității și cantității cercetărilor, fiind în urma majorității științelor sociale. Doar pornind de la realitățile existente putem ajunge să îmbunătățim situația.

Materialul încearcă să prezinte cât mai detaliat informațiile necesare pentru efectuarea *unei* cercetări. Nu am reușit să prezentăm informațiile necesare pentru efectuarea *oricărei* cercetări. Informațiile nu sunt nici extrem de detaliate – pentru fiecare capitol s-au scris cărți întregi. Mai ales în partea de analiză a datelor am selectat doar procedurile de bază, tehnicile mai avansate de prelucrare a datelor fiind omise.

Acestea sunt limitele inerente ale fiecărei lucrări din domeniul cercetării sociale. Pentru o mai bună înțelegere a domeniului se recomandă parcurgerea unui număr cât mai mare de materiale. Alte surse pot oferi noi perspective asupra domeniului și permit completarea cunoștințelor. Înțelegerea unor astfel de materiale poate fi realizată pe deplin doar printr-o reflecție serioasă și prin implicarea în activități de cercetare.

1. Noțiuni de bază ale cercetării științifice

1.1. Administrația publică – domeniu de studiu și cercetare

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 ca și “toți funcționarii sunt corupți” este derivată din această percepție comună;
- Cercetarea empirică (bazată pe observarea realității), proprie științei.

În acest ultim tip de cunoaștere se bazează pe culegerea datelor necesare și pe analiza lor, ambele etape trebuind să fie realizate cât mai riguros cu putință.

Filosofia științei lucrează cu anumite presupuneri (Frankfort-Nachmias, Nachmias, 1996:2):

- 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.

Thomas Kuhn (1962, 2008) vede cunoașterea științifică dintr-un anumit domeniu ca fiind organizată în paradigme (viziuni asupra domeniului împărtășite de către toată comunitatea științifică). Pe baza cunoașterii cuprinsă în aceste paradigme se desfășoară știința sau cercetarea

normală – adică rezolvarea unor probleme. Identificarea problemelor sau temelor de cercetare cele mai importante, precum și aprecierea asupra calității rezultatelor se face pe baza paradigmelor existente. Paradigmele se pot schimba de-a lungul timpului, datorită unor revoluții științifice. În astronomie Copernic a declanșat o schimbare de paradigmă, s-a trecut de la un sistem în care Pământul era în centru, iar Soarele și celelalte planete se roteau în jurul său la unul în care Soarele este în centru, iar Pământul este doar una dintre planetele care se învârt în jurul soarelui. În fizică teoria relativității propusă de Einstein este nucleul paradigmei care a înlocuit paradigma mecanicistă newtoniană.

Pe măsura dezvoltării societății umane, numărul de științe a crescut în permanență, printre ultimele apărute fiind și științele sociale, între care se înscrie și administrația publică. Administrația publică, un domeniu relativ nou de studiu, are un statut încă neclar. O parte din acest statut se datorează și unei origini disputate.

În Europa continentală, originile administrației publice pot fi urmărite începând de la mișcarea cameralistă din Germania și Austria (care a durat de la 1500 până la mijlocul secolului XIX), formându-se ulterior sub numele de știința administrației prin contribuția lui Charles-Jean Bonnin (considerat părintele științei administrației datorită sublinierii necesității tratării administrației ca știință încă din 1812) și A. F. Vivien (autorul în 1845 a primei cărți de știința administrației și fondator în 1848 a primei școli de administrație). Datorită acestei origini (și Bonnin și Vivien sunt reprezentanți ai dreptului administrativ) școala europeană este inspirată în primul rând de drept, ulterior apărând o influență din partea științelor politice și a sociologiei.

În Statele Unite ale Americii, primul autor care militează pentru autonomia administrației publice ca domeniu de studiu este Woodrow Wilson. În studiul său *The Study of Administration* din *Political Science Quarterly* (1887), acesta consideră că administrația publică este „cel mai nou fruct al științelor politice” și subliniază două aspecte fundamentale:

- Administrația trebuie separată de politică;
- Administrația trebuie bazată pe management.

Chiar dacă importanța acestui studiu pentru dezvoltarea istorică a disciplinei este discutată¹, cele două idei fundamentale subliniate aici au fost urmate de toți cei care s-au ocupat ulterior de administrația publică.

Administrația publică este o știință, un meșteșug sau o artă? Simon (1945) considera că administrația publică nu este o știință în sine, separată de alte domenii. Waldo (1948), unul dintre fondatorii studiului administrației publice, identifică un domeniu specific, delimitat de valori specifice și o plasează în domeniul științelor sociale.

Există multe dezbateri legate de existența unor paradigme la nivelul științelor administrative. Din punct de vedere al istoriei disciplinei putem spune că am pornit de la conceptul birocratic al lui Weber, în ultimii douăzeci de ani ne-am situat sub dominația Noului Management Public și acum se caută noi dezvoltări, fie într-o direcție neo-weberiană sau a guvernantei. Aceste puncte de vedere sunt mai degrabă curente de gândire decât paradigme în adevăratul sens al cuvântului, având în vedere că, nu au fost împărțite de către întreaga comunitate științifică și că nu oferă decât o viziune parțială asupra domeniului.

Rainey (1994) sau Rommel și Christiaens (2006) consideră că nu avem o paradigmă în sensul „tare” al cuvântului. În consecință, administrația publică ar fi în stadiul pre-paradigmatic de dezvoltare. Acest lucru este valabil pentru toate științele sociale, care nu au o viziune unică asupra domeniului de care se ocupă.

Lan și Anders (2000) identifică o singură paradigmă (într-un sens mai „slab” al cuvântului) a științelor administrative, cea legată de caracterul lor public, sub această umbrelă funcționând o serie de abordări. Abordările respective sunt perspective provenite din direcția mai multor științe sociale, după cum urmează:

	Managerial	Politic	Juridic	Etic	Istoric	Integrat
Valori/focus	<ul style="list-style-type: none"> •Eficiență •Eficacitate •Economic 	<ul style="list-style-type: none"> •Reprezentare •Responsabilitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Drepturi • Echitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Moralitate • Etică • Integritate 	<ul style="list-style-type: none"> • Lecțiile trecutului 	<ul style="list-style-type: none"> •Procesul de guvernare •Valori democratice
Unitatea de analiză	<ul style="list-style-type: none"> •Indivizi •Grupuri •Structuri •Procese 	<ul style="list-style-type: none"> •Indivizi •Grupuri •Comunități •Instituții politice 	<ul style="list-style-type: none"> • Reglementări • Legi • Proces legislativ 	<ul style="list-style-type: none"> •Proceduri •Standarde 	<ul style="list-style-type: none"> •Literatura istorică •Evenimente individuale 	<ul style="list-style-type: none"> •Tot ceea ce este legat de guvernare
Problemele fundamentale	<ul style="list-style-type: none"> •Cum putem îmbunătăți 	<ul style="list-style-type: none"> •Cum se distribuie 	<ul style="list-style-type: none"> •Cum pot fi rezolvate 	<ul style="list-style-type: none"> • Cum putem îmbunătăți 	<ul style="list-style-type: none"> • Cum să evităm 	<ul style="list-style-type: none"> • Cum putem înțelege și

¹ Paul van Riper și Daniel W. Martin, printre alții, consideră că studiul lui Wilson a devenit cu adevărat important doar după ce acesta a devenit președintele SUA și mai ales după ce a fost republicat în 1941. Vezi Shafritz și Russell, 1997: 28-29

	eficiența și eficacitatea?	puterea și cum se alocă resursele?	conflictele și cum se poate ajunge la respectarea legii?	nivelul etic al societății și administrației?	greșelile trecutului?	dezvolta administrația ca întreg?
--	----------------------------	------------------------------------	--	---	-----------------------	-----------------------------------

Tabelul 1-1 Șase abordări ale științelor administrative - adaptare după Lan și Anders, 2000

Numărul și natura științelor care influențează administrația publică poate fi diferită de la autor la autor. Într-o lucrare anterioară am menționat patru mari surse (Șandor, 2004):

1. Dreptul, în special dreptul administrativ și dreptul constituțional, important datorită aspectului de „lege în acțiune” a administrației, precum și cadrului legislativ care definește acțiunea instituțiilor publice. Totuși, administrația publică este mult mai mult decât atât, și o bună legislație nu duce automat la o bună administrație;
2. Științele politice, pentru că administrația nu poate fi privită separat de politic, acesta din urmă fiind cel care trasează sarcinile pentru administrație. Totuși, legătura cu științele politice explică mult mai mult termenul „public” decât pe cel de „administrație”;
3. Sociologia, pentru că administrația este o parte a societății și, mai ales, pentru că există masive împrumuturi din aparatul de cercetare specific sociologiei;
4. Managementul, datorită faptului că se dorește o funcționare cât mai bună a administrației. În actuala situație, în care distincția public-privat pare tot mai puțin relevantă, importurile din management devin tot mai importante.

Acest eclecticism al administrației a creat și voci critice. Waldo (1975) susține că administrația publică suferă de o criză de identitate după ce și-a extins enorm periferia fără a reține sau a crea un centru unificator. După mai mult de 30 de ani această criză de identitate nu a fost încă depășită. Studiul administrației publice este considerat a fi lipsit de calitățile specifice unei științe (Dahl, 1947:11), fragmentat (Lan și Rosenbloom, 1992:535), tot în criză de identitate (Riggs, 1994:470), lipsit de capacitatea de a pune întrebările cu adevărat interesante (Wilson, 1994:667), izolat în organizații și în teoria democrației (March, 1997:692), suferind de incapacitatea reprezentanților ei de a aduna cercetarea și teoria într-un corp unificat de cunoștințe (Raadschelders, 1999:284).

Relațiile științei administrației publice cu managementul, științele politice și dreptul par să se caracterizeze în ultima perioadă printr-un grad sporit de izolare. Wright (2011:97) studiind articolele publicate în perioada 2004-2007 în patru reviste de administrație publică (*Administration & Society, American Review of Public Administration, Journal of Public*

Administration Research, Public Administration Review) a aflat că un articol de administrație publică citează în medie 0.20 articole publicate în reviste de drept, 1.88 articole publicate în reviste de management și 1.20 articole publicate în reviste de științe politice.

Dar exact ceea ce împiedică dezvoltarea unui corp unificat de cunoștințe specific administrației publice, „caracterul său multidisciplinar și interdisciplinar și natura continuu schimbătoare a guvernării și a relațiilor dintre guvernare și societate” (Raadschelders, 1999:284) constituie forța disciplinei. În contextul în care avem de-a face cu structuri diferite de la o țară la alta, în continuă schimbare, doar o disciplină cu adevărat flexibilă poate face față acestor noi provocări.

În programele universitare de studiu, administrația publică este compusă din management, științe politice, drept, sociologie, psihologie, diferite alte discipline de natură economică și un corp de discipline administrative care diferă fundamental de la o școală la alta.

În Europa, spre deosebire de America, studiul administrației publice este mai complicat, influențele școlilor americane și tradițional europene suprapunându-se. Mai mult decât atât, în fiecare țară din Europa există o altă perspectivă asupra statului, ceea ce complică și mai mult lucrurile.

O încercare de a vedea din ce se compun programele academice de administrație publică conduce la următoarele rezultate (Hajnal, 2003):

Tip materii	Media (%)	Variația
Drept	20.5	12.2
Economice	13.9	6.7
Științe Politice	13.9	8.4
Management	13.8	8.6
Administrație publică și management public	11.6	6.4
Metodologie și informatică	11.0	4.9
Interdisciplinare/alte științe sociale	10.2	4.5
Comparative	7.4	4.4
Politici specifice	5.1	3.9
Legate de UE	4.0	2.9

Tabelul 1-2: Componența programelor de administrație publică în Europa

Putem observa că dreptul este în continuare în frunte, dar reprezentând doar 20%. Caracterul multidisciplinar este pe deplin reprezentat, în vreme ce administrația publică și managementul public, care sunt cele mai îndreptățite pentru a forma nucleul de bază a științei administrației publice, reprezintă doar 11.6%, argumentând din nou dificultatea construirii unui corp specific de cunoștințe.

Variația este foarte mare în toate cazurile, datorată variației atât între țări, cât și între școli. Există trei grupuri de țări: cele tributare tradiției Europei continentale (Franța, Belgia, Spania, Suedia), cele tributare dreptului (fostele țări socialiste, inclusiv România, plus câteva țări mediteraneene) și restul, cele orientate spre management.

În fostele țări comuniste, acest apetit pentru drept se datorează faptului că administrația publică a fost și este concepută ca un instrument de aplicare a legii. Ideea unei autonomii a acestui domeniu de studiu a apărut doar la o vreme după căderea comunismului, primele programe de studiu fiind construite în jurul unor materii de drept (în cazul României secțiile de administrație publică au apărut doar în 1995).

De exemplu, în cazul programului de administrație publică al Universității „Babeș-Bolyai”, în 1995/1996 accentul era pus pe drept (72% dintre materii). Pe măsură ce programul s-a dezvoltat accentul a început să se schimbe spre management și cursuri de administrație propriu-zisă. Structura se prezenta în felul următor (Hințea, Șandor, 2002):

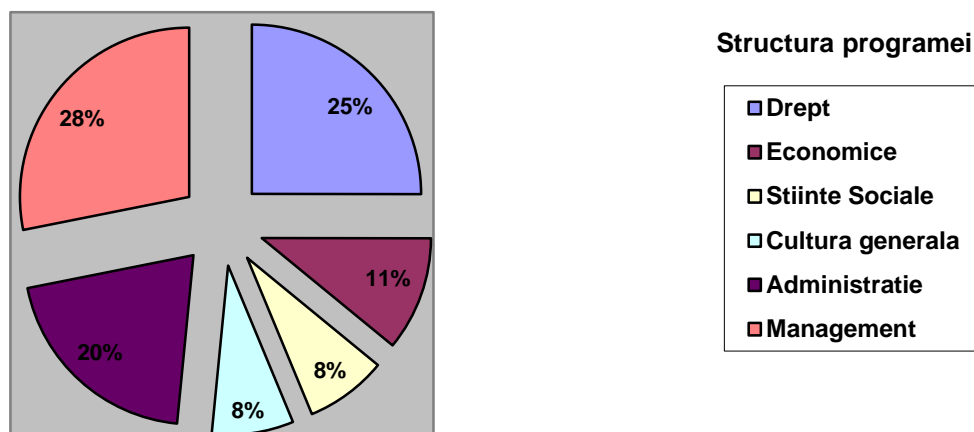


Figura 1-1: Structura programului de administrație publică a UBB

O astfel de modificare a accentului s-a produs într-o mai mare sau mai mică măsură, în toate școlile de administrație publică din România, ca o încercare de a ieși de sub tutela dreptului și, în același timp, ca o recunoaștere a caracterului interdisciplinar al domeniului.

Cercetarea în domeniu și-a schimbat și ea caracterul. Schimbarea se vede cel mai bine în cazul lucrărilor de diplomă ale studenților. În cazul primelor promoții (începând din 1999), tema era cel mai des luată din drept și lucrarea conținea elemente de legislație, opinia unor autori despre respectivele legi plus identificarea și discutarea unor spețe mai mult sau mai puțin

relevante. Pe măsură ce programa s-a modificat, tematica s-a diversificat, iar metodele de cercetare folosite au devenit cele specifice științelor sociale.

Care sunt temele specifice cercetării în administrația publică (dacă există)? Opiniile diferă de la cercetător la cercetător. Ca idee generală merită notată cea a lui Stalling și Ferris (1988:585): „noile direcții de cercetare în administrația publică vor veni prin punerea de întrebări fundamentale despre natura sectorului public și legătura sa cu societatea din care face parte”. Care ar putea fi aceste întrebări fundamentale? Dwight Waldo (1980) consideră că „nici o problemă nu este mai centrală [...] decât studiul relației dintre politică și administrație”. Perry și Kramer (1986) insistă asupra a două arii: caracteristicile care disting administrația publică de orice altă administrație și interfața politico-administrativă. Dintr-un alt punct de vedere, influențat de teoriile organizaționale (Neumann, 1996), întrebările fundamentale ar fi: care este natura unei organizații publice, care este relația ei cu mediul, cum se administrează o astfel de organizație? Din partea celor care lucrează în administrația publică, întrebările cele mai importante pot fi mult mai concrete (Bolton și Stolcis, 2003): cum se poate obține o mai bună performanță organizațională cu mai puține resurse bugetare, cum se recrutează și se păstrează personalul de calitate, cum se poate aplica revoluția informațională în administrație?

Controversele cu teoriile organizaționale s-ar putea să provină din distincția făcută începând de la Herbert Simon (1952) între organizații și instituții, acestea din urmă fiind privite ca fiind mai mari și mai complexe. Unitatea de analiză preferată de cercetătorii administrației publice este mai degrabă instituția (alteori chiar întreaga societate).

Dintre posibilele teme de cercetare enunțate, cele mai des abordate sunt cele legate de relațiile politico-administrative, relațiile administrației cu alte sfere ale societății (în special prin intermediul politicilor publice). Sub influența mișcării de re-inventare a administrației (și ulterior a Noului Management Public), prin care se transferă multe metode de management din sectorul privat către cel public, se deschid noi subiecte.

Dintr-o cercetare (Box, 1992) asupra articolelor din *Public Administration Review* (una dintre cele mai prestigioase reviste din domeniul administrației publice) din perioada 1985-1989 s-a încercat să se vadă care sunt caracteristicile principale ale cercetărilor publicate aici. Astfel, s-au desprins trei categorii:

1. Articole legate de teorie, care-și propun să construiască sau să modifice o teorie sau o ipoteză;

2. Articole dedicate problemelor, ideilor sau tendințelor generale din domeniu;
3. Articole orientate spre practică, care discută, ilustrează sau inventariază problemele sau întrebările legate de practicarea administrației.

Din 230 de articole publicate în acea perioadă 37 (16%) au fost teoretice, 40 (17%) dedicate problemelor generale și 153(67%) au fost practice, demonstrând o certă apetență pentru aspectele practice ale domeniului. Perry și Kramer (1986) au ajuns la concluzii similare pentru perioada 1975-1984: 80% erau dedicate unor aspecte practice. Situația nu s-a schimbat prea mult de atunci. Astfel de date ne ajută să ne dăm seama că cercetarea în domeniul administrației publice este „aplicată, ateoretică și noncumulativă” (Houston, Delevan, 1990). Ultimul aspect este cel care ne deranjează cel mai mult, referindu-se la faptul că prea adesea unele cercetări sunt uitate, în loc să fie folosite pentru îmbunătățirea nivelului de cunoștințe al domeniului. La aceasta contribuie și faptul că nu există arhive cu datele folosite în cercetări, care să permită replicarea și îmbunătățirea acestora.

În domeniul metodologic, multă vreme administrația publică a fost datoare aparatului de cercetare al științelor sociale. Un anumit grad de independență poate fi observat în momentul în care apar ca sub-domeniu de studiu al disciplinei (disputat cu științele politice) politicile publice. Chiar dacă nu apar metode noi, revoluționare, abordarea începe să difere. Mai mult decât atât, studiul metodelor de cercetare în administrația publică începe să fie diferit de clasicele deja cursuri de metode de cercetare în științe sociale, fiind inclus în multe cazuri în Analiza politicilor publice sau Evaluarea programelor. Acest lucru se întâmplă mai ales în cazul programelor de masterat în administrație publică sau politici publice din Statele Unite ale Americii, în cazul cărora cursurile legate de „aplicarea tehnicilor cantitative și calitative de analiză trebuie să includă formularea, implementarea și evaluarea programelor și politicilor, luarea deciziilor și rezolvarea de probleme” (Standardele NASPAA, capitolul 4.2.1).

În ceea ce privește modul în care poate fi gândită cercetarea există mai multe paradigme (sau mai degrabă viziuni sau abordări) în științele sociale. Riccuci (2010) distinge 5 astfel de abordări:

	Postmodernism (antipozitivism)	Raționalism	Empirism	Pozitivism	Postpozitivism
Ontologie ²	Nominalism, relativism:	Mintea cercetătorului	Cercetătorul și realitatea sunt	Realism: Cercetătorul și	Realism critic: cercetătorul și

² Ontologia se referă la studiul filosofic al existenței: ce există, care sunt categoriile realității și ce relații există între ele

	cercetătorul și realitatea sunt inseparabili	este realitatea	separate	realitatea sunt separate	realitatea sunt inseparabili
Epistemologie ³	Cunoașterea este relativă; adevărul este un construct social determinat cultural	Rațiunea este principala sursă a cunoașterii	Realitatea apare din experimentare	Realitatea are o existență obiectivă	Realitatea există, dar este prea complexă pentru a putea fi înțeleasă în întregime
Metodologie	Idiografică ⁴ , fenomenologie, interpretare	Deducție, speculație, raționament	Observație, ipoteze derivate logic, testarea empirică a ipotezelor, inducție	Nomotetic, inducție, ipoteze derivate logic, testarea empirică a ipotezelor	Triangulație
Tip de date	Calitativă	Calitativă	Calitativă și cantitativă	Cantitativă	Calitativă și cantitativă
Ideologi	Weber, Lyotard, Derrida, Foucault	Platon, Descartes, Leibniz, Spinoza	Aristotel, Epicur, Bacon, Locke, Hume	Comte, Carnap, Wittgenstein, Mill, Spencer	Popper, Dewey, Rescher

Tabelul 1-3: Abordări ale cercetării în științele sociale

În funcție de paradigma adoptată modul în care facem cercetările (în care ne adunăm datele și le analizăm) poate să difere foarte mult. Modul în care privim realitatea (dacă există o realitate unică sau multiplă, dacă aceasta poate fi determinată obiectiv sau nu) schimbă foarte mult lucrurile. În funcție de aceasta metodologia poate fi diferită (cu accent pe cazuri individuale sau pe legi generale) și tipul de date preferat poate diferi, cu implicație asupra numărului de cazuri folosit (mare pentru cercetările cantitative și mai mic pentru cele cantitative).

Cercetarea în administrația publică poate fi privită din perspectiva celui care o efectuează sau a celui care este interesat de rezultatele sale. Din acest punct de vedere trebuie să facem diferența între cercetarea academică, despre care am vorbit până acum, și consultanță sau cercetare practică.

Kubr (1992:43) identifică anumite diferențe fundamentale între cercetare și consultanță, datorate specificului fiecăreia:

FACTOR	CERCETARE	CONSULTANȚA
Problema	Stabilită de cercetător, cu un caracter mai general	Stabilită de beneficiar, uneori în colaborare cu consultantul
Timpul alocat	De obicei flexibil	Mai redus, mai rigid
Produsul final	Noi cunoștințe, noi teorii + unele	Metode de conducere îmbunătățite

³ Epistemologia este teoria cunoașterii științifice: ce este aceasta și cum devine posibilă

⁴ Idiografică – orientată spre studierea cazurilor individuale; este opusul abordării nomotetice, orientate spre înțelegerea legilor generale

	metode mai bune de lucru	
Proprietatea asupra informației	De obicei pusă la dispoziția publicului	Adesea confidențială
Luarea deciziilor	Centrul atenției se poate deplasa după dorința cercetătorului în conformitate cu planul	Există libertate doar în aspecte referitoare la sarcina principală
Caracterul riguros al studiului	Foarte strâns din punct de vedere metodologic	Nivel minim, adecvat problemei
Evaluarea	Exterioară – de către alți cercetători, factori de decizie	Interioară, de către organizație

Tabelul 1-4: Diferențe între cercetare și consultanță

Pentru practicienii domeniului există multiple nemulțumiri față de cercetările academice. Principalele probleme ridicate se referă la:

1. Scopul cercetării: pe de o parte avem dorința de a îmbunătăți teoriile din domeniu și de a spori cunoștințele din domeniu (cercetarea academică), pe de altă parte dorința de a găsi soluții pentru probleme concrete;
2. Abordarea: cercetătorii încearcă să lucreze pe baza unor date interpretate în mod sistematic, de preferință cantitativ, cu o metodologie cât mai apropiată de cerințele științifice, câtă vreme practicienii lucrează calitativ prețuind mai mult studiile de caz, și folosind mai mult logica și argumentele bazate pe simțul comun;
3. Motivația: în mediul universitar publicarea de lucrări științifice este o cerință obligatorie pentru supraviețuire (în universitățile americane se aude des expresia *Publish or Perish* – publică sau pieri), promovare, dobândirea sau menținerea unei poziții importante în comunitatea științifică sau chiar ca și criteriu de stabilire a salariului. Și în stabilirea temelor abordate există motivații mai egoiste, legate de o anumită modă sau de interesele proprii.
4. Mediul de propagare: cercetările academice apar mai ales în reviste care trebuie să aibă o ținută științifică cât mai înaltă (ceea ce se traduce de obicei prin natură tehnică și accent pe metodologie). Practicienii și-ar dori publicații orientate spre rezultate, cu un limbaj mult mai accesibil.

Problema izolării lumii academice de „lumea reală” este o problemă des dezbătută, nu doar în administrația publică. Cercetarea poate fi una dintre metodele cele mai bune de contact și de cunoaștere reciprocă între teoreticienii ruși de practică și practicienii ruși de teorie. Acest

lucru se poate întâmpla prin intermediul unor cercetări desfășurate pe teren, în domenii sensibile pentru practica din domeniu, care să ajungă sub ochii cât mai multor practicieni. Poate că în acest mod s-ar putea îndeplini dezideratul lui Dwight Waldo (1968), ca disciplina administrației publice să se dezvolte din perspectiva profesiei.

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).

1.2. Noțiuni de bază ale cercetării științifice: teorii, ipoteze, variabile

Relația dintre teoretic și empiric este una destul de controversată. Toată lumea este de acord că ambele fațete trebuie să fie prezente în orice demers științific, într-o măsură mai mică sau mai mare.

Există însă problema temporalității, trei posibilități fiind întâlnite: anterioritatea, în care caz cercetarea empirică este folosită pentru a verifica teoria, emergența, teoria născându-se pe parcursul cercetării și posterioritatea, în care caz teoria are o funcție de interpretare a unor rezultate obținute de către empiric. În realitate, există foarte puține cazuri în care teoria să nu se bazeze pe date empirice sau de cercetări în care teoria să nu fie prezentă, între teoretic și empiric existând o determinare reciprocă, iar progresul cunoașterii se realizează printr-o continuă pendulare între teoretic și empiric.

Atunci când ne gândim la o posibilă contradicție între teorie și practică, mai ales în ideea unei distanțe mari între acestea, ar trebui să ne gândim la afirmația părintelui psihologiei sociale Kurt Lewin: „Nu există nimic mai practic decât o bună teorie”, pentru că o teorie corectă ne poate ajuta foarte mult în ceea ce privește acțiunile noastre.

Rolurile teoriei și practicii ar putea fi sintetizate astfel:⁵

Teoretic	Empiric
<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea temelor de cercetare; • Formularea de concepte și clasificări complexe; • Formularea ipotezelor referitoare la modul în care se produc anumite fenomene sociale; • Punerea în relație a faptelor empirice unele cu altele. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inițierea unor noi teorii, pe baza unor fapte sau rezultate noi, neașteptate; • Reformularea teoriei pe baza unor noi descoperiri; • Specificul empiricului presupune clarificarea conceptelor • Validarea sau invalidarea teoriilor propuse;

Tabelul 1-5: Teoretic și empiric

Trebuie spus că nici teoria, nici empiricul nu sunt unitare. În sens mai larg, teoria “înseamnă un corp de propoziții cât de cât articulate, într-un raport de congruență” (Rotariu, Iluț, 1997:21). Mai simplu spus, o teorie este un set de propoziții care încearcă să explice un anumit fenomen. Frankfort-Nachmias și Nachmias (1996:14) identifică patru categorii de teorii, împărțite pe patru nivele de tărie:

- 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;
- 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.

⁵ Tabel inspirată din P. Lazarsfeld (pentru rolul teoreticului) și R. K. Merton (pentru empiric), citați în Rotariu și Iluț (1997: 20-21)

Sistemele de clasificare explică cel mai puțin din fenomen – ne spun doar că există anumite categorii în care putem organiza explicațiile – iar teoriile axiomatice încearcă să ne explice cât mai complet fenomenul.

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.

În cercetare 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 (de exemplu, dacă vrem să înțelegem cum funcționează educația începem prin a formula o teorie legată de educație, din care desprindem mai multe ipoteze specifice, observăm ce se întâmplă în realitate, încercând să vedem dacă teoria noastră se confirmă sau nu).

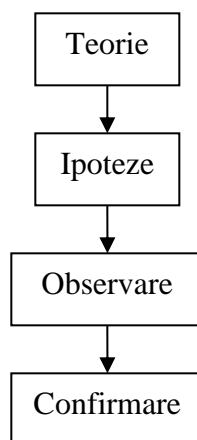


Figura 1-2: Raționamentul deductiv

Raționamentul inductiv funcționează în mod contrar: observăm realitatea, încercând să identificăm regularități pe care să le transformăm în ipoteze din care să putem formula teorii.

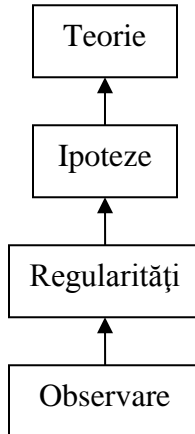


Figura 1-3: Raționamentul inductiv

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 deviate, 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 sau de măsurare al 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 - de exemplu, *bărbații* sunt acei *oameni* (genul proxim) care diferă de ceilalți oameni (femeile) prin ... (fiecare se poate gândi la o anumită diferență specifică, trebuie însă ca acea diferență să fie cu adevărat importantă);
 - 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 – nu vom spune că bărbații nu sunt femei, ci vom încerca să spunem ce sunt bărbații);
 - 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 se specifică modul în care vom măsura aspectele manifeste ale unui lucru abstract (vezi 2.1.);
 3. Următoarea fază este cea a **formulării ipotezelor**. Acestea specifică relația între fenomenul care este explicat sau variabila dependentă și variabilele explicative sau independente.

Orice cercetare începe prin a clarifica natura problemei care va fi studiată. Vom obține un set de concepte, noțiuni abstracte (deci greu de măsurat) prin care să 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.

Ipotezele se deduc din teorie – fiecare propoziție dintr-o teorie fiind o posibilă ipoteză. După definiția dată de Caplow (1970:119), „o ipoteză este enunțul unei relații cauzale într-o formă care permite verificarea empirică”. Din această definiție putem vedea și care este 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.

Relația dintre teorie și ipoteze este una care creează probleme multor studenți. Să presupunem că vrem să aflăm de ce unii studenți obțin note bune și unii note mai slabe la examene. Acesta este un fenomen pe care putem să-l studiem și, pe care putem să-l explicăm pe baza unei teorii. Putem citi diferite teorii care încearcă să explice acest fenomen și să preluăm unele explicații sau putem să ne gândim noi la posibilele explicații. O posibilă teorie ar fi următoarea:

Studenții obțin note mai bune la examene dacă învață mai mult, sunt mai inteligenți, provin dintr-o familie mai bine educată.

În consecință am avea trei ipoteze (formularea poate să difere, dar variabilele implicate în ipotezele specifice acestei teorii nu):

1. Cu cât învățăm mai mult, cu atât avem note mai bune;
2. Cu cât suntem mai inteligenți, cu atât notele vor fi mai mari;
3. Cu cât membrii familiei noastre sunt mai bine educați, cu atât notele vor fi mai bune.

Văzând aceste ipoteze ne putem da seama care a fost teoria de la care am pornit. Dacă am fi avut alte ipoteze decât cele trei de mai sus (de exemplu: notele depind de noroc, notele depind de pilele, relațiile și cunoștințele pe care le avem și notele depind de aspectul fizic al candidatului) discutăm o altă teorie. Pe baza cercetării noastre s-ar putea să aflăm că unele dintre ipotezele noastre nu se confirmă și, în schimb, există alți factori explicativi - ceea ce ne-ar duce la modificarea teoriei.

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, variabilele sunt independente.

În momentul în care reușim să infirmăm ipoteza nulă putem spune că se confirmă ipoteza de la care am plecat. În testarea statistică a ipotezelor putem face două tipuri de erori:

- Eroarea de tip I (fals pozitiv) – atunci când respingem ipoteza nulă, deși aceasta este adevărată;

- Eroarea de tip II (fals negativ) – atunci când nu respingem ipoteza nulă, deși aceasta este falsă.

Dacă aflăm că între două variabile avem o relație trebuie să aflăm cum este aceasta. 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 (dacă una crește și cealaltă scade) – dacă aflăm că între numărul de ore pe care le-am petrecut învățând și nota la examen există o relație pozitivă înseamnă că vom primi o notă cu atât mai bună cu cât învățăm mai mult; dacă relația ar fi fost negativă nota la examen scade pe măsură ce învățăm mai mult (o situație în care sperăm cu toții să nu ajungem);
- 2. Tăria (magnitudinea) relației:** în ce măsură variabila independentă o influențează pe cea dependentă? Vrem să aflăm ce se întâmplă dacă învățăm mai mult cu o oră. Nota la examen ar trebui să crească și, cu cât această creștere este mai importantă, cu atât putem spune că relația dintre studiu și note este una mai puternică. Dacă obținem un câștig la notă de 0.05 (presupunând că notele se dau fără rotunjiri) relația este una slabă. Dacă avem un câștig de 0.50 relația este una puternică.

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 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 (sau magnitudinea) 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.

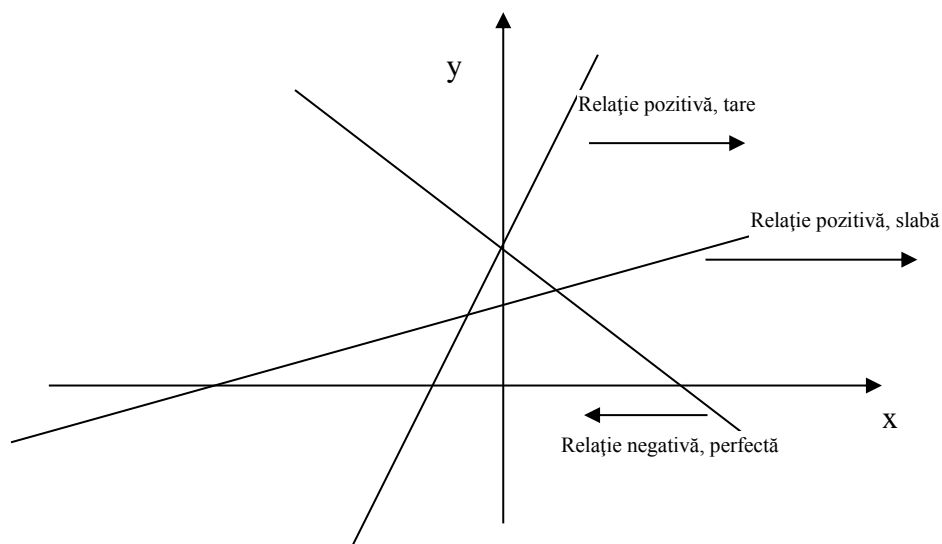


Figura 1-4: Reprezentarea unor relații liniare

Trebuie menționat că relațiile sunt destul de rar liniare (acesta fiind un caz ideal). În practică întâlnim situații extrem de diferite, care pot fi reprezentate prin curbe extrem de diverse. Două curbe destul de întâlnite sunt cele logaritmice și cele exponențiale.

În primul caz creșterea variabilei x duce la creșteri mari ale lui y iar pe parcurs aceste creșteri devin tot mai puțin importante până când ajungem la o limită, un platou. Un exemplu ar fi relația dintre orele de studiu și notele obținute – o creștere a numărului de ore în care învățăm are efecte mai mari asupra notelor când trecem de la 0 ore la una pe zi decât atunci când trecem de la una la două și mult mai mare decât cea când trecem de la 7 la 8 ore. Plafonul poate apărea în funcție de capacitățile noastre – indiferent de cât de mult învățăm, nu putem trece de un anumit nivel (care ar putea fi nota maximă, 10).

Curba exponențială începe cu creșteri mici, care ajung să fie tot mai importante. Un exemplu ar fi suma de bani pe care o avem în bancă. În fiecare lună se adaugă dobânda. La început creșterile sunt mici, dar pe măsură ce trece timpul (chiar anii) creșterile sunt tot mai importante.

1.3. 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 cifre 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 empirice, pozitivistice sau post-pozitivistice.

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 postmoderniste, raționaliste sau post-pozitivistice.

Creswell (1994:5) identifică următoarele diferențe între abordări din punct de vedere al paradigmei:

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 ⁶	Ce rol au valorile?	Independență față de valori	Încărcată de judecăți de valoare
Retică	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 predicție • Evaluată în funcție de validitate și fidelitate 	<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 înțelegere • Evaluată prin verificare

Table 1-6: Diferențe cantitativ-calitativ

⁶ Axiologia reprezintă studiul valorilor

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.

O metodă de generare de teorii care se folosește în principal în calitativ este cea a teoriei întemeiate (grounded theory). Aceasta este o metodă de generare de teorii pe baza analizei datelor. Se folosește atât un raționament inductiv, cât și unul deductiv. În primă fază datele sunt analizate, încercând identificarea unor coduri care descriu date similare. Aceste coduri sunt grupate mai apoi în concepte și, din utilizând aceste concepte propunem ipoteze. În faza a doua, aceste ipoteze sunt testate pe datele existente sau se colectează date noi și procesul continuă până când rămânem cu un număr de ipoteze care, împreună, constituie teoria care ne explică cel mai bine ce se întâmplă în cazul fenomenului studiat.

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 publică, evaluarea pe baza unor metode mixte (Mixed Methods Evaluation) câștigă tot mai mult teren.

1.4. Validitate și fidelitate

O definiție des folosită a validității este cea a lui Hammersley (1987:69), 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”. Pe scurt problema validității este: „măsurăm cu adevărat ceea ce vrem să măsurăm?”

Există mai multe tipuri de validitate:

- Concluziilor statistice;
- De construct (coerența).
- De internă;
- Externă;

Validitatea concluziilor statistice se referă la corectitudinea testării ipotezelor: dacă am aplicat procedura corectă de testare, dacă nu am comis o eroare de tip I sau II, dacă măsurile folosite au fost cele mai potrivite, dacă am avut suficiente date, dacă relațiile respective nu sunt cumva prea slabe pentru a putea fi observate.

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 importantă atunci când vrem să aflăm dacă efectele observate în cazul participanților la un program se datorează sau nu acestuia. 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 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 și la operaționalizarea acesteia. 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.

Aceste tipuri de validitate sunt cumulative (Trochim, 2002), validitatea concluziilor constituind baza de pornire pentru validitatea internă, validitatea externă pentru cea de construct și cea de construct pentru validitatea externă.

			Validitate externă	Putem generaliza rezultatele ?
		Validitate de construct		Am operaționalizat bine variabilele?
	Validitate internă			Relația este cauzală?
Validitatea concluziilor				Există o relație între variabile?

Tabelul 1-7 Tipuri de validitate

Pentru cercetările calitative problema validității se pune în alți termeni. Cel mai adesea termenul este înlocuit cu cel de credibilitate. Maxwell (2002) distinge cinci tipuri de validitate:

- Validitate descriptivă, referitoare la corectitudinea descrierii fenomenului studiat (bazată pe consensul dintre cercetători);
- Validitatea interpretării, referitoare la înțelesul acțiunilor sau comportamentelor din perspectiva participanților;
- Validitatea teoretică, referitoare la constructele cercetătorului și relațiile cauzale dintre ele;
- Posibilitatea de a generaliza rezultatele, intern – pentru alte persoane, organizații sau instituții din comunitatea studiată – sau extern – pentru alte comunități. Grupuri sau organizații;
- Validitate evaluativă, referitoare la adecvarea unor acțiuni sau evenimente din punct de vedere al unor valori.

Fidelitatea se referă la calitatea sau constanța măsurătorilor noastre. O măsură este fidelă atunci când vom obține același rezultat de fiecare dată. În științele exacte instrumentele de măsură sunt foarte precise (putem măsura aproape cu precizie absolută lungimi, temperaturi, mase, etc.), ceea ce duce la măsurări fidele. În științele sociale nu este așa. Rezultatul la aceeași întrebare ar putea să difere de la un moment de timp la altul, chiar dacă nu s-au petrecut modificări substanțiale între timp. De asemenea, pot exista diferențe mari între doi observatori care observă același fenomen (de exemplu, doi profesori care corectează aceleași lucrări ar putea să acorde note diferite).

Estimarea fidelității pornește de la faptul că rezultatul obținut al măsurării este suma dintre măsura reală și eroarea de măsurare. Eroarea de măsurare poate fi sistematică, apărând în toate măsurătorile cu o valoare constantă (de exemplu, dacă setăm acul cântarului este inițial la 5 kilograme în loc de zero, toate măsurătorile ne vor arăta valori mai mari cu cinci kilograme) sau aleatorie (apărând doar în anumite cazuri și cu valori diferite pentru fiecare dintre acestea). Fidelitatea se poate estima 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).

Avem mai multe modalități de estimare ale fidelității:

- Testare-retestare: putem aplica același instrument de măsurare în două momente de tip diferite. Dacă obținem rezultate asemănătoare instrumentul este unul fidel. Trebuie

- să avem grijă ca în perioada de timp dintre două aplicări să nu se fi petrecut evenimente care să modifice substanțial rezultatele și ca aplicarea instrumentului să nu genereze efecte asupra valorilor înregistrate (de exemplu, dacă măsurăm cunoștințele studenților prin aplicarea aceluiași test de două ori – a doua oară studenții deja știu subiectele și sunt mai bine pregătiți să dea răspunsurile corecte);
- Testare paralelă: pentru a elimina efectele generate de aplicarea aceluiași test aplicăm teste similare (cu dificultate asemănătoare);
 - Inter – evaluatori – diferența între măsurătorile luate de către doi sau mai mulți observatori asupra acelorași cazuri, folosind același instrument;
 - Metoda înjumătățirii – dacă nu putem folosi mai multe măsurări și avem un instrument care încearcă să măsoare un anumit concept prin mai multe variabile (să zicem 10) putem împărți cele 10 măsuri corespunzătoare variabilelor aleatoriu (la întâmplare), în două seturi de câte cinci și vedem dacă scorurile pentru cele două seturi se potrivesc unele cu altele, dacă fiecare caz este descris în mod asemănător de către fiecare set. Dacă măsurăm conceptul de „student bun” fiecare student trebuie să fie descris asemănător de fiecare set, nu să obținem că din primul set apare ca student bun și din setul al doilea ca fiind student slab;
 - Consistența internă – măsoară dacă mai multe variabile sau itemi care încearcă să măsoare același concept au scoruri similare. Dacă unul dintre itemi nu se potrivește cu ceilalți înseamnă că nu trebuie să facă parte din măsurile care compun conceptul.

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.

Probleme

1. Citim într-un ziar că „Un avion de pasageri, care a dispărut fără urmă în anul 1946, a aterizat în 1993 pe aeroportul Bogota din Columbia. Ce sursă de cunoaștere poate fi prezentă aici: a) tradițională b) bazată pe autoritatea sursei c) mistică d) bazată pe simțul comun.

2. „Numărul de șomeri din România a crescut în anul 2009”. Această afirmație este: a) o ipoteză b) un concept c) un atribut d) o variabilă e) o definiție.
3. „Numărul de ședințe de bloc în care cineva ia cuvântul”. Această afirmație este: a) o ipoteză b) o variabilă c) o definiție d) un concept.
4. “Nivelul de dezvoltare al unei regiuni variază în funcție de dezvoltarea infrastructurii de comunicații din această regiune”. Această afirmație este: a) o variabilă dependentă b) un concept c) o ipoteză d) un model e) o variabilă independentă.
5. Formulați două ipoteze astfel încât în prima ipoteză variabila *satisfacția în muncă a funcționarilor publici* să fie dependentă, iar în cea de-a doua ipoteză să fie independentă.
6. Un cercetător presupune că dacă la alegerile locale îl votăm pe actualul primar pentru primar vom vota și cu partidul său pentru Consiliul Local. În această ipoteză, care este variabila dependentă? a) votul pentru primar b) alegerile locale c) votul pentru Consiliul Local d) actualul primar.
7. Un cercetător presupune că dacă un absolvent are note bune va obține un salariu bun la viitorul loc de muncă. În această ipoteză, care este variabila dependentă? a) notele b) locul de muncă c) absolvirea facultății d) cercetătorul.
8. Care dintre următoarele nu este o ipoteză științifică a) câți români sunt șomeri? b) există vreo legătură între frumusețe și venit? c) este criminalitatea legată de clasa socială? d) ce trebuie să alegem: inteligența sau frumusețea? e) de ce pedeapsa cu moartea este legală în unele țări și în altele nu?
9. Dacă nu am respins ipoteza nulă este posibil să fi făcut o eroare a) de tip I b) de tip II c) de tip III d) de tip I și II.
10. Care dintre următoarele seturi este constituit doar din variabile: a) partid politic preferat, înălțime, religie, b) stare civilă, partid politic preferat, înalt, c) Norvegian, divorțat, catolic, d) stare civilă, PNL, catolic.
11. Dacă oamenii mai în vârstă merg mult mai des la biserică decât cei tineri, relația dintre mersul la biserică și vârsta este a) slabă b) puternică c) pozitivă d) întâmplătoare e) negativă.
12. Ce este eronat în următoarele definiții? 1. *Funcționarii publici sunt cei care ocupă o funcție publică.* 2. *Funcția publică este acea poziție care poate fi ocupată doar de funcționari publici.*

13. Ce este eronat în următoarea definiție?: *Personalul contractual reprezintă acei angajați ai unei instituții publice care nu sunt funcționari publici.*

14. Care dintre următoarele definiții operaționale pentru democrația dintr-o țară pot fi corecte? a) respectarea proprietății private b) alegeri libere c) creștere economică d) prezența la vot e) dreptul la vot.

15. Care dintre următoarele definiții operaționale pentru performanța studenților pot fi corect(e)? a) salariul la primul loc de muncă după absolvire b) prezența la cursuri c) media la examene d) media la bacalaureat e) rezultatele la un test de inteligență f) cultura sa generală.

16. Care dintre următoarele definiții operaționale pentru performanța unui funcționar public pot fi corect(e)? a) rezultatul evaluării șefului b) satisfacția populației față de activitatea primăriei c) numărul de acte rezolvate d) numărul de cereri depuse de cetățeni e) venitul pe membru de familie realizat.

17. Care dintre următoarele definiții operaționale pentru fericirea unei persoane pot fi corect(e)? a) faptul că este căsătorit(ă) b) numărul de bani din bancă c) cât de des zâmbește d) satisfacția sa față de serviciul pe care-l are e) răspunsul persoanei la întrebarea „sunteți mai fericit acum decât în urmă cu 10 ani?”.

18. Ipoteza nulă a) face o presupunere despre magnitudinea sau direcția unei relații b) ne spune că avem o relație indirectă între variabile c) ne spune că nu există o relație între variabile d) ne sugerează o relație inversă între variabile.

19. Ce înțelegem prin *validitate externă*? a) Măsurăm ceea ce ne-am propus să măsurăm b) Corectitudinea operaționalizării c) Relațiile cauzale observate sunt aceleași cu relațiile cauzale cercetate d) Fidelitate.

20. Dacă ați dat un test de inteligență de patru ori și ați primit același punctaj de fiecare dată, putem trage concluzia că testul este _____ dar nu neapărat _____. Cu ce înlocuim spațiile libere? a) fidel; valid b) valid; important c) valid; fidel d) fidel; precis.

21. Dacă o măsură a unei variabile este fidelă atunci: a) are eroare de măsurare zero b) va fi și validă c) poate prezice ce va face cineva d) dacă vom efectua o nouă măsurare vom obține un rezultat similar.

22. Un cercetător administrează 100 de chestionare unui grup de studenți din anul I. În anul următor, vrând să verifice fidelitatea instrumentului aplică din nou 100 de chestionare studenților

din anul I. Tehnica folosită este: a) testare-retestare b) testare paralelă c) metoda înjumătățirii d) verificarea consistenței interne.

Rezolvare

1. Răspuns corect b) – o astfel de știre se poate transforma în cunoaștere doar pe baza autorității sursei – a ziarului sau, eventual, a autorului articolului.

2. Avem de a face cu o afirmație referitoare la evoluția unei variabile. Nici un răspuns nu este corect.

3. Această afirmație se referă la un lucru concret, măsurabil, deci la o variabilă. Răspuns corect b).

4. Afirmația face referiri la o relație dintre două concepte – nivelul de dezvoltare și dezvoltarea infrastructurii de comunicații, fiind o ipoteză. Răspuns corect c)

5. O ipoteză în care variabila *satisfacția în muncă a funcționarilor publici* este variabilă dependentă este: „Satisfacția în muncă a funcționarilor publici este influențată de nivelul salarizării” și una în care este independentă este: „Performanța funcționarilor publici crește odată cu satisfacția lor în muncă”.

6. Variabila dependentă, cea pe care încercăm să o explicăm, este votul pentru Consiliul Local. Răspuns corect c).

7. Variabila dependentă este salariul la viitorul loc de muncă. Nu avem nici un răspuns corect.

8. „Câți români sunt șomerii” nu este o ipoteză pentru că avem o singură variabilă aici (numărul de șomeri). „Ce trebuie să alegem: inteligența sau frumusețea?” nu este o ipoteză științifică, fiind o problemă care nu are legătură cu știința. Oricum, nu avem decât o singură variabilă (alegera). Răspunsuri corecte a) și d).

9. S-ar putea să fi făcut o eroare de tip II (fals negativ). Răspuns corect b).

10. „Partid politic preferat, înălțime, religie” – toate trei sunt variabile. Înalt, norvegian, divorțat, catolic, PNL sunt valori ale unei variabile, nu variabile în sine. Răspuns corect a).

11. Relația poate fi reformulată „Cu cât suntem mai în vârstă, cu atât mergem mai des la biserică” – deci ar fi o relație pozitivă. „Mult mai des” ne indică o relație puternică. Răspuns corect: b) și c).

12. Definițiile sunt circulare – definim funcționarii publici prin funcția publică și funcția publică prin funcționarii publici.

13. Definiția este una negativă.

14. Respectarea proprietății private nu este un atribut exclusiv al democrației, creșterea economică nu este un atribut al democrației, nici prezența la vot. Democrația poate fi măsurată (nu foarte precis, dar poate fi măsurată) prin libertatea alegerilor și prin dreptul la vot. Răspunsuri corecte b) și e).

15. Performanța studenților poate fi măsurată prin media la examene. Salariul la primul loc de muncă ar fi o performanță a unui absolvent. Prezența la cursuri nu este o performanță în sine. Celelalte variante măsoară performanțe care nu au legătură cu calitatea de student. Răspuns corect c).

16. Satisfacția populației față de activitatea instituției nu poate fi rodul exclusiv al performanței unei persoane, numărul de cereri depuse nu este o performanță, venitul pe membru de familie nu este rodul performanței exclusive a funcționarului public (nici salariul său nu este stabilit în funcție de performanță). Evaluarea șefului direct încearcă să măsoare performanța funcționarului, umărul de acte rezolvate ar fi o altă posibilă măsură. Răspunsuri corecte a) și c).

17. Zâmbetul cuiva nu este legat doar de fericire (am spune atunci că toți vânzătorii sunt fericiți). Dacă suntem mai fericiți decât acum 10 ani nu înseamnă că suntem fericiți – am putea fi doar mai puțin nefericiți. Celelalte trei variante pot influența fericirea, dar nu sunt o măsură a ei. Nu avem nici un răspuns corect.

18. Ipoteza nulă ne spune că între două variabile nu există o relație, ele sunt independente. Răspuns corect c).

19. Validitatea externă se referă la posibilitatea generalizării rezultatelor obținute pentru alte cazuri decât cele studiate. Nu avem nici un răspuns corect.

20. Testul este fidel (am obținut același rezultat), dar nu neapărat valid (nu știm dacă măsoară cu adevărat inteligența). Răspuns corect a).

21. Fidelitatea este constanța măsurării. Răspuns corect d).

22. Ar fi fost testare-retestare dacă ar fi fost aplicată pe aceiași studenți. Nu avem nici un răspuns corect.

2. Măsurarea

În studierea oricărui fenomen încercăm să vedem în ce măsură respectivul fenomen și unitățile implicate în acesta au anumite caracteristici sau calități. În studierea procesului de învățare al studenților ne interesează să aflăm caracteristicile sau calitățile procesului și ale unităților implicate (studenții). Un student ar putea să aibă următoarele caracteristici: este bărbat, are 20 de ani, este înalt, are un coeficient de inteligență de 120, provine dintr-o familie în care ambii părinți au studii superioare. Aceste caracteristici sunt atributele specifice ale studentului respectiv. O variabilă este un set logic de atribute (de exemplu, variabila sexul persoanei are două posibile atribute, masculin și feminin). Măsurarea presupune aflarea atributului corespunzător fiecărui caz pentru fiecare variabilă care ne interesează (măsurăm o caracteristică, nu variabila în sine așa cum măsurăm greutatea unui obiect nu obiectul în sine). Măsurarea este o operație prin care se atribuie o serie de valori în acord cu proprietățile obiectului studiat (Zamfir, Vlăsceanu, 1993).

2.1. Operaționalizarea

Multe studii încearcă să investigheze fenomene destul de complicate în care apelăm la concepte. Conceptele sunt idei generale despre un obiect sau fenomen provenite din adunarea și abstractizarea mai multor idei. Pentru a putea lucra în mod efectiv cu conceptele, pentru a măsura caracteristicile unui concept trebuie să efectuăm operațiunea inversă celei prin care s-a născut acesta și anume operaționalizarea. Prin operaționalizare legăm conceptele de realitate, putând astfel să măsurăm conceptele.

Un 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 instituția publică sau 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, prin intermediul unor indicatori. Indicatorii aceștia trebuie să descrie cât mai complet și mai corect dimensiunea (sau sub-dimensiunea) respectivă. Dacă oțitem indicatori importanți pentru o dimensiune sau introducem indicatori care nu au legătură cu dimensiunea noastră vom ajunge să măsurăm cu totul altceva decât ne-am propus.

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

În ceea ce privește factorii funcționali putem menționa următorii indicatori (Zeithaml *et al*, 1990):

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.

Din acești indicatori se poate construi un indice (sau un index – se folosește și acest termen). Presupunând că am reușit să măsurăm fiecare indicator funcțional pe o scară de la 1 la 10, și că toți factorii funcționali au fost apreciați la maximum, 10.00 și că au aceeași pondere, vom obține indicele calității funcționale de 10.00. Destul de rar indicii iau în calcul ponderi diferite ale diferitelor dimensiuni. Dacă indicele corespunzător aspectului tehnic, evaluat la 7.50 ar conta 70% din aprecierea totală, vom obține măsura variabilei calitatea serviciului $Q=7.50*0.7+10*0.3=8.25$.

Operaționalizarea este un efort destul de susținut și, deseori dificil. Pentru mulți studenți nu este foarte clar care este rostul ei și care ar fi beneficiile pe care le putem avea de pe urma

acestei operațiuni. Trebuie avut în vedere că un concept reprezintă un obiect abstract (o imagine mentală) care poate avea o structură destul de complexă. Un astfel de obiect poate avea un număr destul de mare de caracteristici sau atribute specifice. Pentru a avea o imagine cât mai clară asupra acestui obiect trebuie să măsurăm fiecare caracteristică specifică.

Dacă luăm un alt exemplu vom vedea că nu ajungem de la primul pas la dimensiuni pe care să le putem identifica ci trebuie să mergem mai departe cu descompunerea.

Operaționalizarea libertății

În cazul libertății, Freedom House (www.freedomhouse.org) identifică două dimensiuni: libertăți politice și libertăți civile. La acest nivel încă suntem în domeniul abstractului. Libertățile politice sunt împărțite pe alte trei sub-dimensiuni – procesul electoral, pluripartitism și participare, funcționarea guvernului. Pentru fiecare sub-dimensiune apar noi elemente – pentru procesul electoral ne interesează dacă șeful statului a fost ales ca urmare a unor alegeri corecte, dacă legislativul a fost ales într-un astfel de mod și dacă legile electorale și cadrul de desfășurare al alegerilor a fost unul corect. Pentru fiecare astfel de dimensiune avem mai mulți indicatori – pentru alegerea șefului statului ne interesează dacă alegerile au fost considerate drept corecte de către observatori credibili, dacă au existat întârzieri nejustificate în stabilirea datei alegerilor, dacă listele electorale s-au întocmit corect, dacă fiecare candidat a putut să-și desfășoare campania electorală, dacă votul este secret, dacă au existat presiuni asupra alegătorilor, dacă numărarea voturilor a fost făcută într-un mod transparent și corect, dacă fiecare vot are o importanță egală. Practic acești indicatori încearcă să vadă în ce măsură alegerile au fost corecte sau nu. Fiecare măsoară o posibilă tentativă de fraudă.

La sfârșitul descompunerii conceptului vom avea o listă de indicatori care ne spun de fapt de ce date vom avea nevoie să obținem în cercetarea noastră. În funcție de indicatorii obținuți vom putea alege metoda și tehnica de cercetare, vom construi instrumentul de cercetare și vom selecta cazurile.

Trebuie să ne gândim și la o altă parte a problemei, modul în care din indicatori vom construi indicii și, în final, vom ajunge la măsurarea variabilei noastre (libertatea). Pentru aceasta cei de la Freedom House acordă pentru fiecare indicator un punctaj de la 0 la 4, aceștia se adună pe cele două dimensiuni (libertăți politice și libertăți civile), calculând un indice pentru anumite intervale de punctaj (de exemplu, pentru valori ale libertăților civile cuprinse între 36 de puncte și 40 se acordă punctajul 1) și face o medie între cei doi indici rezultați.

Drepturi politice (DP)		Drepturi Civile (DC)	
Scoruri totale	Indice DP	Scoruri totale	Indice DC
36-40	1	53-60	1
30-35	2	44-52	2
24-29	3	35-43	3
18-23	4	26-34	4
12-17	5	17-25	5
6-11	6	8-16	6
0-5 *	7	0-7	7

Tabelul 2-1: Calculul libertății

Această operațiune de agregare a indicatorilor și indicilor este foarte importantă pentru a obține măsurarea variabilei dorite. Dacă dorim să aflăm în ce măsură libertatea influențează existența unei economii de piață, fără această operațiune de agregare am fi în situația în care am avea un număr mare de indicatori pentru libertate și unul destul de mare pentru economia de piață. Nu putem testa relația dintre un număr mare de variabile dependente și un număr mare de variabile independente, dar nici dacă vedem care ar fi relația dintre corectitudinea întocmirii listelor electorale și controlul prețurilor (un indicator al lipsei de libertate a piețelor) nu am rezolvat problema care ne interesează. Noi trebuie să obținem o măsură a libertății și una a economiei de piață pentru ca după aceea să putem vedea care este relația dintre ele.

În funcție de tipul de cercetare pe care-l desfășurăm operaționalizarea are o importanță diferită. În cercetările calitative operaționalizarea este privită într-un mod diferit, pornindu-se de la faptul că se încearcă să se înțeleagă punctul de vedere al fiecărui subiect. În consecință, procesul de operaționalizare ar trebui să fie unul inductiv (Denzin, 1978:103), pornind de la definiții largi și dezvoltat pe baza observațiilor. O altă situație este dată de faptul că nu întotdeauna lucrăm cu concepte – ipotezele ar putea fi formulate folosind doar variabile sau un concept și una sau mai multe variabile. Atunci când lucrurile sunt clare putem folosi direct variabile, ceea ce elimină nevoia de operaționalizare.

2.2. Niveluri de măsurare

În 1946 Stanley Smith Stevens a introdus ideea măsurării în științe sociale ghidate de patru niveluri de măsurare. Astfel putem folosi patru tipuri de niveluri de măsurare, primele două **calitative** (sau categoriale) și următoarele două **cantitative**:

1. Nivelul nominal;
2. Nivelul ordinal;
3. Nivelul interval;
4. Nivelul de rapoarte.

Nivelul nominal reprezintă pur și simplu clasificări, în multe cazuri definite ad-hoc. Pentru variabilele măsurate la acest nivel trebuie să ne gândim care sunt posibilele valori pe care le poate lua variabila noastră. Pentru o variabilă cum ar fi sexul persoanei lucrurile sunt simple: avem două posibile valori sau două categorii, *masculin* și *feminin*. Lucrurile pot fi mai complicate pentru anumite variabile. De exemplu, dacă vrem să discutăm despre variabila *partid politic preferat* trebuie să începem de la partidele politice existente. Lista de partide politice existente în România este destul de mare. Registrul partidelor politice (<http://tmb.ro/index.php/partide-politice>) ne arată că avem 46 de partide politice înregistrate oficial. Deci am putea avea 46 de valori posibile, ceea ce ar îndeplini condiția de exhaustivitate (completitudine) necesară pentru orice variabilă categorială. Totuși, avem prea multe valori și unele valori vor fi întâlnite doar în foarte puține cazuri (câte persoane au ca partid politic preferat Partidul Demnității Naționale sau Forța Civică sau Partidul Prodemo?). O posibilitate este ca să selectăm în rândul categoriilor (valorilor posibile) partidele cele mai importante (cele cu șanse de a intra în Parlament) și să adăugăm alte două categorii – *alt partid* (pentru cei care preferă partidele mai mici) și *nici unul* (pentru cei care nu au un partid politic preferat). În acest fel vom avea o listă mai mică, dar care îndeplinește condiția de exhaustivitate – pentru fiecare caz avem o valoare care să i se potrivească.

O altă condiție pentru variabilele categoriale este aceea a exclușiunii reciproce - categoriile sunt construite astfel încât să nu avem un obiect care să poată intra în același timp în două dintre ele. Dacă variabila noastră este *culoarea părului* trebuie să definim categoriile de așa natură încât să putem face diferența între ele. Nu putem folosi în același timp categoria „brunet” și categoria „negru” – cele două se suprapun în mare măsură – trebuie să optăm pentru una dintre ele.

Nivelul la care se construiesc categoriile trebuie să fie același. Nu putem să avem o clasificare pentru cumpărăturile făcute la piață de genul morcovi, fructe, cașcaval, ceapă. Categoria fructe este una mai largă decât celelalte categorii și poate fi folosită doar împreună cu altele de același nivel (legume, brânzeturi).

Valorile variabilelor nominale nu pot fi ordonate (în caz contrar discutăm despre nivelul ordinal). Nu putem spune că valoarea *feminin* este mai mare sau mai mică decât valoarea *masculin*. În practica cercetării sociale vom asocia numere care să desemneze fiecare categorie – de exemplu asociem 1 pentru valoarea *feminin* și 2 pentru valoarea *masculin*. Trebuie să știm că discutăm despre o variabilă măsurată la nivel nominal pentru a nu crede că interpretăm valorile etichetate 1 și 2 ca fiind cifre în adevăratul sens al cuvântului, care pot implica o relație de ordine.

Exemple de măsuri nominale:

- Etnia, cu posibile valori *român, maghiar, rrom* și, pentru celelalte se folosește cel mai des *altă naționalitate*;
- Religia, cu posibile valori *ortodoxă, romano-catolică, protestantă, neo-protestantă, greco-catolică, altă religie, fără religie*;
- Forma de proprietate a unității în care lucrează: *de stat, privată, cooperatistă, organizație neguvernamentală, alta, nu lucrează*.

Un caz aparte este cel al variabilelor dihotomice, în care avem două valori posibile (cum ar fi *da* și *nu*, *promovat* și *nepromovat*, *fumător* și *nefumător*, etc.). Cel mai adesea acestea sunt tratate ca variabile nominale. Trebuie să apreciem nivelul de măsurare al respectivei variabile în funcție de semnificația acesteia. Dacă variabila noastră încearcă să măsoare cât fumează fiecare individ, *fumător* este o valoare mai mare decât *nefumător* - și avem o măsurare la nivel ordinal, și doar dacă ne referim la două categorii de populație diferite, fără a face o ierarhie, avem de a face cu o variabilă măsurată la nivel nominal.

Nivelul ordinal este acela în care putem construi o ierarhie a categoriilor (de exemplu, venitul unei familii îl putem măsura la nivel ordinal introducând categoriile “peste 20 milioane”, “10-„sub 3 milioane”, „3-5,99 milioane”, “6-9.99 milioane”, etc.; un alt exemplu este cel în care categoriile pornesc de la „foarte mare”, „mare”,..., mergând până la „foarte mic”), fără însă a putea spune cât de mare este distincția între două categorii particulare.

În acest caz numerele atașate fiecărei categorii trebuie să respecte o ierarhie a categoriilor. În mod normal am atașa numărul 1 categoriei cu poziția cea mai bună în ierarhie – cea cu valoarea cea mai mare (1 pentru foarte mare, 2 pentru mare, și așa mai departe). Din considerente legate de interpretarea testelor statistice folosite pentru testarea ipotezelor se

recomandă ca numerele atașate să indice faptul că valoarea este mai mare mai degrabă decât poziția în ierarhie (1 – foarte mic, 2 – mic, etc.).

Exemple de măsuri ordinale:

- Mulțumirea față de ..., cu valorile posibile: *deloc mulțumit, nu prea mulțumit, destul de mulțumit, foarte mulțumit*;
- Ultima școală absolvită, cu valorile posibile: *fără școală, patru clase, școala generală, 10 clase, liceu, școala post-liceală, licență, masterat, doctorat*;
- Aprecierea veniturilor familiei, cu valorile posibile: *Nu ne ajung nici pentru strictul necesar, Ne ajung numai pentru strictul necesar, Ne ajung pentru un trai decent, dar nu ne permitem cumpărarea unor bunuri mai scumpe, Reușim să cumpărăm și unele bunuri mai scumpe, dar cu restrângeri în alte domenii, Reușim să avem tot ce ne trebuie, fără să ne restrângem de la ceva*;
- Gradul unui cadru didactic din învățământul superior, cu posibilele valori: *preparator, asistent, lector, conferențiar, profesor*;
- Vechimea în muncă, cu valorile posibile: *mai puțin de 5 ani, între 5 și 9 ani, între 10 și 15 ani, mai mult de 15 ani*;

În momentul în care construim categorii de genul între... și ... pentru o variabilă trebuie să ne gândim care este plaja de valori și să încercăm să construim categorii cu dimensiuni apropiate sau cu o semnificație anume (este greșit ca pentru vârsta indivizilor din întreaga populație să folosim drept categoria cu valoare maximă *peste 40 de ani* – vom avea prea multe cazuri și în respectiva categorie intră o bună parte din populația matură dar și vârstnicii, ceea ce ne-ar reduce posibilitățile de diferențiere între maturi și vârstnici – încercăm mai degrabă să vedem care sunt categoriile de vârstă potrivite pentru copii, tineri, maturi sau vârstnici, sau care sunt vârstele care împart populația în categorii cât mai apropiate ca număr de indivizi sau vom folosi intervale de vârstă care ușurează măsurarea – cum ar fi *între 20 și 29 de ani, între 30 și 39 de ani, etc.*)

Nivelul de interval se folosește pentru variabile măsurate cu ajutorul unor cifre, în cazul cărora punctul de referință (valoarea zero) a fost stabilit arbitrar, cum ar fi în cazul temperaturii, unde 0 pentru scara Celsius a fost stabilit punctul de înghețare al apei. În acest cazuri nu putem stabili rapoarte (dacă astăzi au fost 10 grade și ieri au fost 20 nu putem spune că astăzi a fost de două ori mai rece decât ieri). De asemenea nu putem spune că 0 grade Celsius înseamnă absența

temperaturii – sunt posibile și temperaturile negative. De asemenea contează faptul că putem avea și alte sisteme de măsurare a temperaturii, pentru care rezultatele ar fi diferite – dacă folosim gradele Kelvin (care începe de la temperatura minimă absolută), 0°C reprezintă 273°K ; dacă folosim gradele Fahrenheit, 0°C reprezintă 32°F . În cazul temperaturii măsurate în grade Kelvin zero grade chiar înseamnă absența căldurii.

Un alt exemplu îl reprezintă altitudinea, care este măsurată în mod tradițional în funcție de nivelul Oceanului Planetar. Dacă schimbăm referința s-ar putea ajunge la rezultate surprinzătoare. De exemplu, dacă am măsura altitudinea față de centrul Pământului, cel mai înalt munte din lume nu ar mai fi Everest, ci vulcanul Chimborazo din Ecuador (datorită faptului că Pământul este bombat la ecuator).

În general la nivelul de măsurare interval avem variabile construite pe baza unor convenții – cum ar fi coeficientul de inteligență (IQ). Este greu să concepem în acest caz o persoană care are inteligența egală cu zero (chiar dacă este posibil să obții zero la un test de măsurare a inteligenței). De asemenea este greu să putem spune că o persoană care are coeficientul de inteligență 160 este de două ori mai inteligentă decât o persoană care are $\text{IQ}=80$ – în anumite situații diferența de inteligență este mai mare (de exemplu dacă cei doi ar trebui să înțeleagă mecanica cuantică), în altele mult mai mică (de exemplu, când cei doi merg pe stradă). Un astfel de exemplu ar putea fi și notele obținute de studenți – se presupune că notele măsoară cunoștințele dobândite. Putem spune că un student de nota 8 știe de două ori mai multe lucruri decât un student de nota 4?

Un caz aparte este rangul într-o ierarhie. Dacă ordonăm persoanele dintr-o populație după vârstă, persoana cea mai în vârstă primește rangul 1, următoarea rangul 2 și așa mai departe am obținut o măsurare la nivel de interval (distanțele sunt egale între două ranguri succesive, dar persoana de pe locul 4 nu este de două ori mai în vârstă decât cea de pe locul 8).

Nivelul de rapoarte: este un nivel de măsurare de interval, dar în plus în acest caz există un punct de referință 0 (zero) care ne indică lipsa caracteristicii. Cifra atașată valorii reprezintă chiar măsura în care avem caracteristica respectivă. Dacă valoarea variabilei *greutate* este de 75 de kilograme, respectiva persoană chiar are 75 de kilograme.

Exemple de variabile măsurate la nivel de rapoarte:

- Vârsta măsurată în ani împliniți;
- Educația măsurată în număr de ani de școală;

- Salariul măsurat în lei/lună;
- Numărul de alegeri locale la care am participat;
- Temperatura măsurată în grade Kelvin.

În rezumat, putem identifica nivelul de măsurare al unei variabile în funcție de anumite caracteristici. Acestea pot fi sintetizate astfel:

Nr. crt.	Nivel de măsurare	Ordine	Distanță egală între două valori succesive	Zero Absolut
1.	Nominal	x	x	x
2.	Ordinal	☺	x	x
3.	Interval	☺	☺	x
4.	Rapoarte	☺	☺	☺

Tabelul 2.2 Caracteristicile celor patru niveluri de măsurare

Posibilitatea de a ordona valorile este prezentă la toate nivelurile, dar nu și la cel nominal (cum putem ordona valori cum ar fi „bărbat”, „femeie”?). Distanța dintre două valori succesive poate apărea doar în cazul unor valori care pot fi ordonate (deci nu și în cazul nivelului nominal). Pentru nivelul ordinal această caracteristică nu este prezentă - cum facem diferența între „bine” și foarte bine”?. În cazul nivelurilor cantitative, acolo unde avem cifre, distanța dintre două valori succesive este egală (de exemplu, pentru venitul măsurat în lei – diferența între 1 leu și 2 lei este aceeași cu cea între 778 și 779 de lei).

Trebuie spus că există multe variabile care pot fi măsurate pe mai multe niveluri (venitul unei familii poate fi măsurat la nivel ordinal, dar și la cel de rapoarte, dacă vom folosi cifra exactă). Nivelul de măsurare trebuie ales în funcție de necesitățile cercetătorului provenite din metodele de prelucrare statistică pe care vrea să le aplice. Dintr-o variabilă măsurată la nivel de rapoarte se poate obține una ordinală prin operațiuni relativ simple de transformare a datelor, dar operațiunea inversă este imposibilă. Un caz special este cel al variabilelor dummy – un caz particular de variabile dihotomice (variabile care pot lua doar două valori – cel mai adesea 0 – indicând absența respectivei caracteristici și 1 prezența ei). Pentru o variabilă de tip nominal cum ar fi Religia, cu valori de la Ortodox la Fără Religie vom introduce un sistem de variabile dummy astfel:

$R1 = 1$ dacă este Ortodox și Greco-catolic și $= 0$ în caz contrar;

$R2 = 1$ dacă este Romano-catolic și $= 0$ în caz contrar

R3 = 1 dacă este Protestant și = 0 în caz contrar

R4 = 1 dacă este Neo-protestant și = 0 în caz contrar

R5 = 1 dacă are Altă Religie, Religie Nedecarată și Fără Religie și = 0 în caz contrar

Practic am înlocuit variabila Religie cu variabilele R1-5. Aceste variabile pot fi incluse în teste statistice destinate variabilelor cantitative (cum ar fi regresia), permițându-ne să vedem care este efectul diferitelor credințe religioase (sau absența lor) asupra altor variabile.

În alegerea nivelului de măsurare trebuie să ținem seama și de faptul că variabilele pot să fie:

- Discrete (avem un set de valori este unul restrâns, este imposibil din punct de vedere logic ca să existe valori intermediare – de exemplu, nu putem avea 1.5 copii);
- Continue (număr foarte mare de valori, pot exista valori intermediare – de exemplu putem avea înălțimea de 1,775 metri).

Se recomandă să considerăm variabilele discrete drept nominale sau ordinale iar cele continue interval sau rapoarte. În ghidarea alegerii noastre putem pentru un nivel sau altul de măsurare putem să ne gândim și din punct de vedere al analizelor statistice pe care vrem să le folosim – variabilele nominale sau ordinale se vor folosi în analize pentru care variația (numărul de valori diferite pe care le ia o variabilă) este mică, iar variabilele de tip interval sau raport în analize pentru care variația ar fi bine să fie mare. În consecință, numărul de copii poate fi considerat drept variabilă de tip rapoarte pentru că îndeplinește condițiile specifice din tabelul 2.2 și pentru că, cel puțin teoretic, numărul de copii poate să ia valori foarte diferite – Wikipedia ne spune că recordul se pare că-l deține o femeie din Rusia, care între 1725 și 1765 a dat naștere unui număr de 69 de copii, dar că există un sultan din Maroc (Moulay Ismaïl Ibn Sharif), care a domnit între 1672 și 1727 și a avut un număr de 888 sau 867 de copii.

2.3. Scale

Multe concepte din științele sociale au înțelesuri foarte complexe. Operaționalizarea (vezi 2.1.) ne ajută să măsurăm un concept prin intermediul măsurării unor variabile pe care le-am presupun a fi componente ale respectivului concept. În majoritatea cazurilor indicatorii unor variabile sunt considerați a avea importanță egală, ceea ce nu este adevărat în toate cazurile. În

plus, în unele cazuri variabilele să nu fie neapărat independente unele de altele (de exemplu răspundem afirmativ la o variabilă poate duce automat la răspuns afirmativ la o altă variabilă).

Pentru măsurarea conceptelor putem folosi scale. Acestea sunt instrumente care ne permit atașarea unor valori numerice unor observații conform unei reguli, dar într-un mod mai complex decât cel de indice. Un indice se compune din combinarea (de obicei prin însumarea) unor indicatori (valorile variabilelor luate în calcul), câtă vreme scala vine și cu reguli care ne ajută în interpretarea valorii fiecărei observații, dar și a rezultatului final.

Cele mai cunoscute scale sunt cele ale lui Thurstone, Likert și Guttman.

Scala **Thurstone**, în forma ei cea mai simplă, aceea a intervalelor egale, se bazează pe generarea unui set de judecăți de valoare despre fenomenul studiat. De exemplu, putem dori să aflăm valoarea unei anumite activități a administrației publice. Cum putem alege cei mai potriviți itemi pentru a măsura acest lucru? Sunt foarte multe posibilități de a găsi diferiți itemi, unii dintre ei mai favorabili, alții mai puțin favorabili. Unii itemi pot fi înțeleși la fel de toată lumea, alții mai puțin.

Primul pas este ce de a genera un set cât mai mare de posibile afirmații legate de valoarea respectivei activități. Acestea trebuie să fie formulate la prezent, clare, să conțină un singur enunț, să nu fie aplicabile unor cazuri excepționale, să nu fie general acceptabile (de genul veniturile populației trebuie să crească). Din aceste afirmații trebuie să le selectăm pe cele mai potrivite.

Pentru aceasta trebuie să obținem un grup de judecători care să aprecieze cât de favorabilă este afirmația respectivă. Pentru a obține un rezultat cât mai bun grupul trebuie să fie cât mai mare astfel încât să obținem o diversitate cât mai mare și să nu omitem judecăți pertinente. Aceștia vor atașa o valoare de la 1 (foarte puțin favorabil) la 11 (foarte favorabil) – uneori se mai folosește notarea de la 1 la 7. Se recomandă să eliminăm din grup judecătorii care plasează mai mult de 25% din aprecieri în aceeași categorie. După ce am făcut evaluarea vom calcula mediana răspunsurilor pentru fiecare judecată. Mediana reprezintă scorul dat de individul de la mijlocul distribuției ordonate a scorurilor de favorabilitate dacă avem un număr impar de judecători sau media scorurilor celor doi indivizi din mijloc în cazul unui număr par. Mai calculăm și medianele pentru prima cuartilă (primul sfert) și a treia (al treilea sfert), precum și diferența dintre ele – acest lucru spunându-ne de fapt cât gradul de acord între judecători în aprecierea respectivei afirmații.

Ordonăm propozițiile în ordine crescătoare după mediană și descrescătoare după diferența inter-cuartile. Împărțim numărul de propoziții într-un număr de intervale egale (alegem acest număr în funcție de numărul dorit de itemi din scală). Vor fi selectate propozițiile aflate cât mai aproape de mijlocul fiecărui interval.

Practic am obținut un set de itemi aflați la distanță egală unii de alții din punctul de vedere al gradului de favorabilitate față de activitatea respectivă și față de care judecătorii au fost de acord în cel mai mare grad.

Pentru administrare vom atașa la fiecare propoziție variantele acord și dezacord, vom include și întrebări de clasificare precum și de verificare a sincerității. Calculul scorului final se face prin împărțirea numărului de propoziții cu care avem acord la numărul total de propoziții.

Scala Thurstone este greu de construit și de întreținut (există multe lucruri care se pot schimba de-a lungul timpului), dar foarte ușor de aplicat și calculat. Este bine să recurgem la construirea unei astfel de scale în momentul în care o vom aplica în mai multe cazuri. În caz contrar efortul nu este justificat.

Scala **Likert** este o scală ordinală. Procedura este în mare măsură similară: începem cu generarea de propoziții și avem judecători care să le analizeze. Aceștia vor evalua fiecare enunț față de fenomenul studiat, de exemplu pe o scală de la 1 (total nefavorabile față de conceptul nostru) la 5 (total favorabile față de concept).

În primă fază vom respinge itemii care au o corelație slabă cu scorul total obținut prin însumare.

Selectăm un enunț în momentul în care valoarea medie din cuartila 1 este diferită semnificativ statistic față de cuartila 4 (folosim pentru așa ceva testul t de semnificație). Acest lucru înseamnă că respectivele enunțuri fac o discriminare mai bună între răspunsuri.

Pentru fiecare enunț se oferă o gamă de răspunsuri de la 1 la 5 și scorul total se calculează prin însumare. Alte variante propun scoruri de la 1 la 7, de la 1 la 9 sau de la 0 la 4. Uneori se precizează doar valoarea minimă (de exemplu – dezacord total cu afirmația prezentată) și cea maximă (acord total cu afirmația), alteori se prezintă semnificația fiecărui element (exemplu: 1- dezacord total, 2 – dezacord, 3- nici acord, nici dezacord, 4- acord, 5- acord total). În acest ultim caz este important este ca variantele favorabile să fie egale în număr cu cele defavorabile, să fie simetrice (dacă avem acord trebuie să avem și dezacord ca variantă de răspuns) și să avem un element de mijloc neutru.

Se poate crea o confuzie între scala Likert (care măsoară un concept) și itemi Likert (care sunt mășurați pe o scală de la 1 la 5 sau similar). Dacă modul de construire al scalei Likert se folosește destul de puțin (cercetătorii preferă să construiască scale pe baza teoriei și fără să folosească judecători), formatul itemilor Likert este unul foarte popular.

Motivul este că itemii Likert sunt considerați în mare parte din literatură ca fiind măsuri de tip interval. O întrebare cum ar fi *În ce măsură sunteți de acord cu următoarea afirmație?* care propune ca răspuns un număr de la 1 – dezacord total la 5 – acord total ar putea fi considerată ca una la care două valori succesive sunt situate la o distanță egală - ceea ce ar indica măsurare de tip interval. O astfel de abordare poate fi acceptată, dar o abordare mai prudentă ar fi să spunem că itemii Likert sunt ordinali și doar aproximează o măsurare la nivel interval – având în vedere că în sensul cel mai strict nu au proprietățile matematice ale nivelului interval.

În construirea unei scale Likert se recomandă să folosim și itemi formulați negativ, pentru a evita situațiile în care respondenții noștri au tendința de a fi de acord cu orice afirmație. Dacă folosim astfel de itemi trebuie să avem grijă cum calculăm scorul (acordul cu o afirmație negativă este de fapt dezacord cu afirmația pozitivă).

Scorul total obținut poate fi tratat ca o variabilă măsurată la nivel interval.

Dacă dorim să măsurăm discriminarea pe criterii sexuale la locul de muncă am putea încerca să vedem în ce situații se întâlnește acest comportament și cât de des .

Din câte știți dumneavoastră, în cadrul instituției (în ultimii 5 ani), cât de des s-au întâlnit situații în care persoane de un anumit sex să fie discriminate:

		Niciodată	Foarte rar	Rar	Des	Foarte des
1.	La angajare	1	2	3	4	5
2.	La stabilirea sarcinilor de serviciu	1	2	3	4	5
3.	La evaluarea profesională	1	2	3	4	5
4.	La avansarea în grad/treaptă profesională	1	2	3	4	5
5.	La promovarea în funcții de conducere	1	2	3	4	5
6.	La acordarea unor prime, bonusuri, sporuri ș.a.	1	2	3	4	5

În calculul scorului discriminării la locul de muncă pentru fiecare caz se vor aduna scorurile obținute pentru fiecare item, iar pentru a afla scorul total se va face media scorurilor pentru fiecare caz. Interpretarea scorului total se poate face luând în calcul semnificația variantelor de răspuns – scorul total poate lua valori între 6 (cazul în care s-a răspuns 1 – niciodată la toate întrebările) și 30 (cazul în care s-a răspuns foarte des la toate întrebările). Dacă împărțim intervalul de la 6 la 30 în 5 intervale egale putem obține:

- Între 6 și 10 – discriminare inexistentă;

- Între 11 și 15 discriminare întâlnită foarte rar;
- Între 16 și 20 discriminare întâlnită rar;
- Între 21 și 25 discriminare întâlnită des;
- Între 26 și 30 discriminare foarte des.

Scala **Guttman** este tot una ordinală, dar cumulativă, în sensul că răspunsul afirmativ la o întrebare presupune răspunsul afirmativ la întrebările anterioare (cu o intensitate mai mică a opiniei). De exemplu, dacă am fi de acord să ne căsătorim cu o persoană de altă etnie, se presupune că nu avem nimic împotriva ca astfel de persoane să ne fie prieteni, vecini, colegi de muncă sau să locuiască în același oraș.

Procedeele de construire se face într-un mod similar cu cele anterioare (aici folosim doar răspunsuri DA și NU). Pot apărea erori (adică să avem indivizi care nu răspund conform presupunerii noastre, adică să spună DA la o întrebare cu intensitate mare și NU la una cu intensitate mică).

Vom selecta maximum 10-12 enunțuri. Pentru a verifica validitatea scalei vom folosi un coeficient de reproductibilitate:

$$C_r = 1 - \frac{\text{Numar_erori}}{\text{Numar_subiecti} \cdot \text{numar_itemi}}$$

Cu cât acest coeficient va fi mai apropiat de 1, cu atât scala noastră va fi mai bună.

Un exemplu de scală de tip Guttman este Scala distanței sociale introdusă de E.S. Bogardus în 1933, modificată de Septimiu Chelcea în 1993, măsurând Indicele Calității Contactului Social (ICCS) și față de alte grupuri. Scala distanței sociale prevede 5 posibilități de contact social:

1. Să vă căsătoriți cu
2. Sa aveți prieteni apropiați
3. Sa aveți vecini
4. Sa fie angajați în aceeași instituție
5. Sa locuiască în același oraș

Valorile ICCS sunt cuprinse între 0 (respingere totală) și 5 (acceptare totală) pentru fiecare tip de contact. Scorul total poate lua valori între 0 și 25. Cu cât scorul total este mai mare, cu atât ne arată un grad de acceptare mai mare.

Probleme

1. Operaționalizați conceptul de „calitatea unui curs”. Menționați dimensiunile, indicatorii și indicii precum și modul în care ajungem la măsura finală a conceptului.

2. Operaționalizarea este a) definirea variabilelor b) specificarea operațiunilor pe care le facem când măsurăm o variabilă c) cum răspundem la întrebări d) o operație statistică e) modul prin care ajungem de la concepte la variabile.

3. Cum putem măsura (dacă este posibil) inteligența la următoarele niveluri de măsurare: nominal, ordinal, interval, rapoarte?

4. Cum putem măsura (dacă este posibil) vârsta la următoarele niveluri de măsurare: nominal, ordinal, interval, rapoarte?

5. Care dintre următoarele variabile este un exemplu de măsurare la nivel nominal? a) numărul de membri dintr-o familie b) educația (număr de ani de școală) c) partid politic preferat (PSD, PNL, PD, PRM, UDMR, Altul) d) participarea politică (de câte ori a fost la vot în ultimii 16 ani).

6. Nivelul de măsurare al unei variabile ne folosește la: a) determinarea numărului de întrebări pe care le vom pune b) numărul de categorii pe care le vom folosi c) operaționalizare d) determinarea tipului de teste statistice pe care le putem folosi.

7. Menționați în spațiul alăturat fiecărei variabile prima literă a nivelului de măsurare potrivit (n, o, i sau r): numărul de membri din familie __, religia __, ocupația __, încrederea în Parlament (de la f. puțină la f. multă) __, vârsta (de la sub 18 ani, 19-25 ani, ..., până la peste 65 de ani) __.

8. Menționați în spațiul alăturat fiecărei variabile prima literă a nivelului de măsurare potrivit (n, o, i sau r): etnia __, viteza (în km/h) __, numărul de alegeri la care a votat după 1990 __, ultima diplomă obținută __, mulțumirea față de activitatea Primăriei (de la f. mulțumit la f. nemulțumit) __.

9. Menționați în spațiul alăturat fiecărei variabile prima literă a nivelului de măsurare potrivit (n, o, i sau r): poziția în clasament a unei echipe de fotbal __, gradul unui ofițer __, adâncimea mării __, rezultatul la un examen (promovat/nepromovat) __, anul nașterii __.

10. Avem variabila etnie, care ia trei valori: român, maghiar, altă naționalitate. Cum transformăm această variabilă în variabile de tip dummy?

11. Care dintre următoarele scale cuprinde afirmații cu care este tot mai greu să fim de acord? a) Likert b) Guttman c) Thurstone d) Antonie-Șandor.

Rezolvare

1. Există mai multe posibilități de rezolvare, nu una unică. Dimensiunile, indicatorii sau modalitatea de calcul al scorului final pot să difere de la caz la caz. Calitatea unui curs poate să aibă următoarele dimensiuni: calitatea predării, calitatea suportului de curs, calitatea explicațiilor de la curs, calitatea exercițiilor de la seminar, calitatea evaluării. Fiecare poate fi măsurat ca atare, devenind un indicator sau putem să găsim mai mulți indicatori pentru fiecare dimensiune. De exemplu, pentru calitatea predării putem introduce indicatorii: cunoștințele profesorului, capacitatea sa de a comunica aceste cunoștințe, capacitatea de a se face înțeles. Fiecare indicator poate fi măsurat pe o scară de la 1 – foarte slab la 10 – foarte bun). Pe fiecare dimensiune calculăm media indicatorilor care o compun. Pentru a calcula scorul final pentru calitatea cursului vom calcula media scorurilor obținute pe fiecare dimensiune.

2. Operaționalizarea se referă la modul în care conectăm conceptele cu realitatea, folosind variabilele. Răspuns corect e).

3. Inteligența nu poate fi măsurată la nivel nominal, la nivel ordinal poate fi măsurată construind categorii de la „foarte puțină” la „foarte multă”, la nivel interval prin intermediul coeficientului de inteligență, iar la nivel de rapoarte nu este posibil – nu avem nici o măsură care să aibă un nivel zero real.

4. Vârsta – nu poate fi măsurată la nivel nominal, la nivel ordinal poate fi măsurată construind categorii de la „foarte tânăr” la „foarte bătrân”, la nivel interval prin intermediul rangului în ierarhia vârstelor cazurilor din distribuție, iar la nivel de rapoarte prin intermediul numărului de ani împliniți.

5. Partidul politic preferat este singura variabilă prezentată aici care este măsurată prin intermediul unor valori care nu pot fi ordonate – la nivel nominal. Răspuns corect c).

6. Nivelul de măsurare al unei variabile ne folosește la determinarea tipului de teste statistice pe care le putem folosi. Răspuns corect d).

7. Numărul de membri din familie r , religia n , ocupația n , încrederea în Parlament o , vârsta (de la sub 18 ani, 19-25 ani, ..., până la peste 65 de ani) o .

8. Etnia n , viteza (în km/h) r , numărul de alegeri la care a votat după 1990 r , ultima diplomă obținută o , mulțumirea față de activitatea Primăriei (de la f. mulțumit la f. nemulțumit) o .

9. Poziția în clasament a unei echipe de fotbal i , gradul unui ofițer o , adâncimea mării r , rezultatul la un examen (promovat/nepromovat) o , anul nașterii i .

10. Introducem trei noi variabile – Român, cu valoarea 1 dacă etnia este română și 0 în caz contrar, Maghiar și Altă naționalitate, măsurate la fel.

11. Scala Guttman procedează în acest fel: dacă suntem de acord cu o afirmație va trebui să fim de acord cu cele anterioare (formulate mai puțin solicitant). Răspuns corect b).

3. Proiectarea cercetării

Un concept important pentru cercetare este cel de metodologie, adică știința efectuării cercetărilor. Termenul provine din grecește, prin combinarea cuvintelor *methodos*, drum sau cale, și *logos*, știință. Există două sensuri principale, cel mai larg presupunând descrierea tuturor pașilor pe care-i facem pe drumul către cunoaștere, și altul mai restrâns, în care facem doar descrierea metodelor pe care le vom folosi. În sensul cel mai larg mai sunt incluse și legături cu filosofia științei, pe care le-am prezentat în primul capitol.

3.1. Obiectivele cercetării

Cercetarea trebuie să fie proiectată în funcție de scopurile pe care le urmărim. Obiectivele cercetării pot să fie extrem de variate. Miller (1991) distinge pe baza obiectivelor trei tipuri mari de cercetări:

- **Fundamentale** (pure sau de bază), având ca obiective dobândirea de cunoștințe noi și dezvoltarea teoriei. Alte denumiri ar fi cercetare academică sau teoretică;
- **Aplicate**, 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).

În principiu, toate cercetările urmăresc să afle ceva nou, dar există diferențe în ceea ce privește subiectul noutății. OECD (1994) face consideră că cercetarea fundamentală și cea aplicată au același scop: dobândirea de cunoștințe noi, diferența fiind că în ultimul caz avem un scop practic, găsirea unei noi aplicații.

Deseori se consideră că cercetarea fundamentală nu are nici un rezultat practic și că este doar cercetare de dragul cercetării. În realitate se întâmplă deseori ca imediat după descoperirea unei noi teorii să fie găsite aplicații practice pe baza teoriei, în vreme ce în lipsa unei teorii este greu să fie găsite aplicații practice.

Cercetarea evaluativă sau evaluarea urmărește obținerea sistematică a unor informații și evaluarea lor pentru a furniza feed-back despre un anumit obiect (un program, de exemplu, dar gama de obiecte care poate fi evaluată variază foarte mult).

Babbie (2010) propune o altă clasificare a cercetărilor bazată pe obiective, considerând că avem:

- Cercetări exploratorii, care au ca obiectiv familiarizarea cercetătorului cu subiectul. Acestea sunt realizate din motive cum ar fi: (1) a satisface curiozitatea cercetătorului, (2) a studia fezabilitatea realizării unui studiu mai larg și (3) pentru a dezvolta metodologia unui astfel de studiu;
- Cercetări descriptive, care descriu fenomenele studiate. Prin astfel de cercetări răspundem la întrebări de tip „ce”, „unde”, „când” și „cum”;
- Cercetări explicative, prin care încercăm să explicăm fenomenul. Întrebarea principală este „de ce”?

Comșa (2008) identifică un număr sporit de posibile obiective, deci de tipuri de cercetare, în funcție și de tipul de relație între două variabile x și y :

- Cercetări exploratorii, de tipul studiilor pilot, orientate spre fezabilitatea unui studiu;
- Cercetări descriptive, prin care încercăm să identificăm și să prezentăm caracteristicile variabilei x ;
- Cercetări corelaționale, prin care vedem dacă există o legătură între x și y ;
- Cercetări explicative, prin care încercăm să vedem de ce există și cum funcționează legătura dintre x și y ;
- Cercetări predictive, prin care dorim să aflăm cum va fi valoarea lui y într-un anumit moment de timp sau în funcție de o anumită valoare a lui x ;
- Cercetări de tip intervenție, prin care putem afla cum putem face ca să modificăm valoarea lui y (orientată spre proiectarea unor intervenții sociale și folosite în asistența socială, dar nu numai);
- Cercetări evaluative, prin care aflăm care este starea lui y și din ce cauze;
- Cercetări de impact, prin care aflăm consecințele lui y și motivele pentru care avem aceste consecințe.

Putem vedea că aceste tipuri de cercetare pot grupate: într-o evaluare suntem interesați și de impact, cercetările explicative pot conține și elemente de predicție sau intervenție și acoperă și partea de cauze și motive de la cercetările evaluative sau de impact. De asemenea trebuie să avem grijă că există și suprapuneri între tipurile de cercetare – atingerea unui obiectiv mai

ambitios nu presupune neglijarea unora mai puțin ambițioase, astfel, în orice cercetare va trebui să avem și o parte descriptivă, într-o cercetare predictivă trebuie să avem o explicație etc.

Există și alte tipuri de cercetare care pot fi identificate:

- Cercetarea normativă încearcă să identifice caracteristicile pe care ar trebuie să aibă un anumit obiect sau o anumită acțiune. O posibilă direcție într-o astfel de cercetare ar fi să identifice cele mai bune căi pentru a îmbunătăți obiectul sau acțiunea. Se pot întâlni astfel de cercetări în filozofie, etică sau drept (domenii preocupate de normele care guvernează sau ar trebui să guverneze societatea). Uneori întâlnim termenul de cercetare pre-normativă – o cercetare care încearcă să fundamenteze necesitatea introducerii unei anumite reglementări;
- Cercetarea-acțiune (*action research*), termen introdus de Kurt Lewin, pornește de la ideea potrivit căreia pentru a înțelege ceva trebuie să încercăm să schimbăm acel ceva. Cercetarea se efectuează în același timp cu participarea activă la o schimbare socială.

Tipul de date care va fi folosit în cercetare poate fi și el legat de obiectivul cercetării. Cercetările calitative sunt orientate spre descriere și înțelegere, cele cantitative putând fi folosite pentru toate obiectivele posibile.

În condițiile în care cercetarea ne este comandată (primim un contract de cercetare sau în cazul în care primim o temă în cadrul unui curs) trebuie să identificăm cât mai clar care este obiectivul acesteia (ce vrea beneficiarul sau profesorul care ne-a dat tema de cercetare de la lucrarea respectivă?). În cazul în care putem să ne alegem noi obiectivul este bine să știm că o cercetare este apreciată mai bine atunci când are un obiectiv mai ambițios. O cercetare explicativă este, în general, mai bine apreciată decât una descriptivă.

3.2. Cauzalitatea

Cercetările de tip explicativ încercă să afle cauza (sau cauzele) pentru care se întâmplă un anumit lucru.

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;

- Există o relație între cele două variabile;
- Avem o explicație logică și convingătoare a legăturii dintre cele două variabile;
- Am eliminat alte posibile explicații (relația nu trebuie să fie doar aparentă, o altă variabilă explicând fenomenul).

Ordinea temporală dintre cauză și efect este una foarte importantă – spunem că învățatul este cauza și notele la examene sunt efectul, nu invers, pentru că mai întâi învățăm (mai mult sau mai puțin) și după aceea mergem la examene unde obținem anumite note (mai bune sau mai puțin bune). Dacă modificarea valorii variabilei Y apare înaintea modificării din variabila X înseamnă că nu putem discuta despre o relație cauzală între cele două variabile.

Uneori este destul de dificil de a aprecia ordinea temporală – dacă încercăm să explicăm comportamentul violent prin vizionarea unor emisiuni conținând violență avem o astfel de problemă. Ce a apărut prima dată – comportamentul violent sau vizionarea unor emisiuni cu acest caracter? În astfel de situații ambele posibilități sunt reale: ne uităm la emisiuni cu caracter violent pentru că avem un comportament de acest tip sau avem un astfel de comportament pentru că am vizionat emisiuni cu conținut violent. De asemenea, cele două variabile s-ar putea potența una pe alta, fiecare constituind în același timp și cauză și efect în raport cu cealaltă variabilă.

Trebuie să avem o relație (cel mai adesea se folosește termenul de corelație) între variabile – adică fie modificarea valorii uneia duce la modificarea valorii celeilalte (de exemplu, cu cât petrecem mai multe ore învățând cu atât obținem note mai bune) sau anumite atribute ale unei variabile să fie asociate cu anumite atribute ale celeilalte variabile (bărbații privesc mai favorabil decât femeile infidelitatea conjugală).

Faptul că avem nevoie de o explicație logică și convingătoare a legăturii dintre cele două variabile ne ajută să eliminăm din calcul multe posibile relații cauzale. Deseori găsim în mass-media tot felul de știri care ne prezintă rezultate ale unor cercetări, dar fără să ne precizeze că discutăm despre cercetări corelaționale. Nu este dificil să găsești posibile relații cauzale, dificil este să le explici. Babbie (2010) dă exemplul relației dintre numărul la pantof și cunoștințele de matematică ale copiilor. Cu cât numărul la pantof este mai mare, cu atât știu mai multă matematică sau cu cât știm mai multă matematică cu atât avem un număr mai mare la pantof. Nu putem să explicăm logic și convingător nici una dintre cele două variante, așa că ar fi bine să nu propunem o astfel de relație cauzală.

Trebuie și să investigăm existența unor alte posibile cauze. Putem să observăm o relație între două variabile, dar aceasta să fie determinată de fapt de intervenția unei a treia variabile. Putem observa o relație între numărul de mașini de pompieri prezente la locul unui incendiu și dimensiunile pagubelor (exemplu din Babbie, 2010), putem oferi o explicație cu o aparență logică (intervenția pompierilor creează daune), dar de fapt o a treia variabilă ne explică tot: dimensiunea incendiului influențează atât numărul de pompieri cât și daunele produse. Și pentru exemplul anterior avem o a treia variabilă care acționează: vârsta influențează atât numărul de la pantofi cât și cunoștințele de matematică.

O explicație a unui fenomen este considerată a fi cea mai bună atunci când găsește o cauză care este atât necesară cât și suficientă – X poate fi considerată o cauză necesară pentru Y dacă acest efect nu se poate produce în absența sa (de exemplu, nu putem promova un examen dacă nu ne-am prezentat la el) și devine o cauză suficientă dacă garantează producerea efectului (dacă punem mâna în foc ne vom arde).

În anumite cercetări se folosește cauzalitatea probabilistică – pentru anumite cazuri există anumite șanse ca o anumită cauză să ducă la un anumit efect (exemplu: fumatul poate să ducă la cancer pulmonar pentru anumite persoane). Cauza (fumatul) nu este nici necesară (și nefumătorii pot să ajungă la cancer pulmonar) și nici suficientă (nu toți fumătorii vor avea cancer). În astfel de cercetări trebuie să fim prudenți atunci când vorbim despre cauzalitate – trebuie să investigăm cu mare atenție alte posibile cauze și să investigăm cât mai atent mecanismul prin care se realizează efectele.

O relație cauzală poate fi reprezentată cel mai simplu sub forma unor lanțuri cauzale de tip cauză-efect. Cel mai simplu lanț cauzal implică două variabile (cauza și efectul).

În explicarea realității putem ajunge la lanțuri cauzale care mai implică mai multe variabile. De exemplu, pentru un program de reconversie profesională a șomerilor, lanțul cauzal ar putea fi de forma:

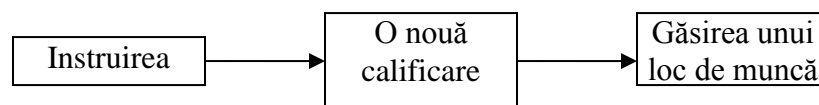


Figura 3-1 Un lanț cauzal

Exprimat în alți termeni, cursurile de instruire organizate duc la dobândirea unei noi calificări, pe baza căreia șomerul va ajunge să-și găsească un nou loc de muncă.

Lanțurile acestea pot să fie mult mai complicate, în care să avem relații mult mai complexe. De exemplu, pentru calitatea unui serviciu sau produs în SUA se folosește Indicele Satisfacției Consumatorului American care presupune următoarea diagramă cauzală:

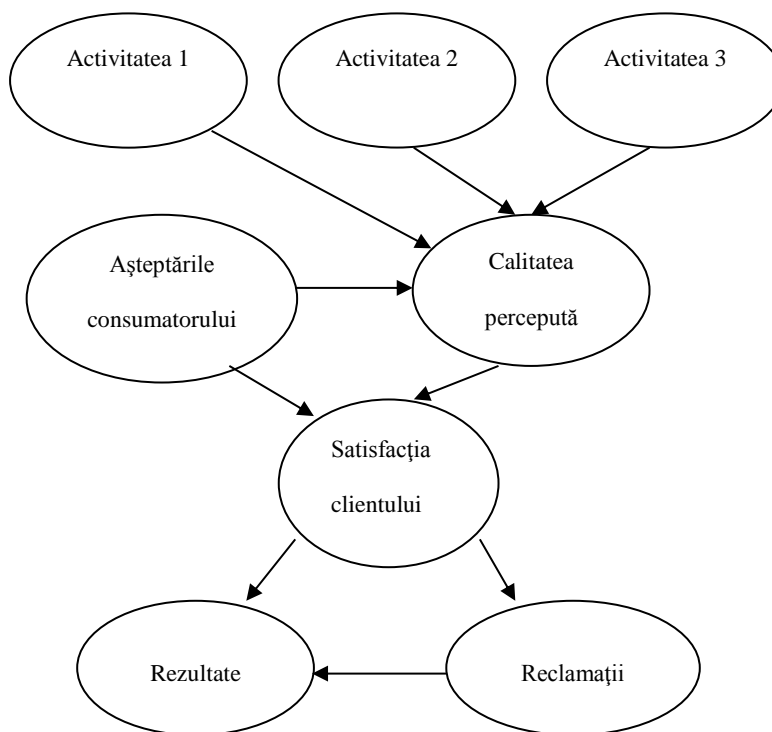


Figura 3-2 Diagrama cauzală a Indicelui Satisfacției Consumatorului American

Câteva observații:

1. Activitățile 1, 2, 3 (sau mai multe) se referă la principalele activități legate de organizația publică în cauză, acestea fiind legate de misiunea sau misiunile acesteia. Fiecare dintre aceste activități cuprind sau sunt legate de anumite atribute determinante pentru clienți în stabilirea nivelului de satisfacție;
2. Așteptările clienților influențează satisfacția atât direct, cât și prin intermediul percepției asupra calității;
3. În sectorul public rezultatele se măsoară în acest caz prin încrederea în instituții;
4. Reclamațiile, atât prin numărul lor cât și prin modul în care sunt rezolvate, pot să ne dea în sine o măsură a gradului de satisfacție a clientului: scăderea numărului de reclamații sau de reclamații în care clientul are dreptate indică o creștere a satisfacției (aceasta în cazul în care nu există o politică de descurajare a reclamațiilor).

În reprezentarea unei astfel de diagrame cauzale (un alt termen ar fi cel de model logic) liniile care unesc două variabile pot fi uni-direcționale sau bi-direcționale (pentru cazurile în care cele două variabile se potențează una pe alta), în ultimul caz folosind fie o linie cu săgeți în ambele direcții, fie două linii. Putem introduce și alte elemente grafice – putem indica dacă avem o relație pozitivă sau negativă (indicând alăturat fiecărei linii un plus sau un minus) și tăria relației (folosind o săgeată mai subțire sau mai groasă).

Problema relațiilor cauzale poate fi pusă și în termenii sistemelor dinamice, în care fiecare sistem evoluează în permanență, starea lui în momentul actual fiind influențată de starea în momentul anterior și de evenimentele petrecute între cele două momente de timp.

Dacă reprezentăm calitatea unui serviciu oferit de către o instituție publică reprezentat într-o astfel de diagramă (vezi figura 3.3), trebuie să știm de unde începem. Cel mai bun punct de pornire ar fi reputația serviciului. Reputația serviciului influențează pozitiv cererea din partea publicului (de unde și semnul + din dreptul legăturii cauzale). Pe măsură ce sunt mai multe cereri, calitatea serviciului va scădea (în condițiile în care acesta nu se dezvoltă). Pe măsură ce scade calitatea va apărea o discrepanță între calitate și standardele de calitate, ceea ce va duce la scăderea reputației. Ciclul se reia: scăzând reputația scade și cererea, care duce la creșterea calității, care va ajunge să depășească din nou standardele, ceea ce duce la creșterea reputației, ș.a.m.d.

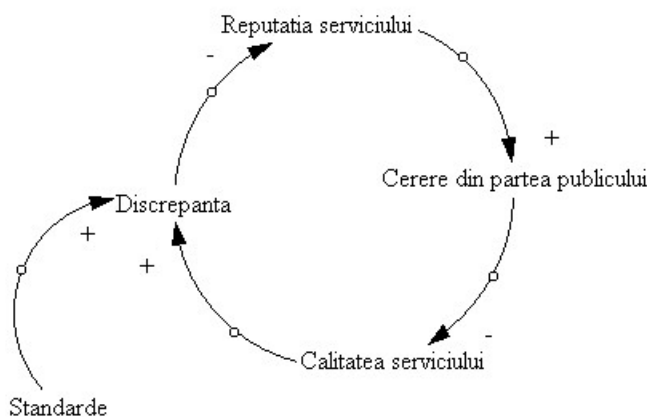


Figura 3-3: Diagrama calității unui serviciu public

3.3 Strategii de cercetare

Avem de ales între mai multe strategii de cercetare sau designuri. Mărginean (2000) clasifică strategiile de cercetare astfel:

- 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 sau discrete);
- Interactivă (subiectul intervine pe parcursul cercetării) sau non-interactivă;
- Cantitative sau calitative (discutate în secțiunea 1.3).

Distincția între design experimental (descriș mai pe larg în secțiunea 4.2) 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. Studiul permite descrierea caracteristicilor populației la un anumit moment de timp și poate să furnizeze și explicații. Acestea sunt valabile doar pentru momentul respectiv de timp. Există o problemă în ceea ce privește studiarea relațiilor cauzale care evoluează în timp – nu avem decât o singură măsură și nu știm nimic despre modul în care evoluează lucrurile. Pentru variabile sensibile la factorul timp modelele explicative dezvoltate pe baza unui studiu transversal au o validitate restrânsă (apare problema posibilității de generalizare pentru alte momente diferite de timp).

Un studiu longitudinal este acela care se desfășoară în timp, cuprinzând cel puțin două valori de măsurare. Un astfel de studiu ne permite să studiem mai bine evoluția în timp a fenomenelor studiate. Mai multe măsurători ne pot permite identificarea unui model care să ne

explice această evoluție. 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.

Prima strategie este cel mai adesea preferată, datorită economiei de timp și de resurse și a posibilității de valorificare rapidă a rezultatelor. A doua strategie, chiar ne poate furniza o informație mai bogată, este mai rar folosită datorită problemelor legate de resurse (de timp și de bani – cine este dispus să finanțeze o cercetare care poate să dureze zeci de ani?). Se preferă o aproximare a studiilor longitudinale, prin încercarea de a obține răspunsuri bazate pe memoria subiecților sau pe date secundare (date deja existente), dar acestea au limitele lor evidente.

Studiile comparative încearcă să introducă în analiză compararea rezultatelor obținute pe grupuri diferite (pot fi țări, unități teritorial-administrative, categorii de populație ș.a.). Logica este asemănătoare cu cea a experimentelor, unde comparăm rezultatele obținute pentru grupul experimental cu cele obținute pentru grupul de control. Mai multe informații despre comparație găsiți în secțiunea 4.6.

Numărul de cazuri studiate depinde de obiectivul cercetării. Putem face studii chiar și pe un singur caz. În general, științele sociale fiind nomotetice, preferăm să studiem mai multe cazuri. În cazul în care dorim să generalizăm rezultatele noastre trebuie să folosim un număr mare de cazuri și acelea bine selectate. În cazul în care dorim să înțelegem un anumit fenomen putem folosi studii de caz (vezi secțiunea 4.7).

Numărul de metode folosite variază de la studiu la studiu. Multe cercetări folosesc o singură metodă. Altele folosesc mai multe metode (metode mixte sau mixate). Putem folosi mai multe metode pentru a compara rezultatele obținute cu metode diferite (operație numită triangulație). Putem folosi mai multe metode atunci când dorim să atingem mai multe obiective – putem folosi o metodă calitativă pentru descrierea fenomenului și una cantitativă pentru explicarea acestuia. Alte exemple pot fi găsite în secțiunea 1.3. Dacă dorim să studiem un caz în profunzime vom folosi informații cât mai multe, culese prin metode cât mai variate.

Designurile care folosesc metode care presupun culegerea informațiilor direct de la public sunt numite obtruzive. Trebuie să fim conștienți că interacțiunea dintre cercetător și subiect are un efect asupra celui din urmă. Aici pot să apară anumite probleme de etică (efectele nu trebuie să producă efecte fizice, mentale sau emoționale negative asupra subiecților) și anumite probleme legate de corectitudinea cercetărilor (de exemplu oamenii care se știu

observați pot să-și modifice comportamentul sau unii oameni pot să fie intimidați de persoana care le pune anumite întrebări ș.a.). Efectele de acest ultim tip trebuie să fie atent minimizate, astfel încât să nu dea naștere la erori.

În anumite cercetări este de preferat să avem participare din partea subiecților. Cercetarea-acțiune se bazează pe o astfel de participare. De asemenea există forme de evaluare participativă care doresc includerea subiecților. Gradul de implicare al subiecților diferă de la participarea la culegerea datelor (care poate ușura mult munca cercetătorului) până la implicarea în proiectarea cercetării și analiza datelor. Rolul implicării subiecților este legat de dobândirea unui sens al proprietății asupra rezultatelor cercetării, care poate duce la o mai bună acceptare a recomandărilor emise pe baza rezultatelor și la implicarea în acțiunile care vizează corectarea situației. Nu întotdeauna este ușor să implicii subiecții în cercetare și nu întotdeauna aceștia vin cu cele mai bune intenții. Uneori subiecții doresc să obțină o bună evaluare a situației prezente pentru a o păstra, chiar dacă realitatea indică necesitatea unei schimbări. Alteori aceștia vor dori o schimbare care să le satisfacă interesele personale în dauna intereselor mai generale).

3.4. Etapele cercetării

Cercetarea este un proces care are etape distincte. Există trei mari faze: **pregătirea cercetării, efectuarea ei și finalizarea cercetării.**

Pentru fiecare tip de cercetare schema poate arăta în mod diferit. Pentru o cercetare de tip deductiv Boehm (1980) propune următoarele etape:

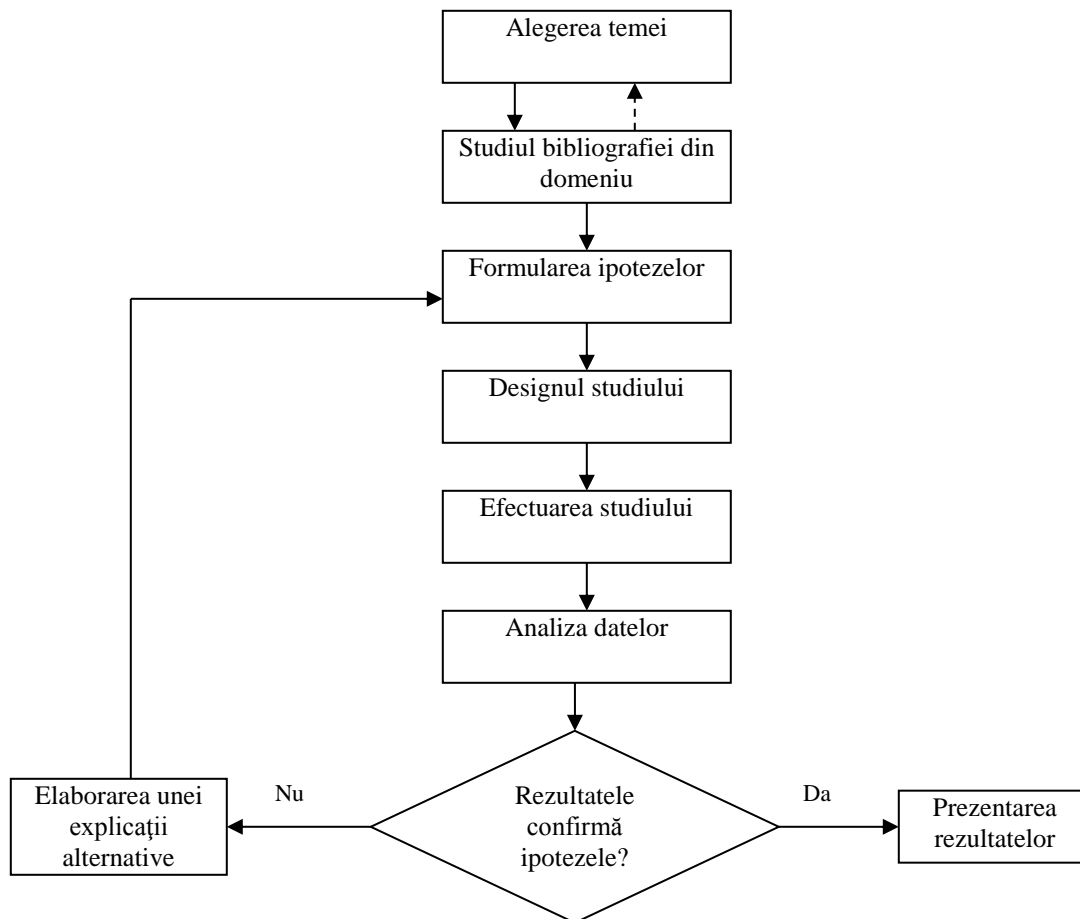


Figura 3-4 Etapele cercetării

Pot exista mai multe astfel de scheme. Unele sunt liniare (în care nu ne întoarcem la etape anterioare), altele sunt ciclice, sugerând continuitatea procesului de cunoaștere. Numărul de etape și denumirea lor variază de la autor la autor. Putem avea mai multe, Mărginean (2000) propunând 43 de etape, sau mai puține etape, însă cu cât suntem mai specifici cu atât scade puterea de generalizare a schemei propuse.

Vom prezenta în cadrul acestui capitol pe larg doar prima fază, următoarele faze fiind prezentate pe larg în capitolul 4 (Metodele de cercetare) și 5 (Analiza datelor).

În prima fază, cea de pregătire a cercetării trebuie rezolvate problemele teoretice și metodologice. Avem aici următoarele etape:

- Alegerea temei de cercetare;
- Studiul bibliografiei
- Formularea ipotezelor
- Designul studiului

Alegerea temei de cercetare

Trebuie să facem diferența între tema de cercetare și domeniul de studiu. Tema poate fi o problemă punctuală. Studiul temei respective va trebui făcut în contextul domeniului care include problema noastră. Dacă alegem ca temă *Comportamentul liderilor din Primăria orașului X* va trebui să studiem problema în contextul mai larg al leadershipului și să avem grijă să nu o includem într-un domeniu diferit (cel al comportamentului uman în general sau cel al dreptului muncii).

Un alt aspect la care trebuie să fim atenți este legat de fenomenul studiat – dacă am ales tema de mai sus fenomenul nostru este comportamentul liderilor, nu administrația publică locală sau orașul X. Vom aborda probleme legate de administrația publică locală sau de orașul X doar dacă încercăm să explicăm fenomenul prin intermediul unor factori legați de administrația publică locală sau de caracteristicile orașului X.

Studentii au deseori probleme cu alegerea temei. Mulți dintre ei simt nevoia ca să primească o listă de posibile teme din care să poată să aleagă una care li se pare cea mai interesantă. Problema este că astfel de liste conțin mai degrabă temele care-l interesează pe profesorul care le-a întocmit. Studentii pot astfel să ajungă să studieze probleme care nu-i interesează.

În alegerea temei ne putem ghida după mai multe criterii:

- Fenomenul studiat există. Confucius a spus: „Cel mai greu lucru este să găsești o pisică neagră într-o încăpere întunecată, mai ales dacă pisica nu este acolo”. La fel este și cu cercetarea – este greu să studiem ceva ce nu există, trebuie să ne asigurăm că fenomenul chiar se întâmplă;
- Tema ne interesează – putem alege o temă în funcție de gradul de interes pe care-l avem față de ea. Subiectul cercetării trebuie să fie interesant pentru cel care face cercetarea respectivă. Dacă mă interesează guvernarea electronică și nu mă interesează contenciosul administrativ sau bugetele locale voi alege guvernarea electronică și nu celelalte două teme;
- Tema este interesantă pentru îndrumătorul lucrării respective – poate părea un sfat îndreptat spre „perierea” îndrumătorului științific, dar, de fapt, ne putem aștepta ca în momentul în care un subiect îl interesează mai mult să stăpânească mai bine domeniul și să fie mai dispus să ajute. Există și două posibile pericole, fie să insiste ca cercetarea să fie dusă în direcția care-l interesează cel mai mult, fie să aibă așteptări foarte mari;

- Tema este interesantă la nivelul comunității științifice. Există subiecte care sunt mai puțin interesante în general. În cazul altor subiecte apare problema actualității lor - – chiar și subiectele de cercetare sunt sau nu sunt la modă. Subiectul pe care-l alegem pentru cercetare ar trebui să fie capabil să atragă atenția cât mai multor specialiști din domeniu;
- Tema este interesantă pentru societate. Motivele sunt similare cu cele de mai sus, dar pot asigura o receptare a rezultatelor cercetărilor nu numai în rândul specialiștilor din domeniu, dar și a publicului larg. În domeniul administrației publice suntem interesați ca rezultatele cercetărilor noastre să fie folosite în luarea deciziilor;
- Suntem capabili realizăm cercetarea la timp și conform cerințelor. Aici ne interesează:
 - Dimensiunea temei să fie pe măsura noastră. Nu avem capacitatea de a studia reforma administrației publice la nivel mondial. Putem încerca să restrângem tema: atât la nivelul subiectului (studiem doar un aspect al reformei) cât și la nivelul ariei de studiu (restrângem aria la Europa, Europa de Est, România, sau la anumite instituții din România);
 - Cunoștințele pe care le avem – cât de bine cunoaștem domeniul respectiv? Este recomandabil să alegem o temă dintr-un domeniu pe care-l stăpânim cât mai bine. Altfel vom pierde destul de multă vreme studiind domeniul respectiv;
 - Abilitățile noastre de cercetător;
 - Posibilitățile de a avea acces la date – nu putem să facem cercetare fără a avea date și de aceea va trebui să ne gândim bine chiar de la început dacă vom reuși să obținem informațiile de care avem nevoie. În cazul în care șansele sunt nule sau foarte mici ar fi bine să ne gândim la un alt subiect;
- Posibilitățile de a continua cercetările în domeniul respectiv – există posibilitatea de a ne specializa într-un anumit domeniu (guvernare electronică, contencios administrativ, bugete locale, leadership, etc.). Dacă există această dorință încă de la nivelul studiilor de licență putem să alegem temele pentru lucrarea de licență, disertație, doctorat și studii post-doctorale din domeniul respectiv. Eventual putem alege o carieră de cercetător în domeniul respectiv. Există avantajul stăpânirii tot mai bune a domeniului respectiv, dar există și pericolul unei anumite limitări – nu stăpânim prea bine alte domenii.

Kumar (2011) recomandă parcurgerea următorilor pași în alegerea unei teme:

1. Identificarea domeniului de interes;

2. Disecție - Identificarea unor sub-domenii (sau a unor teme din domeniul respectiv);
3. Alegerea unei teme;
4. Formularea unor întrebări de cercetare (ce vrem să aflăm?);
5. Formularea obiectivelor cercetării (generale și specifice);
6. Verificare (evaluăm obiectivele în funcție de cantitatea de muncă necesară, timpul pe care-l avem, resursele financiare de care dispunem, expertiza noastră și a îndrumătorului – suntem siguri că putem îndeplini obiectivele respective?);
7. Verificare suplimentară (dacă mai suntem interesați de temă, suntem de acord cu obiectivele propuse, dacă avem resursele și expertiza necesare pentru efectuarea cercetării).

Pentru un studiu asupra corupției din instituțiile publice am putea avea următoarea schemă de alegere a unei teme (simplificată, numărul de alternative de la pașii 2-5 poate fi mult mai mare):

Pasul	Obiectivul	Descriere
1	Identificare	Corupția din instituțiile publice
2	Disecție	<ul style="list-style-type: none"> - Măsurarea gradului de corupție - Cauzele corupției - Profilul funcționarului corupt - Efectele corupției asupra funcționării instituțiilor publice - Mecanisme de combatere a corupției
3	Alegere	Cauzele corupției
4	Formulare întrebări	În ce măsură salarizarea influențează corupția? Sancționarea actelor de corupție influențează corupția? Care este influența birocrăției excesive asupra corupției?
5	Formularea obiectivelor	<p>Obiectiv general: identificarea cauzelor corupției</p> <p>Obiective specifice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea efectelor salarizării asupra corupției - Identificarea efectelor sancțiunilor asupra corupției - Identificarea efectelor birocrăției asupra corupției
6	Verificare	Avem timpul, resursele financiare și expertiza necesară pentru efectua cercetarea?
7	Verificare suplimentară	Ne mai interesează tema? Suntem de acord cu obiectivele? Avem resursele și expertiza necesară?

Tabelul 3-1 Alegerea temei cercetării

Titlul lucrării se poate alege de la început, dar poate să sufere modificări pe parcurs. Important este ca titlul să reflecte cât mai bine conținutul lucrării.

Titlul poate rezuma obiectivul studiului (de exemplu, *Cultura organizațională din instituțiile publice*), la care putem adăuga elemente legate de aria de cuprindere a studiului

(*Cultura organizațională din instituțiile publice din Regiunea de Nord-Vest*), sau poate reflecta rezultatele obținute (*Colectivism și distanță mare față de putere*), sau să combine cele două abordări (*Colectivism și distanță mare față de putere – o analiză a culturii organizaționale din instituțiile publice din Regiunea de Nord-Vest*). Dacă titlul este prea lung se poate apela la un subtitlu.

Studiul bibliografiei

Studiul bibliografic (în engleză *literature review*) are următoarele obiective:

- Mai buna înțelegere a domeniului studiat;
- Prezentarea stadiului actual al cunoașterii în domeniu (teorii avansate, rezultate obținute, limite ale cercetărilor actuale);
- Demonstrarea unei bune cunoașteri și stăpâniri a temei respective;
- Identificarea principalelor teorii, metode, instrumente de cercetare din domeniu;
- Furnizarea unui cadru teoretic și al rezultatelor cercetărilor anterioare care vor fi folosite în explicarea rezultatelor cercetării;
- Identificarea și verificarea întrebărilor de cercetare;
- Construirea sau adoptarea unei explicații pentru fenomenul studiat (pe baza teoriilor existente în domeniu putem prelua una dintre ele sau putem construi una nouă – în cazul în care dorim să facem o cercetare explicativă);

Studiul bibliografic este un efort extrem de important în orice lucrare științifică și la orice nivel (de la novice la expert). Uneori pornim într-un studiu de la o problemă foarte vag definită, de la o idee generală. Pentru a înțelege ce se întâmplă cu adevărat în domeniul propus de noi este bine să încercăm prima dată să vedem care este relevanța problemei (este o problemă cu adevărat importantă?), cum a mai fost abordată problema, ce explicații au fost avansate, ce concepte și variabile au fost folosite în alte studii, ce metode și ce instrumente există, ce rezultate au fost obținute.

Cooper (1988) identifică patru tipuri de studii bibliografice, după tipul de orientare:

- Orientate spre rezultate – în care sunt prezentate și analizate principalele rezultate obținute până la data efectuării studiului. Astfel putem identifica arii în care nu există rezultate sau în care acestea trebuie actualizate sau verificate;
- Orientate spre metode – în care sunt identificate principalele variabile, măsurile construite, metodele utilizate pentru a obține rezultatele anterioare. Un astfel de

studiu ne poate ajuta să înțelegem mai bine rezultatele obținute și să ne construim propria metodologie;

- Orientate spre teorii – ne poate ajuta să înțelegem care sunt principalele teorii din domeniu, care este relația dintre ele, dacă acestea reușesc să explice fenomenul sau dacă este nevoie de o nouă teorie;
- Orientate spre aplicații – putem să vedem cum s-a încercat rezolvarea unei anumite probleme ce programe sau politici au fost adoptate și cum au fost implementate.

În practică în aproape toate studiile se folosesc mai multe orientări. În funcție de scopul studiului o orientare poate fi prioritară și altele trebuie folosite (de exemplu, dacă vrem să propunem o nouă teorie vom pune accentul pe teorii, dar va trebui să prezentăm rezultatele pentru a argumenta necesitatea unei noi teorii sau dacă dorim să propunem o nouă metodă vom insista pe prezentarea metodelor folosite anterior, dar trebuie să prezentăm și teoriile din spatele metodelor și rezultatele obținute).

Procesul de realizare al studiului bibliografic este unul greu de schematizat. Pe măsură ce aflăm mai multe lucruri despre domeniul de studiu care ne interesează va trebui să ne întrebăm în permanență ce mai trebuie inclus și ce poate fi eliminat. Fiecare sursă studiată (carte, articol, studiu ș.a.) poate să ne deschidă sau să ne închidă anumite direcții ulterioare de căutare.

Începem de la studiul unor cărți sau reviste din bibliotecă sau a resurselor electronice (baze de date electronice abonate sau Internetul). În cazul studiului resurselor electronice trebuie să ne alegem cu atenție cuvintele de căutare – ele trebuie să fie cât mai apropiate de tema aleasă, trebuie să identificăm toate diferitele denumiri sub care s-ar putea găsi studii legate de cercetarea noastră (de exemplu putem găsi studii legate de guvernarea electronică sub diferite nume, „guvernare electronică”, „administrație electronică” „informatizarea administrației” ș.a.). Trebuie să facem o selecție între acestea în funcție de relevanță. Putem găsi foarte multe articole care fac referință la subiectul care ne interesează. O căutare pe Google după „cultură organizațională” returnează circa 125.000 de rezultate. Dacă vom căuta în engleză, „organizational culture” va returna 11.400.000 de rezultate. Nu avem posibilitatea să le citim pe toate.

În procesul de selecție a surselor cele mai importante trebuie să avem în permanență în minte obiectivele pe care le-am formulat în procesul de alegere al temei. Vom selecta lucrările

care ne ajută cel mai mult în îndeplinirea obiectivelor propuse. Obiectivele respective pot și trebuie să fie revizuite în lumina studiilor pe care le-am parcurs.

Este bine să începem cu lucrările cele mai importante din domeniu, ale autorilor cei mai importanți. Care sunt lucrările sau autorii cei mai importanți? Putem să-i identificăm acest lucru pornind de la suporturile de curs existente (în care sunt prezentate teoriile cele mai importante), întrebând îndrumătorul lucrării (dacă avem așa ceva) sau alți specialiști sau ghidându-ne după numărul de citări ale lucrării sau autorului respectiv (bazele de date electronice ne spun câte lucrări citează lucrarea respectivă și de câte este citată). Mai există posibilitatea apelării la Google Scholar (<http://scholar.google.ro>).

Fiecare lucrare găsită poate fi analizată din punct de vedere al utilității pentru elaborarea lucrării citind titlul, cuvintele cheie atașate, rezumatul sau întreaga lucrare. Dacă lucrarea ne este utilă este bine să ne notăm ideile principale și principalele elemente care ne permit citarea lucrării (după caz ne interesează: autori, titlu, anul apariției, editura/revista în care a apărut, volumul/numărul revistei, adresa Internet la care am găsit sursa, data la care am accesat ultima dată informația respectivă).

Lucrarea respectivă poate constitui un punct de pornire. Putem să folosim sursele citate în lucrare pentru a înțelege mai bine cum a apărut ideea lucrării respective sau putem să vedem ce lucrări au folosit idei din lucrarea aceasta și la ce rezultate au ajuns).

Este bine ca în orice studiu bibliografic să precizăm care au fost autorii care au introdus anumite idei, concepte și teorii prezentate în lucrare. O posibilitate de a organiza orice studiu bibliografic este cel istoric, în care prezentăm evoluția domeniului pe care-l studiem. Chiar și dacă în loc de perspectiva istorică preferăm o abordare conceptuală (în care organizăm prezentarea în funcție de conceptele sau abordările specifice ale domeniului) tot trebuie să dăm astfel de indicații.

O problemă apare în ceea ce privește diferitele referate (chiar și lucrări de licență sau disertații) care pot fi găsite pe Internet. Într-o lucrare științifică trebuie să evităm folosirea unor astfel de surse. Argumentele sunt următoarele:

- Referatele respective sunt sau conțin studii bibliografice – noi trebuie să facem propriul nostru studiu bibliografic;
- Calitatea lor este una îndoielnică. În multe cazuri informația din respectivele referate nu este corectă, completă și actuală;

- Originalitatea lor este, în cel mai bun caz, una redusă;
- Lucrările respective nu pot fi citate – nu avem elementele necesare (autor, anul efectuării ș.a.)

În cel mai bun caz astfel de lucrări ne pot da ceva idei de la care putem porni, dar trebuie să fim prudenți – uneori ne-ar putea trimite pe direcții greșite.

Acumularea de informații trebuie însoțită în permanență de reflecție față de organizarea prezentării rezultatelor studiului bibliografic (sau a părții teoretice a lucrării).

Din punct de vedere al structurii părții teoretice am putea avea pentru o prezentare conceptuală:

- O introducere în care să definim domeniul de studiu (atât prin ceea ce este, cât și făcând delimitări față de alte domenii) și să precizăm relevanța sa.
- Mai multe secțiuni sau sub-capitole. Fiecare va prezenta o anumită dimensiune a domeniului, pentru fiecare prezentând definițiile avansate, precum și cele mai importante caracteristici ale acesteia, așa cum reiese din studiile de specialitate. Nu vom prezenta fiecare studiu pe rând, ci vom prezenta fiecare caracteristică pe rând pe baza studiilor existente. Studiile cele mai importante merită o prezentare mai pe larg, în vreme ce celelalte pot fi doar menționate sau chiar omise (prea multă informație poate să aibă efecte negative);
- Concluziile: prezentăm pe scurt stadiul actual al cunoașterii din domeniu, limitele sale, precum și direcțiile de cercetare pentru studiile ulterioare.

O bună prezentare a rezultatelor studiului bibliografic trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- Să fie originală – teoriile, metodele, rezultatele prezentate aici nu sunt ale noastre și trebuie să precizăm sursele folosite. Partea de originalitate se referă la realizarea prezentării – trebuie să facem noi prezentarea respectivă, nu să o preluăm din altă parte. Preluarea parțială sau integrală a unor părți (mai mici – chiar și o propoziție – sau mai mari) fără citarea sursei se numește plagiat;
- Să fie actuală – trebuie să ne apropiem cât mai mult posibil cu studiul nostru de prezent. Trebuie să încercăm să prezentăm toate studiile importante apărute, inclusiv cele mai noi. Omiterea unor studii importante apărute în ultima perioadă sau a unor

cifre cât mai la zi vizavi de dimensiunea problemei studiate indică o slabă calitate a activității de documentare;

- Să fie completă – să includă cele mai importante studii din domeniu;
- Să fie realizată în spirit critic – trebuie să realizăm mai mult decât un inventar al studiilor pe o anumită temă – trebuie să încercăm și o anumită evaluare a acestora, fie în general (ceea ce nu este foarte ușor), fie într-un anumit context. Putem, de exemplu, să încercăm să prezentăm, argumentat, aplicabilitatea diferitelor teorii și metode dintr-un anumit domeniu în funcție de specificul fenomenului (de exemplu, pentru instituții publice din România);
- Prezentarea să fie una logică, însoțită de argumente convingătoare, secțiunile să fie prezentate cât mai clar, împreună cu relațiile dintre ele, iar trecerea de la o secțiune la alta să fie cât mai lină;
- Contează aspectele legate de redactare și tehnoredactare. O lucrare neîngrijită, cu greșeli de introducere sau de gramatică, care arată prost în pagină are șanse mici de a trezi entuziasmul.

Pe parcursul studiului bibliografic, în funcție de rezultatele sale, se poate ajunge la o schimbare a domeniului de studiu (nu ne mai interesează tema), eventual la o nouă înțelegere a obiectului studiului (o altă temă ni poate părea mai interesantă). În acest caz ne întoarcem la prima etapă, alegerea temei.

Formularea ipotezelor

Dacă cercetarea noastră este una deductivă va trebui să alegem teoria și ipotezele după parcurgerea studiului bibliografic și pornind de la cele aflate acolo. Teoria pe care o alegem sau o construim trebuie să apară ca o concluzie logică a studiului bibliografic – alegem teoria cu cele mai multe merite, sau în funcție de limitările actualelor teorii pe care le-am identificat vom propune o nouă teorie.

Ipotezele pe care le formulăm trebuie să se refere la aspectele cele mai importante ale teoriei. Trebuie să precizăm care sunt variabilele dependente și care sunt cele independente, ce relații între variabile ar merita cercetate, eventual cum credem că sunt acestea, ce variabile de control trebuie folosite.

Într-o cercetare inductivă vom dezvolta teoriile și ipotezele pe parcursul studiilor.

Designul studiului

Designul studiului cuprinde metodologia care va fi folosită. Etapele metodologiei se referă la operaționalizare, alegerea metodei de cercetare, construirea instrumentelor și selectarea cazurilor.

Operaționalizarea

Subiectul este prezentat pe larg în secțiunea 2.1. Ca urmare a efectuării operaționalizării vom afla răspunsul la următoarele întrebări: Care sunt principalele concepte pe care le utilizez? Cum sunt definite acestea? Care sunt variabilele corespunzătoare acestor concepte? Care indicatori vreau să folosesc? Care este nivelul de măsurare la care vreau să ajung? Care sunt unitățile de măsură cele mai potrivite? Cum pot să ajung de la indicatori la indici?

Trebuie să parcurgem toți pașii operaționalizării doar atunci când este cazul – atunci când lucrăm cu concepte. Uneori avem lucrăm cu concepte și cu variabile. Pentru ultimele operaționalizarea se rezumă la definire și modul în care le măsurăm.

Alegerea metodei și tehnicii

Pentru efectuarea studiului va trebui să alegem una din cele cinci metode: observația, experimentul, sondajul de opinie, interviul, analiza documentelor⁷. De asemenea va trebui să stabilim care tehnică (formă de aplicare a metodei) este cea mai potrivită pentru culegerea datelor care ne interesează. În măsura în care este și posibil și necesar se va apela la triangulație (folosirea mai multor metode).

Fiecare metodă are anumite avantaje și anumite dezavantaje. De exemplu, 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. Alegerea metodei de cercetare care vor fi folosite trebuie să fie argumentată. Argumentele pot fi legate de patru factori:

- Specificul domeniului de studiu și al temei propuse;
- Considerații teoretice;
- Specificul fiecărei metode;
- Criterii practice (bani, timp, ș.a.).

Construirea instrumentelor

⁷ Acestea sunt metodele prezentate în acest material. Alți autori identifică alte metode sau folosesc alte nume pentru ele.

Trebuie să răspundem la întrebări cum ar fi: Cum pot obține datele? Ce instrumente voi folosi? Există instrumente pe care le pot folosi 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.).

Instrumentele de cercetare trebuie să fie construite, testate și îmbunătățite. În cazul în care folosim instrumente deja existente acestea vor fi profilate (adaptate pentru eșantionul cărora le vor fi aplicate).

Instrumentele trebuie construite astfel încât să ne permită măsurarea tuturor variabilelor pe care dorim să le măsurăm. Dacă oțitem o variabilă s-ar putea să nu mai putem testa ipotezele. Dacă vrem să testăm ipoteza conform căreia *Cu cât învățăm mai mult obținem note mai bune* avem nevoie să aflăm cât învață fiecare caz din eșantion și ce note au obținut.

Metodele de cercetare dispun de instrumente specifice. O prezentare mai pe larg va fi făcută în capitolul 4 pentru fiecare metodă în parte.

Selectarea cazurilor

Știm că măsurarea presupune aflarea atributului corespunzător fiecărui caz pentru fiecare variabilă care ne interesează. Ce este un caz (sau, în alte cuvinte, unitatea de analiză)?

În primul rând trebuie să definim populația de cazuri – mulțimea tuturor cazurilor care poate interesa. Populația este identificată în funcție de tema cercetării noastre. Dacă vrem să aflăm opinia cetățenilor unui oraș despre calitatea serviciilor oferite de către Primărie, populația va fi constituită din mulțimea tuturor cetățenilor orașului. Orice alt caz nu face parte din populația noastră (de exemplu, un turist în trecere prin oraș).

Unitatea de analiză poate fi concepută și din grupări de indivizi (putem avea drept cazuri familii, grupuri de prieteni, organizații sau instituții, localități, unități teritorial-administrative, țări, grupuri de țări sau continente). De asemenea, putem localiza unități de analiză la nivelul diferitelor artefacte sociale (produse ale activității societății). Putem avea drept cazuri legi și alte reglementări legale, documente oficiale sau particulare, cărți, filme, opere de artă, construcții ș.a. Un caz aparte de artefacte sociale îl constituie diferitele interacțiuni sociale. De exemplu, am putea lua ca unitate de analiză interacțiunile dintre un cetățean și funcționarii de la ghișeul de relații cu publicul (aici unitatea de analiză fiind nu cetățeanul, nici funcționarul, ci interacțiunea

dintre ei). Evenimentele se referă la interacțiuni sociale mai complexe, în care interacționează mai mulți indivizi.

În situațiile unor populații mici, acestea pot fi studiate în întregime (de exemplu, dacă avem 5 angajați într-o instituție putem să-i studiem pe toți). În alte situații trebuie să selectăm cazurile pe care le vom studia.

În funcție de obiectivul cercetării și de tipul de date dorit putem apela la strategii diferite. Patton (1990:182-183) distinge 18 posibile strategii de selectare:

Tip	Scop
A. Probabilistică	Dorim să obținem un eșantion reprezentativ pentru toată populația
1. Aleatorie simplă	Permite generalizarea rezultatelor obținute pentru eșantion la nivelul întregii populații
2. Stratificată sau cluster	Crește încrederea față de generalizările pentru anumite sub-eșantioane
B. Orientată spre scop	Selectează cazuri bogate în informație pentru o investigație în adâncime
1. Cazuri extreme sau deviante	Învățăm din manifestări neobișnuite ale fenomenului, cum ar fi studenții excepționali, crize, evenimente unice
2. În funcție de intensitate	Căutăm cazuri în care fenomenul se manifestă cu intensitate, dar nu neobișnuit (cum ar fi studenții buni)
3. Pentru maximizarea variației	Încercăm să găsim cazuri extrem de diferite din punctul de vedere al dimensiunilor care ne interesează. Putem identifica regularități care se manifestă în orice condiții.
4. Cazuri omogene	Căutăm cazuri asemănătoare. Variația este redusă, analiza este mai ușoară, ne este mai ușor să facem interviuri de grup
5. Cazuri tipice	Ilustrează sau subliniază ce este tipic, normal, mediu.
6. Stratificată	Ilustrează caracteristicile unor anumite sub-grupuri care ne interesează; ușurează comparațiile
7. Cazuri critice	Permite generalizarea logică și aplicarea la maxim a informației obținute pentru celelalte cazuri – ce este adevărat pentru un astfel de caz va fi adevărat și pentru celelalte cazuri.
8. „Bulgăre de zăpadă”	Identificăm noi cazurile de interes baza informațiilor provenite din cazurile investigate.
9. După un criteriu	Putem selecta toate cazurile care îndeplinesc un anumit criteriu, de exemplu toți studenții care au terminat un liceu real.
10. Bazată pe teorie	Găsirea manifestărilor unui construct teoretic pentru a studia constructul respectiv
11. Cazuri confirmatoare sau neconfirmatoare	Dezvoltarea analizei inițiale și identificarea excepțiilor.
12. Oportunistă	Ca urmare a unor indicații provenite pe parcursul cercetării adăugăm noi cazuri.
13. Aleatorie (număr mic de cazuri)	Adaugă credibilitate, elimină distorsiunile pe care le pot genera alegerile noastre. Nu cresc șansele de generalizare sau reprezentativitatea.
14. Cazurile importante politic	Mărește interesul pentru studiu (sau prin eliminarea cazurilor de acest tip micșorăm șansele de a trezi un interes nedorit)
15. De conveniență	Economisim timp, bani și efort. Motivația este cea mai slabă, credibilitatea este minimă. Cazurile sunt sărace în informație.
16. Combinată	Prin combinarea mai multor strategii de eșantionare obținem posibilitatea de a compara rezultate (triangulație), putem satisface nevoi multiple.

Tabelul 3-2 Strategii de selectare a cazurilor

Pentru cercetări cantitative selectăm eșantioane mai mari, având la dispoziție o serie întregă de proceduri (vezi secțiunea 4.3.3). Pentru cercetările calitative vom selecta un număr mai mic de cazuri, orientându-ne spre una sau mai multe dintre cele 16 strategii de selectare orientate spre scop.

Trebuie să avem grijă asupra pericolelor reprezentate de selecția pe baza variabilei dependente. Dacă vrem să explicăm succesul școlar al unor studenți și vom selecta studenți cu rezultate bune s-ar părea că este în regulă. Vom identifica anumiți factori ai succesului, printre care faptul că studenții respectivi învață. Concluzia noastră ar fi că studenții au succes pentru că învață. Problema este că nu știm dacă învățatul este o condiție necesară pentru succesul școlar. Am fi știut acest lucru dacă am fi investigat studenți cu rezultate slabe și am fi aflat că aceștia nu învață.

O altă problemă care poate apărea este cea a părtinirii (*bias* în engleză). De fiecare dată când facem selectarea unui caz putem să fim părtinitori – putem alege subiecții nu după criterii obiective, ci după unele subiective – dacă alegem pe cineva în funcție de aspectul său și nu de informațiile pe care ni le poate furniza.

Faza a doua a cercetării este efectuarea cercetării propriu-zise, în care aplicăm metodologia pe care am elaborat-o.

În *Recomandările privind pregătirea rapoartelor de anchete selective* (Oficiul Statistic al Națiunilor Unite, 1950) se recomandă ca raportarea descrierii efectuării studiului să cuprindă:

- *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 prezentare în detaliu se face pentru rigoare științifică maximă, existând pericolul ca cei care citesc tot acest raport să fie plictisiți. În multe cazuri se recomandă ca această descriere amănunțită să fie prezentată doar într-o anexă.

Efectuarea cercetării cuprinde două faze: colectarea datelor și analiza lor.

Colectarea datelor

Problemele legate de colectarea datelor vor fi tratate mai pe larg în capitolul 4. Printre problemele existente menționăm mijloacele umane și materiale avute la dispoziție, disponibilitatea persoanelor de a răspunde, corectitudinea operatorilor de interviu sau sondaj, sau codificarea răspunsurilor pentru a le putea introduce în proceduri de prelucrare statistică (inclusiv a răspunsurilor libere).

Există o serie întreagă de probleme logistice care trebuie rezolvate în realizarea efectivă a unei cercetări, mai ales a uneia de dimensiuni mari.

Analiza datelor

Încă din momentul alegerii nivelului de măsurare a variabilelor problema analizelor statistice trebuie luată în considerare. Anumite proceduri statistice pot fi aplicate numai pentru un anumit tip de date (vezi capitolul 5). Trebuie să alegem procedurile statistice care ne permit testarea cât mai potrivită a datelor.

A treia fază, finalizarea studiului se referă la concluzii și la inserția socială a rezultatelor.

Concluzii

Ne interesează dacă 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?

Inserția socială a rezultatelor

Rezultatele unei cercetări nu ar trebui să rămână în sertarul cercetătorului sau între paginile unui raport sau a unei lucrări pe care nu o citește nimeni, ele ar trebui să aibă efect asupra societății. Efortul cercetătorului nu trebuie să se oprească la nivelul concluziilor. El trebuie să încerce să atragă atenția unor cercuri cât mai largi asupra problemei identificate și posibilelor soluții identificate. În cazul particular al administrației publice un cercetător ar trebui să încerce să aducă la cunoștința tuturor celor interesați (politicieni, funcționari publici, cetățeni – indivizi și organizații care le reprezintă interesele) rezultatele cercetărilor sale. Nu este un lucru ușor, nu toate rezultatele noastre pot fi pe placul tuturor, nu toate sunt aflate în aria de interes, soluțiile propuse pot să nu fie cele dorite. Dar trebuie să fim conștienți că un cercetător are (și) o datorie față de societate, cea de a furniza informații pe baza cărora se pot lua decizii mai bune pentru societate. Nu în ultimul rând suntem și noi cetățeni interesați de bunul mers al societății în care trăim.

Probleme

1. Cercetarea exploratorie: a) este o cercetare care vrea să vadă cum arată un anumit fenomen
b) este o cercetare care aduce elemente noi într-un domeniu pe care nu l-a mai studiat nimeni
c) urmărește interpretarea unor acțiuni și comportamente
d) testează ipoteze.
2. Cercetările aplicate: a) se folosesc pentru a testa ipoteze
b) urmăresc scopuri practice
c) aplică teoriile existente
d) urmăresc explicarea unor fenomene sociale.
3. Vrem să studiem modul în care se dezvoltă cunoștințele de matematică ale elevilor în școala generală. Ce tip de design al cercetării vom folosi: a) longitudinal b) participativ c) interactiv d) transversal e) experimental ?
4. Ce este un studiu transversal? a) un studiu al unei anumite părți a societății b) colectarea datelor pentru mai multe cazuri la un anumit moment c) compararea a două variabile pe o perioadă mai lungă de timp d) studierea mai multor cazuri pe o perioadă mai lungă de timp.
5. În cadrul unei cercetări comportamentul unui grup de studenți în timpul unui curs a fost filmat pe ascuns. O zi mai târziu studenții respectivi au fost întrebați despre comportamentul din timpul cursurilor. Cercetarea poate fi clasificată drept: a) corelativă b) non-obtruzivă c) longitudinală d) transversală e) predictivă.
6. Pentru ca să avem o relație cauzală trebuie ca: a) o a treia variabilă să nu explice schimbările observate în primele două variabile, c) să existe o relație semnificativă între variabile b) o variabilă să o preceadă pe cealaltă în timp d) să avem o explicație logică și convingătoare
7. Cum ne așteptăm să fie relația dintre numărul de biserici și numărul de furturi dintr-un oraș – negativă sau pozitivă? Cum credem că funcționează relația?
8. Într-o cercetare pe logică deductivă, ce urmează cel mai adesea după studierea literaturii? a) colectarea datelor b) proiectarea cercetării, c) formularea ipotezelor, d) alegerea temei de cercetare.
9. Într-o cercetare bazată pe logica inductivă, care dintre următoarele se desfășoară ultima: a) formularea ipotezelor b) colectarea datelor c) formularea teoriei d) analiza datelor.
10. Preluăm informații de la un anumit autor. Cum trebuie să procedăm pentru a evita plagiatul? a) cităm cât mai precis sursa folosită b) reformulăm spusele autorului c) nu este bine să preluăm informații produse de către alt autor d) precizăm modul în care am ajuns la informațiile respective (de exemplu www.google.ro).

11. Ne-am ales tema „Identificarea cauzelor corupției în direcțiile județene ale Serviciului Român de Informații”. Ce probleme ar putea apărea?
12. Am ales tema „Reforma administrației publice în țările post-comuniste”. Ce probleme ar putea apărea?
13. Dorim să studiem teoria „studentii care învață bine vor lua note mari la examen”. Cum vom face o selecție bazată pe teorie?
14. Identificați un posibil caz critic pentru studierea unei teorii care încearcă să explice corupția din rândul funcționarilor publici prin intermediul educației primite în timpul comunismului și a veniturilor mici.
15. Vrem să explicăm corupția din rândul funcționarilor publici. Cum facem o selectare a funcționarilor care reprezintă cazuri tipice?

Rezolvare

1. Cercetarea exploratorie are ca obiectiv familiarizarea cercetătorului cu subiectul, își propune să aducă elemente noi doar pentru cercetător, nu are printre scopuri testarea de ipoteze. Răspuns corect a).
2. Cercetările aplicative urmăresc scopuri practice și aplică teoriile existente. Răspunsuri corecte b) și c).
3. Dezvoltarea cunoștințelor de matematică ale elevilor se desfășoară în timp – avem nevoie de un design longitudinal. Răspuns corect a).
4. Un studiu transversal este un studiu care încercă să vadă cum se prezintă un anumit fenomen la un anumit moment de timp. Răspuns corect b).
5. Cercetarea prezentată nu este poate fi clasificată drept una corelativă sau predictivă pentru că nu știm care este obiectivul cercetării, nu este non-obtruzivă pentru că în a doua parte s-a petrecut interacțiunea cercetător-subiecți, se referă la anumit moment de timp (un curs), deci este una transversală și nu una longitudinală. Răspuns corect d).
6. Toate cele 4 variante de răspuns sunt corecte, constituind condițiile pentru ca o relație să fie una cauzală.
7. Relația așteptată ar putea fi una pozitivă sau negativă, în funcție de ce credem că indică de fapt variabila număr de biserici – numărul de locuitori din oraș sau religiozitatea populației. De fapt, în ambele cazuri, avem o relație aparentă – variabila număr de locuitori sau religiozitate influențează atât numărul de biserici cât și numărul de furturi.

8. După ce studiem literatura putem trece la formularea ipotezelor (dacă nu ne întoarcem la alegerea temei –se întâmplă mai rar). Răspuns corect c).
9. Într-o cercetare inductivă teoria este generată pe baza datelor. Răspuns corect d).
10. Trebuie să folosim informații provenite din studiul literaturii, dar trebuie să precizăm cât mai precis sursa, nu să spunem cum am ajuns la informații sau să ascundem într-o formă sau alta că respectivele informații nu ne aparțin. Răspuns corect a).
11. Problemele cele mai importante ar putea fi legate de posibilitatea de a culege date, fiind vorba despre un serviciu secret.
12. Tema este mult prea vastă, acoperind o serie întreagă de măsuri desfășurate pe o perioadă foarte mare de timp.
13. Ar trebui să identificăm manifestările constructelor care ne interesează: învățatul și notele la examene– putem selecta atât studenți care învață mult cât și studenți care învață puțin, studenți care au note bune și studenți care au note slabe.
14. Un caz critic care s-ar putea să ne invalideze teoria ar fi cazul unui funcționar public educat după 1990 care are venituri mari.
15. Alegem cazul tipic nu după variabila dependentă (corupția), ci după anumite caracteristici ale funcționarilor publici. Va trebui să identificăm care sunt valorile cele mai des întâlnite în rândul funcționarilor publici pentru fiecare caracteristică și să alegem funcționari care au caracteristici cu valoarea respectivă.

4. Metode de colectare a datelor

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;
- Interviu (individual sau de grup);
- Sondajul de opinie;
- Studiul de caz.

Autorii de cărți din domeniul metodelor calitative folosesc deseori o clasificare diferită, din care lipsesc sondajul de opinie și experimentul (metode cantitative) și apar noi metode. Metodele propuse de Silverman (2010) sunt:

- Interviu;
- Metodele etnografice;
- Analiza textului;
- Analiza documentelor video și audio;
- Metode multiple (o combinație a celor de mai de sus).

În acest material aspectele legate de etnografie vor fi regăsite în cadrul observației, analizele de text și documente audio-video vor fi incluse în analiza documentelor.

Din punct de vedere al denumirii și delimitării metodelor pot exista suficiente motive de confuzie. În multe 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 (Stake, 1994:236) „studiul de caz nu este o alegere metodologică, ci o alegere a obiectului de studiu. Comșa (2008) consideră studiul de caz ca un tip de design. 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.

4.1 Observația

Observația este cea mai veche metodă științifică. Observația este folosită încă din perioadele pre-istorice. Egiptenii și babilonienii sunt primii care au lăsat surse scrise asupra observațiilor realizate, în special în domeniul astronomiei. Mai târziu, în Evul Mediu științele erau clasificate în științe experimentale și în științe ale observației, acestea din urmă fiind astrologia, agricultura și navigația (Daston și Lunbeck, 2011).

În științele sociale observația a început să fie folosită încă din momentul dezvoltării acestora, mai ales în ceea ce privește diferitele obiceiuri ale societății.

Termenul observație provine din latinescul *observare* - un cuvânt compus din *ob* (la, către) + *servare* : a fi atent, a privi.

În realizarea unei observații trebuie să ne folosim nu doar privirea, dar și celelalte simțuri: auzul, mirosul, gustul sau pipăitul. O observație realizată într-un restaurant nu poate exclude gustul și mirosul (elemente care ne ajută să înțelegem cât mai mult despre calitatea

mâncării preparate acolo). Pipăitul poate fi și el folosit într-o serie de observații, de exemplu pentru a afla mai multe despre textura unui material.

Principalele caracteristici ale observației 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.

Tehnicile de observare

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

- Non-participative, în care observatorul este exterior fenomenului (de exemplu dacă observăm traficul de pe stradă de la geamul ferestrei). Este mai obiectiv, dar nu permite o cunoaștere mai intimă a respectivului fenomen;
- Participative, în care observatorul este integrat în mediu – înțelegem mai mult despre o anumită activitate dacă participăm la ea, despre un anumit grup dacă participăm la activitățile desfășurate de către acesta, dar în același timp prin participare putem să dezvoltăm anumite atașamente (sau dimpotrivă) față de membrii grupului sau față de o anumită activitate;

O a doua distincție se face între observații:

- Deschise, în care observatorul își declară calitatea. Apare aici problema unei posibile modificări de comportament din partea celor studiați (reactivitate), 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 (Kohn, Negre, 1991):

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

Tabelul 4-1 Tehnici participative și non-participative de observație

În funcție de specificul cercetării putem alege o tehnică sau alta.

Observația este o metodă care poate fi folosită atât calitativ cât și cantitativ. Prima variantă este numită observație naturală (sau etnografie), iar a doua observație sistematică.

Observația naturală se referă la observarea tuturor evenimentelor, comportamentelor și artefactelor dintr-un anumit mediu. Observația se desfășoară în mediul natural al celor observați.

În varianta în care scopul cercetării noastre este înțelegerea activității unui grup avem de a face cu o formă de observație naturală numită etnografie. Etnografia a fost folosită prima dată în antropologie, încă de la începutul secolului XX. Inițial a fost folosită pentru studierea unor triburi primitive, dar aria de studiu s-a extins la orice grup existent. Putem studia o comunitate rurală, un grup de funcționari publici dintr-un anumit serviciu, o bandă de cartier sau oamenii străzii. Etnografia poate include și culegerea de date prin punerea de întrebări (ceea ce ne-ar duce cu gândul la un interviu), dar discuțiile acestea trebuie să fie desfășurate într-un mod cât mai apropiat de discuțiile naturale, fără a asuma rolul de intervievator.

Observația sistematică începe prin a stabili cât mai precis scopul cercetării noastre. Odată stabilit acest scop vom încerca să delimităm cât mai clar comportamentele pe care dorim să le observăm și modul în care dorim să le notăm.

Observația sistematică 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 spațiului în care facem observația și a perioadelor de timp în care ne desfășurăm studiul.

Astfel, dacă încercăm să observăm modul în care se desfășoară circulația într-un oraș intersecție va trebuie să identificăm tipurile de comportament posibile. În principal ne va interesa sensul în care se mișcă mașinile, eventual viteza cu care trec și cât așteaptă la semafor – dacă este cazul; putem face ceva similar pentru pietoni. Trebuie să alegem locul sau locurile cele mai potrivite pentru studiu. Putem selecta străzile și intersecțiile cele mai importante din localitate. 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.

Calitățile unui observator

Fiecare om care observă o anumită situație s-ar putea să observe lucruri diferite. Dacă încercăm să și atribuim un înțeles celor observate acestea ar putea fi extrem de diferite de la observator la observator, ca și cum fiecare ar fi asistat la situații diferite. În mare măsură putem explica acest lucru prin lipsa unor abilități necesare. Cheia succesului unei observații stă în abilitățile observatorului. Câteva dintre ele sunt comune tuturor tehnicilor de observare:

- Implicare – observatorul trebuie să fie dedicat scopurilor cercetării;
- Capacitatea de a selecta corect elementele esențiale ale situației observate;
- Minuțiozitate - abilitatea de a percepe detalii pe care alții nu le văd;
- Înțelegerea cât mai bună a limbajului verbal și non-verbal (abilitatea de a discerne anumite nuanțe și tonalități ale limbajului, de a înțelege diferite gesturi și expresii ale feței);
- O bună memorie, având în vedere că nu toate observațiile pot fi notate pe loc;
- Calități de redactare a notelor de teren – acestea trebuie să fie clare și concise, dar în același timp să nu omită comportamente sau context relevante;
- Răbdare – pentru a înțelege un anumit eveniment, comportament, grup observațiile pot dura foarte mult (uneori chiar ani). Nu știm niciodată când se va întâmpla ceva important și lipsa de răbdare ne poate lipsi de informații importante.

Pentru observația participativă trebuie să adăugăm câteva abilități legate de interacțiunea cu alte persoane:

- Empatia – capacitatea de a recunoaște și de a împărtăși într-o oarecare măsură sentimentele celorlalți, dar permițând în același timp și distanțarea față de acestea. Este o capacitate foarte utilă pentru a intra în contact cu alți indivizi;
- Calități de ascultător activ – nu trebuie doar să asculte, dar și să transmită interlocutorului acest lucru și că înțelege mesajul transmis;
- Capacitatea de a se adapta unor culturi diferite de cea cu care este obișnuit;
- Capacitatea de integrare în grup - observatorul trebuie să fie acceptat de grup. Poziția cea mai bună este să devină un membru oarecare (dar care are acces la informațiile necesare) și să-i facă pe ceilalți să uite (pe cât posibil) de calitatea sa de observator.

Grila (sau ghidul de observație)

Observația folosește ca instrument de cercetare grila (sau ghidul de observație, un alt termen folosit este cel de fișă de observație). O grilă de observație trebuie să conțină următoarele elemente (câteva indicații am menționat vorbind despre observația sistematică):

- comportamentele care ne interesează;
- locul sau locurile în care vrem să ne desfășurăm cercetarea;
- perioada de timp în care facem observația și durata acesteia;
- modul în care se notează observațiile.

În etnografie nu folosim o astfel de grilă. Etnograful notează comportamentele care i se par cele mai importante. Pentru observația sistematică putem să avem o grilă extrem de structurată, mergând până la un grad de detaliere foarte mare, caz în care observatorul trebuie să noteze doar frecvența unor comportamente sau gradul în care caracteristica este întâlnită. Un astfel de exemplu ar fi următorul:

Grilă de observație pentru învățare activă

Scopul cercetării este determinarea gradului în care profesorul încurajează învățarea activă.

Grila este structurată, observatorul trebuind să identifice în ce măsură comportamentul profesorului are anumite caracteristici. La final scorurile pentru fiecare caracteristică se însumează, obținându-se scorul profesorului.

Numele profesorului: _____ Clasa: _____ Data: _____

Comportamentul profesorului

Transmite cunoștințe	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Facilitează cunoașterea
Distant și formal	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Cald și prietenos
Mediul clasei este rigid	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Mediul clasei este flexibil
Cunoaștere bazată pe autoritate	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Cunoaștere bazată pe descoperire
Pune accentul pe gândire unitară	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Pune accentul pe gândire diversă
Planifică și conduce toate activitățile	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Permite elevilor să intervină în planificare și conducere
Evaluează singur munca elevilor	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Implică elevii în evaluarea muncii lor
Evaluarea se face doar în scopul notării	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Evaluarea se face pentru diagnosticare

Scorul final: _____

Comentarii: _____

Sursa: <http://www.cabarrus.k12.nc.us/pdf/ActiveLearningObsInstru.1.pdf> accesat ultima dată la 01.04.2007

O astfel de grilă va fi completată la încheierea fiecărei ore observate de către fiecare observator (putem avea unul sau chiar mai mulți observatori). Pentru fiecare profesor ar fi bine să avem mai multe astfel de grile, pentru a putea măsura cât mai bine gradul în care acesta încurajează învățarea activă în rândul elevilor.

Grilele de observație nu sunt întotdeauna atât de detaliate și nici modul lor de completare atât de simplu. Uneori ni se oferă doar anumite clasificări și indicații despre modul de notare a observațiilor, dar observațiile trebuie notate pe larg în vederea obținerii unor informații cât mai bogate (asemănătoare cu informațiile calitative), care sunt ulterior codificate și transformate în informație cantitativă.

Unul dintre primele studii în care observația sistematică a fost aplicată în cercetarea organizațională a fost cel desfășurat de Mintzberg la începutul anilor 1970. Acest studiu a încercat să descrie specificul activității manageriale. Primul pas a fost cel legat de identificarea comportamentelor de interes. Mintzberg a identificat cinci activități majore ale managerilor:

întâlniri planificate, întâlniri neplanificate, muncă de birou, convorbiri telefonice, tururi prin organizație cu scopul de a verifica activitatea angajaților.

Modul de notare a fost unul original: au fost folosite trei înregistrări diferite:

- una cronologică – pentru fiecare activitate desfășurată s-a notat ora la care s-a întâmplat, natura activității și durata sa;
- o înregistrare referitoare la documentele care au fost primite sau trimise, în care au fost descrise conținutul lor și acțiunile care au fost luate pentru a răspunde la corespondență;
- o înregistrare vizavi de convorbirile personale – s-a notat cu cine s-a vorbit, cine a inițiat discuția și durata discuției.

Pentru fiecare activitate a managerilor observațiile au fost notate în mai multe înregistrări – fiecare scrisoare primită sau trimisă de către manager s-a notat a fost notată atât cronologic cât și ca document. În total au fost descrise 890 de documente, precum și acțiunile generate de acestea și 368 de interacțiuni verbale.

Pe baza ideilor lui Mintzberg o cercetare ulterioară (Martinko și Gardner, 1990) a încercat să vadă ce-i diferențiază pe managerii buni de cei mai slabi din punct de vedere al utilizării timpului. Aici avem și o selecție a managerilor observați – au fost selectați 41 de directori de școală, doar cei cu performanțe medii și peste medie.

Într-o grilă de observație putem include și câteva reguli de observare, începând cu cele legate de condițiile prealabile și continuând cu cele legate de notarea observațiilor. În ceea ce privește ultimul tip de reguli, ele pot fi respectate cu ajutorul tehnicii moderne, observațiile putând fi filmate.

Condiții prealabile:

1. familiarizarea cu obiectivele cercetării;
2. cunoașterea unităților de observație: fiecare comportament observat trebuie să fie corect inclus în grila de observație;
3. trebuie să notăm și elementele de context începând cu spațiul în care se desfășoară acțiunea, dar și alte elemente care pot să influențeze evenimentele;
4. observațiile se notează cât mai repede cu putință (este evident că un observator „șpion” nu va putea lua note decât după ce a ieșit din mediul studiat);
5. notăm ce vedem și nu interpretările noastre asupra fenomenului – interpretările se fac în general, după ce am adunat datele. Nu vom nota „studenții sunt plictisiți” pentru că

de fapt vedem că „studenții nu sunt atenți, unii se uită pe pereți, alții pe geam, sunt studenți care cască frecvent” și interpretarea să fie alta – poate că aflăm dintr-o altă notiță că studenții au avut deja 8 ore în ziua respectivă și atunci putem interpreta că sunt obosiți.

Pentru o observație desfășurată fără grilă de observație trebuie să notăm cu grijă toate elementele observate. Ne interesează în mod special anumite amănunte:

1. descrierea locației în care are loc observația, momentul de timp în care se desfășoară observația, alte elemente care pot să influențeze observația;
2. descrierea observatorului și a poziției sale față de evenimente (distanța, gradul de implicare în evenimentele observate, modul care se face observația și în care se notează observațiile);
3. descrierea participanților cu toate caracteristicile observabile (putem observa vârsta, sexul, modul în care sunt îmbrăcați, modul în care vorbesc – dacă suntem suficient de apropiați);
4. descrierea acțiunilor participanților – cine inițiază interacțiunea, comportamente verbale și non-verbale, eventuale incidente.

Descrierile trebuie să fie detaliate. În momentul în care citim astfel de note trebuie să fim capabili să ne imaginăm cât mai clar locul, personajele și evenimentele despre care este vorba.

Pentru o observație desfășurată la ghișeele de relații cu publicul ale direcției taxelor impozitate ale unei instituții vom avea în primul rând o descriere a locației.

Plata impozitelor se face într-o încăpere mare, pătrată (circa 7 metri pe 7) și înaltă. Pereții sunt zugrăviți în alb. În încăpere, pe trei laturi există 10 ghișee făcute din placaj negru, având pe partea spre cetățeni o sticlă decupată în partea de jos, pentru a putea permite cetățenilor să dea banii sau documentele solicitate, să folosească POS-ul și să primească chitanțele. Lângă ghișeul numărul 10 este amplasată o masă pe care cetățenii își pot aranja documentele (vezi schița). Încăperea nu are alte decorațiuni interioare. Pe fiecare ghișeu sunt lipite foi A4 conținând informații utile pentru cetățeni.

Ghișeul numărul 1 este ghișeul de informații, la ghișeele 2-9 se pot plăti taxele și impozitele locale, iar la ghișeul 10 este folosit pentru obținerea atestatelor fiscale. În ziua observației erau deschise doar ghișeele 1, 3, 4, 5, 7 și 10. La fiecare ghișeu avem câte un funcționar. La ghișeul numărul 7 este un funcționar de sex masculin, în rest avem doar

funcționare. Vârsta funcționarilor este între 30 și 50 de ani. În spațiul fiecărui ghișeu avem un scaun, un calculator, o imprimantă și un POS.

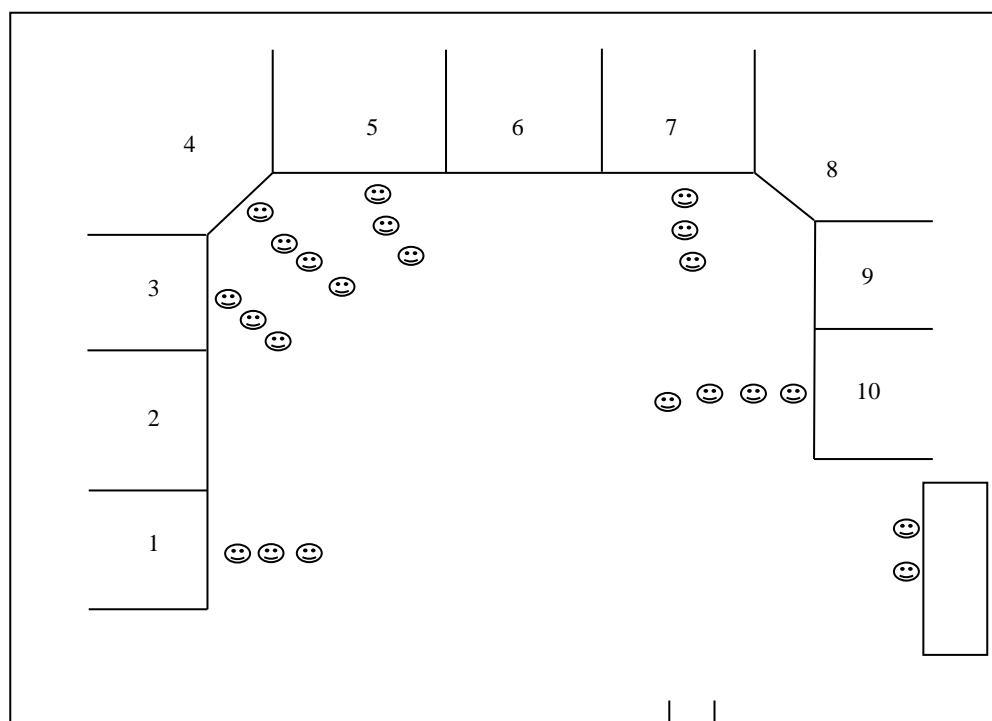


Figura 4-1 Schița locației observației

Cetățenii se așează la coadă la ghișeul dorit. În ziua observației numărul cetățenilor a fost era destul de mare, la ghișeele deschise fiind în permanență coadă.

În încăperea este foarte cald, cetățenii care vin de la frigul de afară și-au descheiat hainele de iarnă, dar unii dintre ei resimt căldura prea mare.

Se continuă cu observatorul.

Observatorul este student în anul II Administrație Publică, cunoaște locația din timpul stagiului de practică desfășurat în anul I. Vârsta sa este 21 de ani și este de sex masculin. Pentru această observație a fost ales ghișeul cu numărul 4, care are un spațiu mai mare. Observatorul a luat loc lângă funcționara de la ghișeu și a pus o serie de dosare în fața sa pentru a părea că o ajută pe funcționara respectivă și a ascunde faptul că în acest timp se notează observațiile. Observația a început odată cu deschiderea programului, la orele 7.30 și s-a încheiat la orele 12.00.

Putem nota aici descrierea unui participant care este prezent la fiecare interacțiune.

Funcționara de la ghișeu 4 este de sex feminin, are circa 50 de ani și lucrează la acest serviciu de circa 15 ani. Este o persoană serioasă, destul de impunătoare, cu o voce destul de

puternică. Lucrează cu destulă pricepere la calculator. Verifică cu atenție actele de identitate prezentate, precum și chitanțele eliberate la imprimantă.

Pentru fiecare interacțiune vom descrie cetățeanul care se prezintă la ghișeu și ce se întâmplă (inclusiv eventualele incidente). Aceste descrieri pot fi amănunțite, prezentând până și cele mai puțin însemnate detalii, sau pot selecta doar amănunțele mai interesante.

Ora 8.36 Cetățeanul care se prezintă la ghișeu este un tânăr de circa 25 de ani, destul de scund (circa 1.60-1.70), îmbrăcat sport, brunet, cu părul lung prins într-o coadă. Vorbește foarte încet și cu accent. Funcționara de la ghișeu îi cere cartea de identitate, dar acesta a uitat-o acasă. Nu își cunoaște nici CNP-ul. În cele din urmă funcționara trebuie să-l caute în baza de date după nume și adresă. Prima căutare nu a fost fructuoasă pentru că nu s-a înțeles destul de bine felul în care se scrie numele. Funcționara îl roagă să repete numele, cerând la un moment dat precizări („se scrie cu zs sau sz?”), și reușește să-l găsească în baza de date. Cetățeanul este rugat să confirme că are de plătit impozite pentru o casă și o motocicletă. După ce acesta confirmă, i se comunică suma și este întrebat dacă dorește să plătească cu cardul sau în numerar. În acest moment la ghișeu revine cetățeanul de la 7.52, care-și uitase cartea de identitate. Funcționara ia din sertar documentul respectiv și îl înmânează acestuia, după care întreabă din nou despre modul de plată. I se răspunde că în numerar, primește banii și dă restul și chitanțele. Durata totală : 5 minute.

Fiecare astfel de interacțiune este notată în acest fel până la încheierea observațiilor. Fiecare va fi analizată ca un caz aparte.

Acces și identitate

Mediul în care dorim să facem observația poate fi clasificat în (Silverman, 2010):

- medii închise sau private (organizații, familii, grupuri) în care accesul este mai dificil și în care trebuie să facem apel la anumite persoane care ne pot facilita accesul. Într-o instituție publică trebuie să cerem în mod oficial permisiunea, care ni se va acorda (sau nu) de către șeful instituției sau o altă persoană care are atribuții în domeniul respectiv. În spații mai puțin formale putem cere sprijinul unui membru al organizației sau grupului care poate să ne introducă în locația în care dorim să ne desfășurăm observația.

- medii publice (locuri publice, cum ar fi pe stradă, în parc, într-un magazin, ș.a.) în care accesul este liber. Dacă dorim să studiem activitățile unui anumit grup va trebui uneori să solicităm și aici permisiunea – fie întregului grup, fie să solicităm sprijinul unei anumite

persoane. În alte situații accesul este mai ușor – dacă dorim să studiem galeria unei anumite echipe de fotbal putem să ne așezăm în sectorul lor obișnuit de pe stadion și, dacă încurajăm echipa lor favorită, avem șanse bune de a fi acceptați în grup.

Accesul prin intermediul unei persoane are anumite avantaje. Este mai ușor și deseori persoana respectivă este sau devine informatorul nostru principal asupra modului de funcționare a grupului sau organizației. Trebuie să fim atenți în alegerea persoanei care ne introduce în grup. Asocierea cu o anumită persoană poate aduce și dezavantaje – ni se vor ascunde informațiile care nu trebuie să fie aflate de către cel care ne-a prezentat grupului. În cazul în care suntem introduși într-un anumit serviciu dintr-o instituție publică de către șeful serviciului respectiv s-ar putea ca subordonații acestuia să-și modifice comportamentul în prezența noastră.

Accesul se poate face în anumiți termeni. Unele aspecte sunt legate de confidențialitatea datelor: dacă putem folosi numele reale ale organizației sau grupului precum și a membrilor săi, dacă vom avea acces la toate activitățile și evenimentele sau doar la unele, gradul în care putem participa la activități, ș.a.

Pentru situațiile în care suntem observatori nedeclarați apare problema asumării unei identități. Dacă dorim să studiem în mod participativ viața studenților în administrație publică de la Cluj am putea să ne introducem în grupul lor asumându-ne identitatea de student și folosind o legendă – am fost transferați de la un alt program de administrație publică al altei universități. O astfel de legendă poate fi susținută doar având acordul conducerii departamentului, în caz contrar legenda putând fi demontată relativ ușor. Identitatea trebuie aleasă astfel încât să poată fi păstrată o perioadă cât mai lungă de timp, de preferință cât mai apropiată de caracteristicile și cunoștințele pe care le avem.

Observația în administrația publică

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 pe astfel de teme durează perioade mari de timp, exact ceea ce lipsește de obicei în multe cercetări. 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. Un alt exemplu ar fi cel legat de subiecte în care trebuie să evaluăm anumite aspecte vizibile (de exemplu curățenia de pe stradă).

4.2 Experimentul

4.2.1. Caracteristici ale metodei experimentale

Experimentul este o metodă specifică științelor exacte (fizică, chimie, biologie ș.a.). Simplificând la maximum, vom spune că experimentul este acel tip de cercetare în care aplicăm un stimul sau un tratament și încercăm să măsurăm răspunsul obținut. După un anumit număr de repetări ale experimentului la valori diferite ale stimulului vom putea afla care este efectul acestuia.

În științele sociale experimentul trebuie să rezolve două probleme:

1. subiectul unui experiment poate răspunde în mod diferit la același stimul;
2. doi subiecți, indiferent de gradul lor de asemănare, pot să răspundă în mod diferit la același stimul.

Problemele acestea se rezolvă prin folosirea mai multor subiecți și măsurarea răspunsului mediu al grupului. Experimentul în științele sociale este folosit în mod nomotetic (pentru descoperirea unor reguli generale) și nu idiografic (pentru descrierea unui caz).

Elementele unui design sunt legate de selectarea participanților și de existența mai multor grupuri (grupuri experimentale unde se aplică tratamentul și grupuri de control unde tratamentul nu este aplicat) sau valori de măsurări. În funcție de acestea Trochim (2002) identifică trei tipuri de design:

1. design experimental, în care participanții sunt împărțiți în mod aleatoriu în grupuri;

2. design cvasi-experimental, în care nu avem împărțire aleatorie, dar avem mai multe grupuri sau valuri de măsurare;
3. design non-experimental, în care avem un singur grup și o singură măsurare.

Din punct de vedere al validității interne designul experimental este considerat a fi cel mai riguros dintre toate, iar cel non-experimental cel mai slab.

Aplicarea tratamentului reprezintă de fapt manipularea variabilei independente. Tratamentul poate să ia valori extrem de diferite (poate fi o variabilă continuă). 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. Pentru ca acest lucru să se facă în cele mai bune condiții trebuie ca grupurile să fie echivalente (nu pot fi identice, dar trebuie să fie cât mai asemănătoare).

Un alt element important în design este izolarea altor variabile independente. Dorim ca singura variabilă care acționează să fie tratamentul. Cel mai ușor se poate face acest lucru în cazul unui experiment desfășurat în laborator – aici putem izola factorii exteriori și putem egaliza alți factori – activitatea grupurilor se poate face în aceleași condiții – putem avea săli identice, în care temperatura, zgomotul, mobilierul ș.a. sunt aceleași, astfel încât să nu influențeze variabila dependentă. Experimentele de laborator au dezavantajele lor. Nu putem folosi un astfel de experiment, în care ținem participanții închiși în laborator, decât pentru o perioadă relativ scurtă de timp. În cazul experimentului de laborator ne confruntăm și cu o reactivitate (modificare a comportamentului ca urmare conștientizării calității de participant într-un experiment) destul de mare. Experimentelor de laborator le lipsește realismul situațiilor din viața de zi cu zi. Experimentele desfășurate în mediul natural al participanților au o gamă mai largă de utilizări, dar există o serie de factori externi care pot influența variabila dependentă.

Un sistem de prezentare a designurilor folosește următoarele notații:

Pentru fiecare grup notăm R – dacă împărțirea în grupuri a fost făcută aleatoriu (*random*), N – dacă grupurile nu sunt echivalente, C – dacă împărțirea a fost făcută în funcție de un anumit prag (*cutoff*). Pentru fiecare grup avem o linie pe care sunt trecute, în ordine cronologică modul în care s-a făcut împărțirea, diferitele observații (testări sau măsurători), aplicarea tratamentului.

Tratamentul se notează cu X, observațiile cu O, putând fi și numerotate.

Modul de desfășurare al unui experiment clasic se notează:

R	O	X	O
R	O		O

Aici avem două grupuri care au fost obținute prin împărțirea aleatorie a participanților la experiment. Pentru fiecare grup avem câte două observații – prima înainte de aplicarea tratamentului și a doua după aplicare. Tratamentul este aplicat doar pentru primul grup (grupul experimental), nu și pentru cel de-al doilea (grupul de control).

Amenințări la adresa validității interne

Chiar dacă spunem că designul experimental este cel mai bun din acest punct de vedere trebuie să fim conștienți că există o serie de amenințări la adresa validității interne. Acestea sunt:

1. Istoria – anumite evenimente petrecute pe parcursul desfășurării pot să modifice rezultatele. Dacă vrem să măsurăm succesul unui program de recalificare pentru șomeri, trebuie să vedem dacă rezultatele nu au fost influențate de alte evenimente. Dacă în localitatea respectivă s-a deschis o întreprindere mare care angajează oameni cu calificarea respectivă succesul programului poate părea mult mai mare decât ar fi în mod normal;
2. Maturizarea – oamenii evoluează în timp. Pentru experimentele care se desfășoară pe o durată mai lungă de timp trebuie să luăm în calcul această evoluție. În cazul unor copii putem greși cel mai ușor – putem lua drept efecte ale unui nou program sau ale modificării unuia existent efectele maturizării.;
3. Testarea – procesul de testare în sine poate modifica comportamentele. De exemplu, dacă vrem să vedem efectul unei noi diete asupra unui grup de persoane supraponderale s-ar putea ca simpla cântărire să producă anumite efecte. Văzând rezultatele și știind că vor fi cântăriți din nou s-ar putea ca mulți participanți să devină mai grijulii cu regimul lor alimentar;
4. Instrumentarea – în unele situații avem măsuri care pot fi folosite de mai multe ori, fără probleme (cum ar fi cântărirea subiecților). Dacă dorim să testăm nivelul de cunoștințe al subiecților nu putem să folosim același instrument (același test) de două ori. Va trebui să concepem un nou test, de o dificultate comparabilă – dar se pune problema dacă reușim să-l facem la fel de dificil ca pe primul;
5. Regresia (statistică) către medie – apare în cazul în care avem situații extreme. Problema cu situațiile extreme este că acestea pot evolua într-o singură direcție – către medie. Dacă luăm un

grup de persoane extrem de sărace – acestea nu pot deveni mai sărace. Dacă dintr-o cauză sau alta (de exemplu câștig la loterie, o moștenire, ș.a.) unele persoane devin mai bogate media grupului a crescut. Trebuie să fim atenți ca să nu interpretăm un astfel de lucru ca fiind un efect al tratamentului;

6. Mortalitatea – se referă la faptul că unii dintre participanți pot să se retragă din experiment. Scăderea numărului de participanți poate restrânge validitatea concluziilor. O situație mai periculoasă este aceea în care se vor retrage o anumită categorie de participanți. Dacă dintr-un studiu legat de efectele unei noi metode de predare asupra cunoștințelor studenților se vor retrage studenții cei mai slabi rezultatele vor fi automat mai bune, dacă se vor retrage cei mai buni rezultatele vor fi mai slabe.

7. Grupurile nu sunt echivalente de la început – diferențele observate între grupul experimental și cel de control după aplicarea tratamentului pot fi datorate unor diferențe care existau de la bun început;

8. Difuzarea sau imitarea comportamentelor – în momentul în care membrii celor două grupuri pot comunica între ei s-ar putea ca membrii grupului de control să preia sau să imite comportamentele induse de către tratament în grupul experimental;

9. Rivalitatea – apare tot în contextul în care cele două grupuri comunică. Membrii grupului de control, aflând că sunt tratați diferit de grupul experimental s-ar putea să dobândească sentimentul rivalității față de celălalt grup și să încerce într-un fel sau altul să-și îmbunătățească performanța, ceea ce poate duce la observarea unui efect mai mic al tratamentului decât cel real;

10. Demoralizarea – funcționează în mod opus față de amenințarea anterioară. În loc să fie stimulați de diferența de tratament grupul de control este demoralizat. În aceste condiții efectul tratamentului va apărea ca fiind mai mare decât în realitate;

11. Tratament compensatoriu – diferența de tratament poate fi resimțită chiar de către experimenterii – aceștia pot simți nevoia de a sprijini mai mult membrii grupului de control, ceea ce duce la un efect observat mai mic decât cel real.

Amenințările de natură socială (8-11) sunt cel mai bine adresate prin experimente dublu orb. Acestea sunt cel mai des întâlnite în medicină, pentru testarea unor noi medicamente. Aici participanții nu știu în care grup sunt – toți primesc pastile, dar doar unele conțin tratamentul, iar unele sunt *placebo* (nu au nici o substanță activă). Experimentul devine dublu-orb în momentul în care realizatorii experimentului nu știu nici ei cum sunt împărțiți pacienții.

Selectarea și împărțirea participanților în grupuri

Selectarea participanților este legată de problematica validității externe. Cel mai adesea experimentele despre care citim sunt realizate pe voluntari (în majoritatea cazurilor studenți ai unor universități din SUA). Dacă avem de a face cu un experiment care încearcă să afle influența modului de recompensare (dacă e mai bine ca membrii unui anumit grup să primească salariu în funcție de performanță sau ca salariile să fie egale) ne putem gândi că rezultatele aflate în cazul unor studenți care sunt și americani este greu să fie aplicabil pentru a stabili sistemul de salarizare al unor funcționari publici din România.

Putem generaliza rezultatele unui astfel de experiment dacă variabila dependentă nu este influențată de caracteristicile participanților. De asemenea acestea sunt mai importante pentru un studiu descriptiv decât pentru unul explicativ. Putem generaliza mai degrabă anumite procese și tipare de cauzalitate decât caracteristici specifice (Babbie, 2010:316).

Validitatea internă este legată (și) de împărțirea în grupuri. Împărțirea aleatorie poate să rezolve cel mai bine problema obținerii unor grupuri echivalente. Dacă vrem să testăm un nou mod de predare putem să împărțim studenții în două grupuri – unul experimental care beneficiază de noul mod de predare și altul de control, în care predarea se face la fel ca și înainte. Dacă în primul grup vor ajunge doar studenți buni, iar în al doilea doar studenți slabi este foarte probabil ca să obținem rezultate mai bune pentru primul grup chiar dacă metoda de predare este mai puțin bună. Dacă vom împărți studenții aleatoriu (la întâmplare) în cele două grupuri putem să ne așteptăm ca să obținem grupuri echivalente. Șansele sunt cu atât mai mari, cu cât avem un număr mai mare de participanți.

Aici intervine un calcul de probabilități. Pentru fiecare student șansele ca să ajungă în grupul experimental sunt egale cu cele de a ajunge în grupul de control, 50%-50%.

Dacă avem doi studenți buni (A și B) și doi studenți slabi (C și D) rezultatul împărțirii aleatorii poate fi următorul:

	Grupul 1	Grupul 2
1	A, B	C, D
2	A, C	B, D
3	A, D	B, C
4	B, C	A, D
5	B, D	A, C

Din cele 6 posibilități avem situațiile 1 și 6 în care cele două grupuri nu sunt echivalente (deci o situație din trei este una nedorită). Pentru 6 studenți, 3 buni (A, B, C) și trei slabi (D, E, F) avem 15 situații posibile, din care 2 sunt obligatoriu de evitat – cele în care în primul grup avem (A,B, C) sau (D, E, F). Pentru 8 studenți avem un total de 28 de situații, din care avem două în care toți studenții buni sunt în același grup. În schimb, în 12 situații avem câte doi studenți buni și doi studenți slabi în același grup. Putem vedea astfel că pe măsură ce numărul de participanți crește mai mult vom avea șanse tot mai mici să avem grupuri foarte dezechilibrate și șanse tot mai mari să avem grupuri echivalente.

O altă posibilitate de a obține grupuri echivalente este prin potrivire. În cazul de mai sus împărți studenții buni – jumătate în grupul experimental și jumătate în grupul de control și vom proceda identic cu studenții slabi. Putem proceda la fel și dacă avem mai multe variabile care ne interesează – dacă un alt factor este sexul persoanei vom identifica modul de distribuție al cazurilor. Să presupunem că avem 8 fete care învață bine, 12 fete nu învață bine, 6 băieți care învață bine și 10 băieți care nu învață bine. Fiecare dintre aceste patru grupuri va fi împărțit în două părți egale – cei care vor face parte din grupul experimental și cei care vor face parte din grupul de control, obținând în cele din urmă în fiecare dintre acestea 4 fete care învață bine, 6 fete care nu învață bine, 3 băieți care învață bine și 5 băieți care nu învață bine.

4.2.2. Tipuri de experimente

Există mai multe tipuri de experimente, în funcție de numărul de grupuri, dacă acestea sunt echivalente sau nu, momentul în care se face testarea (înainte și după aplicarea tratamentului sau numai după) și de numărul de tratamente (variabile independente) folosite.

Designul cu un singur grup nu este un design experimental propriu-zis, putând fi clasificat ca un cvasi-experiment sau, în termenii lui Campbell și Stanley (1963) pre-experimental. Avem două variante: posttest (după aplicarea tratamentului) și pretest - posttest (cu măsurare și înainte și după aplicarea tratamentului). Putem reprezenta cele două designuri ca fiind X O și O X O.

În condițiile în care avem o singură măsurare (posttest) nu avem date suficiente să măsurăm efectul tratamentului. Concluziile pe care le putem trage au o validitate redusă. Putem vedea că un grup de persoane care au terminat facultatea au o bună stare materială și vom spune

că absolvirea unei facultăți te face mai bogat. Nu știm cu cât și nu știm dacă respectivii nu erau bogați înainte de a începe facultatea sau ce alți factori ar mai putea interveni. Varianta pretest – posttest ne ajută să măsurăm efectul tratamentului dacă știm cât de bogați erau înainte de a începe facultatea și cât de bogați sunt după încheierea ei putem pune diferența pe seama educației dobândite.

Astfel de experimente se întâlnesc destul de des în psihologia socială, inclusiv în unele studii celebre.

Un studiu celebru este cel desfășurat de Stanley Milgram la începutul anilor 1960. Milgram a vrut să afle cât de departe vor merge oamenii atunci când o persoană cu autoritate le ordonă să facă rău unei alte ființe umane.

Participanților li s-a spus că sunt implicați într-un experiment legat de învățare, în care ei urmau să fie examinatorii care sancționează răspunsurile incorecte prin aplicarea unor șocuri electrice tot mai mari. Persoanele examinate se aflau în altă încăpere, nu puteau fi văzute (pentru că în realitate nu era aplicat nici un șoc electric), dar erau auzite – după fiecare șoc se auzeau strigăte de durere. În realitate aceștia erau complicii experimentatorului și făceau tot mai multe greșeli, determinându-i pe participanți să aplice șocuri electrice tot mai puternice. Atunci când aceștia ezitau să crească voltajul, experimentatorul le cerea, pe un ton tot mai autoritar, să meargă mai departe.

La finalul experimentului s-a constatat că toți cei 40 de participanți au ridicat voltajul până la 300 de volți, iar 25 dintre ei au mers până la maximum – 450 de volți.

Rezultatul experimentului ne arată că oamenii normali au un nivel destul de ridicat de obediență – ordinele sunt ascultate chiar și atunci presupun să faci rău altor oameni.

O variantă cu o validitate sporită de design cu un singur grup este designul cu variabile non-echivalente (Trochim, 2002). Ideea este că putem folosi și o altă variabilă dependentă. Dacă introducem un nou mod de a învăța algebra putem introduce și variabila învățarea geometriei (o variabilă care se comportă asemănător). Evoluția notelor la geometrie ne va spune de fapt care sunt efectele diferitelor amenințări la adresa validității interne. Astfel putem să aflăm efectul noului mod de a învăța algebra.

Designul cu două sau mai multe grupuri echivalente

În **experimentul clasic** 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.

Experimentul este reprezentat:

R	O1	X	O1'
R	O2		O2'

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.

Experimentul este reprezentat:

R	O1	X	O1'
R	O		O2'

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.

Experimentul este reprezentat:

R	O1	X	O1'
R	O2		O2'
R		X	O3'
R			O4'

Alegerea unuia sau altuia dintre aceste modele se face în funcție de modul în care verifica 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 $O1'$ și $O2'$. Efectul tratamentului este $\Delta O = O1' - O2'$ –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 $O1$ care ar trebui să fie egală sau apropiată de $O2$, valoarea inițială corespunzătoare grupului de control (în caz contrar, grupurile nu au fost suficient de bine alese). După aplicarea tratamentului vom obține $O1'$ și $O2'$ – 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 $\Delta O2 = O2' - O2$. Putem presupune că efectul are aceeași valoare și pentru primul grup.

Efectul aplicării tratamentului ar fi trebuit să fie $\Delta O1 = O1' - O1$, dar în realitate este $\Delta O = \Delta O1 - \Delta O2$, 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:

$O1$ și $O2$ – rezultate măsurate; $O3$ și $O4$ 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 $O1'$, $O2'$, $O3'$, $O4'$.

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:

$$\text{Efect testare} = (\Delta O1 - \Delta O2) - (\Delta O3 - \Delta O4)$$

Efectul tratamentului va fi dat de diferența observată în cazul grupurilor 1 și 2, cum am făcut pentru experimentul clasic, și cu eliminarea efectului testării:

$$\Delta O = (\Delta O1 - \Delta O2) - [(\Delta O1 - \Delta O2) - (\Delta O3 - \Delta O4)] = \Delta O3 - \Delta O4$$

Experimentul clasic are următoarele etape:

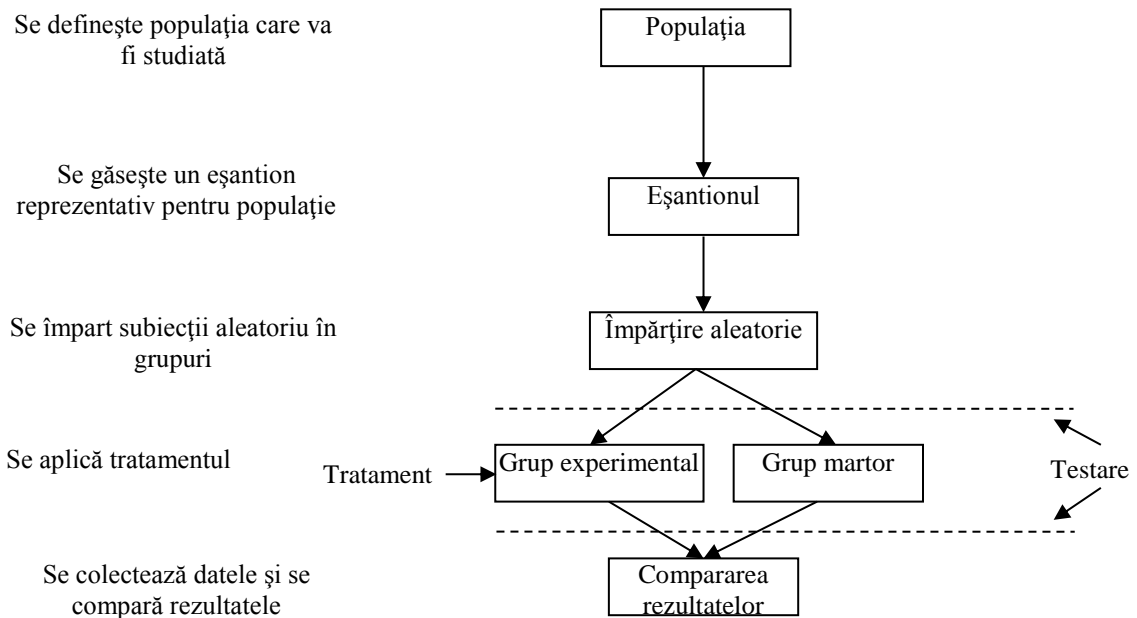


Figura 4-2 Etapele unui experiment clasic

Designuri cu grupuri non-echivalente

În multe situații nu avem posibilitatea de a împărți participanții în grupuri așa cum dorim noi. În experimentele desfășurate în mediul natural al participanților avem multe situații de acest fel, în care putem lua grupuri deja existente (evident non-echivalente). De exemplu, putem testa eficiența unei noi metode de a preda algebra într-o clasă iar o altă clasă să o considerăm grup de control.

Experimentul este reprezentat asemănător cu experimentul clasic:

N	O1	X	O1'
N	O2		O2'

Diferența este că O1 este diferit de O2. Validitatea internă a unui astfel de experiment este amenințată de împărțirea non-echivalentă. Cele două grupuri putând să fie diferite după o serie de caracteristici, fiecare dintre ele putând să fie o variabilă independentă care să influențeze variabile dependentă.

Efectul tratamentului se calculează în același fel ca la experimentul clasic. În interpretarea rezultatelor trebuie să fim atenți la modul în care se pot manifesta anumite amenințări la adresa validității interne. Dacă pentru ambele grupuri obținem o sporire a valorii variabilei dependente, dar cu o rată diferită ar trebui să vedem dacă nu cumva discutăm de

grupuri care au o rată de maturizare diferită. Dacă grupul experimental a pornit de la o valoare mult mai mare decât grupul de control și observăm o scădere a acestei valori am putea avea de a face cu regresia către medie. În toate cazurile este bine să verificăm dacă nu este vorba despre istorie – un anumit eveniment se petrece doar în cazul unui singur grup.

Un model mai sofisticat este **modelul regresie-discontinuitate**. Diferența este că împărțirea în grupuri se face pe baza unui anumit prag (de exemplu, alegem cei mai slabi studenți pentru care introducem un nou mod de predare). Reprezentarea este:

C	O1	X	O1'
C	O2		O2'

Interpretarea se face pe baza liniei de regresie (linia care aproximează cel mai bine punctele dintr-un grafic) pentru fiecare grup.

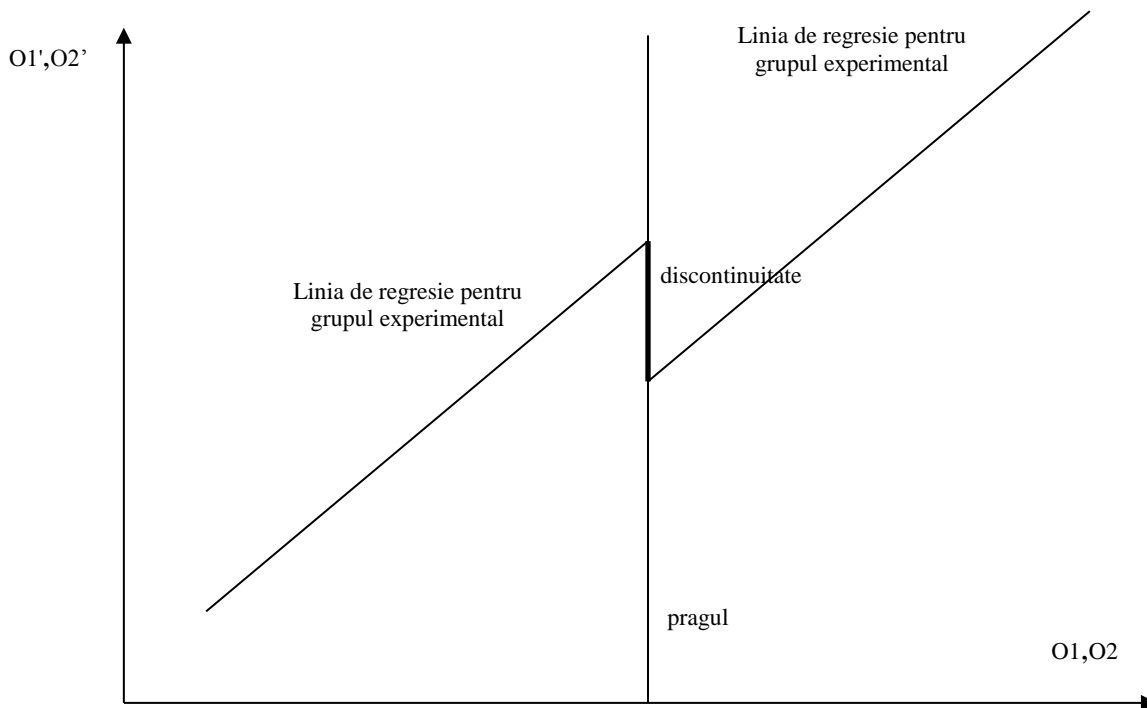


Figura 4-3 Designul regresie-discontinuitate

Valoarea efectului tratamentului va fi dat de mărimea discontinuității sesizate între cele două linii de regresie. În figura 4.3. avem de a face cu un efect pozitiv al tratamentului.

O altă posibilitate de a spori validitatea experimentului este prin folosirea **modelului de replicare inversată**. În acest caz avem de a face de fapt cu două grupuri care primesc

tratamentul pe rând și-și schimbă rolurile– grupul experimental devine grup de control și invers experimentale care. Reprezentarea este:

N	O1	X	O1'	O1''
N	O2		O2'	X O2''

Astfel putem vedea efectele tratamentului pe două grupuri, putând controla mai bine amenințările la adresa validității externe.

Designuri factoriale

Există posibilitatea să avem mai mult decât o variabilă independentă. Presupunând că avem două variabile independente, fiecare având două valori posibile (un design de tip 2X2) va trebui să avem patru grupuri experimentale, pentru a vedea ce se întâmplă pentru fiecare posibilă combinație de valori ale tratamentelor.

Am putea reprezenta astfel designul:

R	O1	X11	O1'
R	O2	X12	O2'
R	O3	X21	O3'
R	O4	X22	O4'

X11 reprezintă faptul că ambele tratamente sunt aplicate la prima lor valoare, X12 ne spune că primul tratament este aplicat la prima valoare și al doilea la a doua valoare ș.a.

Să presupunem că vrem să vedem cum am putea concepe un curs care să-i ajute pe absolvenți să-și găsească mai ușor un loc de muncă. Ne interesează atât conținutul cursului (să-i învățăm tehnici de prezentare – cum să-și facă un CV sau cum să se prezinte mai bine la interviu - sau să insistăm pe învățarea Constituției și a Legii Administrației Publice) cât și durata sa (două sau patru săptămâni). Variabila dependentă este angajabilitatea (procentul de absolvenți care s-a angajat în termen de șase luni de la absolvirea facultății în domeniul administrației publice).

Rezultatele s-ar putea să fie următoarele:

Conținut/Durăță	2 săptămâni	4 săptămâni
Prezentare	50	50
Legislație	60	80

Tabelul 4-1 Rezultatele unui experiment factorial

Putem observa că pentru un curs legat de abilitățile de prezentare nu contează durata cursului – obținem același rezultat. În cazul unui curs legat de legislație obținem o creștere

spectaculoasă dacă mărim durata cursului. În cele din urmă constatăm că la orice durată cursul de legislație pare mai eficient decât cel legat de abilitățile de prezentare.

Protocolul experimentului

Pentru fiecare experiment protocolul experimentului descrie modul în care va fi realizat experimentul. Protocolul este alcătuit înaintea desfășurării experimentului și va fi urmat cu strictețe.

Un astfel de protocol trebuie să cuprindă:

- Modul de recrutare a participanților;
- Modul de împărțire a participanților în grupuri;
- Cadrul de desfășurare al experimentului (descrierea laboratorului sau condițiile în care trăiesc sau își desfășoară activitatea participanții);
- Instrucțiunile oferite participanților;
- Modul în care au fost rezolvate problemele legate de etica cercetării;
- Modul de administrare a tratamentului;
- Instrumentele folosite în testare și modul în care au fost aplicate.

În raportul de cercetare (într-o anexă) trebuie prezentat protocolul experimentului, măsura în care a fost respectat și modul în care au fost tratate eventualele incidente. Protocolul experimentului cuprinde indicații importante referitoare la validitatea studiului și fidelitatea instrumentelor folosite.

Experimentul în administrația publică

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.

Experimentul primei de angajare din statul Washington (SUA)

Teoria: Ajutorul de șomaj a fost introdus pentru a ușura situația celor care din motive independente de voința lor (situație economică dificilă, ajustări ale unor sectoare industriale, dificultăți economice regionale) și-au pierdut locurile de muncă. În anii '70 unii economiști au sugerat că există un efect nedorit al ajutorului de șomaj și anume prelungirea perioadei în care beneficiarii acestui ajutor rămân fără loc de muncă - în condițiile în care aceștia beneficiază un venit fără să muncească motivația să intre în câmpul muncii este redusă.

În anii '80, în condițiile unei atmosfere propice ideilor conservatoare (în timpul președinției lui Ronald Reagan) s-au efectuat mai multe experimente. Ideea de bază era că prin oferirea unui bonus va crește motivația pentru găsirea unui loc de muncă și perioada petrecută în șomaj va scădea.

Vom prezenta în ceea ce urmează Experimentul primei de angajare din statul Washington desfășurat în 1988.

Designul experimentului:

Planul avea trei părți:

1. Prima oferită: aceasta consta într-un multiplu al ajutorului de șomaj primit într-o săptămână (AJS);
2. Perioada în care oferta era valabilă: aceasta a fost aleasă ca o fracțiune din durata pentru care mai urma să primească ajutor de șomaj plus o săptămână pentru formalități;
3. Perioada în care solicitantul trebuia să rămână angajat: aceasta a fost stabilită la patru luni.

În consecință au fost stabilite 6 grupuri experimentale (avem un design factorial 2X3).

	Perioada de valabilitate a ofertei	
Valoarea primei	20% din perioada de șomaj +1 săptămână	40% din perioada de șomaj +1 săptămână
De două ori AJS	Grupul 1	Grupul 4
De patru ori AJS	Grupul 2	Grupul 5
De șase ori AJS	Grupul 3	Grupul 6

12451 de persoane au fost selectate aleatoriu în cele 6 grupuri experimentale și 3083 în grupul de control.

Rezultate:

S-au comparat ajutoarele de șomaj plătite în medie fiecărei persoane din grupurile experimentale cu cele plătite celor din grupul de control, precum și perioadele petrecut în șomaj.

Cele mai mari diferențe (în favoarea teoriei propuse) s-au înregistrat în cazul grupurilor 3, 4 și 6, adică cele cu o valoare mai mare a primei și cu o perioadă mai mare în care oferta era valabilă. Excepția o constituie grupul 5 pentru care rezultatele nu au fost semnificative din punct de vedere statistic.

S-a încercat să se vadă dacă există diferențe între anumite sub-grupuri definite după rasă sau etnicitate, sex, câștigurile anterioare șomajului și vârstă. Programul a avut succes pentru cei în vârstă care avuseseră venituri bune, și pentru tinerii cu venituri slabe, indicând o confirmare a teoriei motivației: primii erau de-motivați datorită pierderii unei slujbe bune, tinerii care avuseseră venituri mici nu erau motivați față de muncă. Nu s-au găsit alte relații în cazul altor sub-grupuri.

În ciuda concluziilor pozitive ale acestui experiment nu au mai fost construite astfel de programe.

Sursa: The Upjohn Institute, www.upjohn.org accesat la 13.02.2007

4.2.3. Metoda comparației

Abordarea comparativă este o metodă des întâlnită în știință. Am preferat să o tratăm la acest capitol datorită asemănărilor cu experimentul, care se bazează pe diferențele dintre grupul experimental și cel de control. Émile Durkheim (1974:164) remarcă această asemănare folosind termenul de „experimentare indirectă sau metoda comparativă”. În științele sociale (și cu atât mai mult în administrația publică) este greu să recurgi la experimente, dar avem la dispoziție comparația pentru a putea înțelege mai bine lucrurile.

Comparația are o istorie foarte îndelungată. Primul mare comparatist este considerat a fi Aristotel. Acesta a dezvoltat pe baza studiului a 158 de regimuri existente în polisurile grecești clasificarea sistemului de guvernare după două criterii: numărul celor care conduc (unul, puțini sau mai mulți) și ce interese reprezintă (forma originală este bazată pe interesul comun, iar cea pervertită interesul personal). Rezultatul este (Aristotel, 1996:86):

Număr de conducători

Unul	Puțini	Mulți
------	--------	-------

Forma	Originală	Monarhie	Aristocrație	Politeia
	Pervertită	Tiranie	Oligarhie	Democrație

Tabelul 4-2 Regimurile politice din cetățile grecești în viziunea lui Aristotel

Pe această linie au urmat multe alte comparații bazate pe state și desfășurate din punctul de vedere al constituțiilor și organizării statale. Stilul este predominant descriptiv, se pune accentul pe legislație și pe evoluția istorică, neglijând aproape total contextul social. Ulterior, după 1940 accentul a început să se modifice spre comportamente, o fuziune între cele două concepții apărând după 1980, când se iau în calcul și statul și grupurile și individul, fiecare cu comportamente proprii. În studiul administrației publice o astfel de abordare, bazată pe comparația dintre state, instituții și organizarea lor se regăsește în cursuri cum ar fi cele de Sisteme administrative comparate.

Politicele publice au început să facă obiectul unor comparații încă din 1970. Problemele de genul „de ce anumite state fac un lucru și altele nu” sau „de ce unele state procedează într-un anumit fel în domeniul unei anumite politici” încep să devină tot mai interesante și studiile comparatiste în domeniu tot mai numeroase. Ne pot interesa aici ce politici se aplică, modul de aplicare, dar și rezultatele diferite, pentru că anumite politici reușesc într-o țară, dar eșuează în altele. Rezultatele unor astfel de studii ne pot ajuta să înțelegem mai mult procesul politicilor publice.

Cercetarea comparativă poate fi privită ca o abordare metodologică distinctă. Principalele sale scopuri sunt:

- Furnizarea unui context mai larg. Deseori o informație este mai relevantă în momentul în care reușim să o încadrăm într-un context mai larg. De exemplu, după ce aflăm satisfacția cetățenilor față de activitatea Primăriei Municipiului Cluj-Napoca vom putea înțelege mai mult dacă o vom raporta la satisfacția cetățenilor față de activitatea primăriilor din alte orașe sau față de alte instituții;
- Identificarea unor patternuri generale. Vom încerca să vedem care sunt elementele comune ale cazurilor studiate, dacă avem situații în care între aceste elemente variază în același fel. Acest tip de demers este similar celui prin care în cercetările de tip calitativ se dezvoltă o teorie;

- Testarea teoriei. În momentul în care am avansat o teorie putem încerca să vedem dacă ea se aplică tuturor cazurilor pe care vrem să le studiem. În cazul în care găsim un caz în care teoria nu se aplică am realizat „falsificarea” teoriei;
- Realizarea de predicții. Pe baza cunoștințelor adunate în diferite cazuri putem să vedem ce se va întâmpla în altul. De exemplu, dacă știm ce s-a întâmplat după aplicarea unui anumit program în diferite țări, am putea presupune ce se va întâmpla dacă vom aplica respectivul program în România.

O problemă foarte importantă în demersul comparatist este legată de variabilele (sau dimensiunile) care sunt luate în calcul. În momentul în care vrem să cercetăm un fenomen din perspectivă comparatistă trebuie să vedem care sunt variabilele care ne interesează din punctul de vedere al explicației și/sau înțelegerii fenomenului (echivalentul unei operaționalizări). După aceasta trebuie să aflăm care sunt valorile pe care le iau în fiecare dintre cazurile studiate și să încercăm să aflăm în ce mod variază acestea.

Un exemplu simplu este legat de gradul de corupție în țările Europei Centrale și de Est (Șandor, 2003).

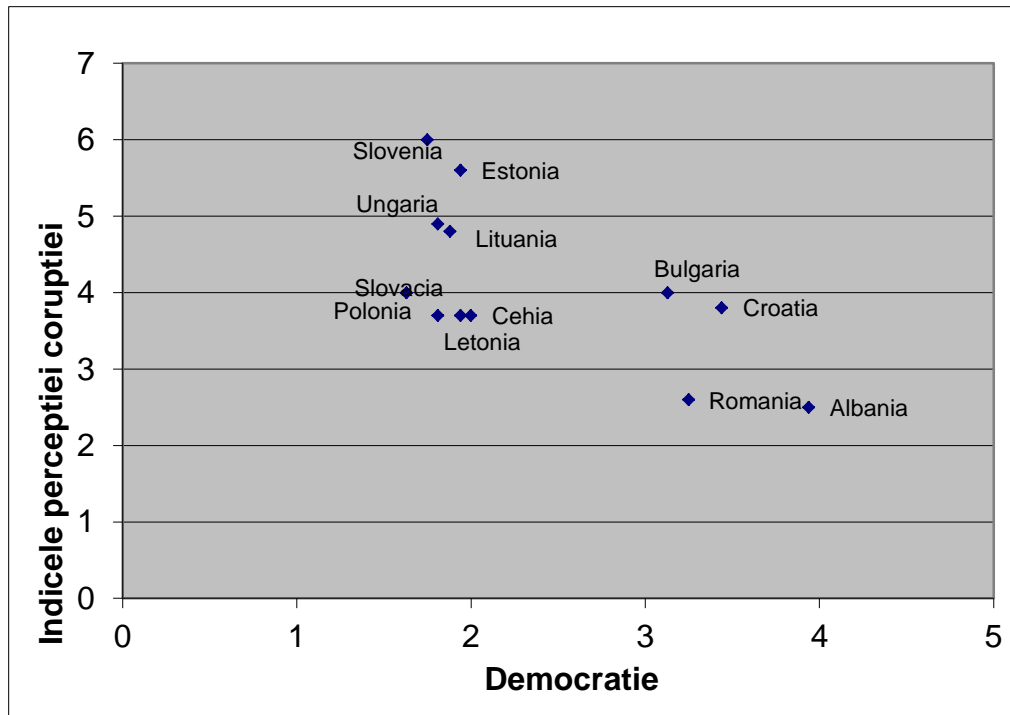


Figura 4-4 Corupție și democrație în Europa Centrală și de Est

Am comparat valorile indicelui corupției calculat de Transparency International pe 2002 cu scorul democrației calculat de Freedom House pe 2001-2002. Rezultatul (se vede din grafic, dar este semnificativ și din punct de vedere statistic, verificat prin aplicarea unei regresii liniare) ne arată că vom avea mai puțină corupție acolo unde democrația este mai mare (în metodologia Freedom House 1 este maximum de democrație și 7 minimum).

Exemplul acesta ne arată cum putem interpreta cazul în care variabilele covariază.

Charles Ragin (1994:48-49) identifică trei strategii de cercetare generală, dar pe care le putem adapta pentru cazul cercetărilor comparative:

1. Cercetări calitative pentru studierea asemănărilor, în care studiem un număr mic de cazuri, în profunzime și pe un număr mare de dimensiuni, pentru a putea întocmi un profil al acestora;
2. Cercetări comparative propriu-zise, în care studiem un număr moderat de cazuri, studiind patternurile de asemănări și diferențe pentru a înțelege mecanismele care operează;
3. Cercetări cantitative, în care studiem multe cazuri, pentru a încerca să găsim regularități între un număr mic de variabile (exemplul nostru, chiar dacă se bazează pe un număr moderat de cazuri se înscrie în această ultimă categorie, prin scopul său și prin metoda de analiză statistică folosită).

Există metode specifice care se folosesc în comparații. Pentru o cercetare calitativă vom folosi studiile de caz. Uneori se poate folosi chiar un singur caz, mai ales dacă scopul nostru se referă la invalidarea unei teorii. Cazurile deviate sunt cele mai utile pentru așa ceva. Pentru a înțelege mecanismele care stau în spatele asemănarilor sau diferențelor folosim studii de caz mai puțin detaliate, care se concentrează asupra aspectelor definitorii ale problemei și le măsoară pentru fiecare caz. Această metodă se mai numește comparație focalizată. În fine, pentru ultimul tip de comparații vom folosi analiza statistică. Aici vom lua toate cazurile din categoria studiată (de exemplu putem lua toate statele lumii, toate țările de pe un anumit continent, toate țările din Europa Centrală și de Est, toate primăriile din România, etc.). În momentul în care avem datele necesare putem încerca să le interpretăm cu ajutorul metodelor de analiză statistică, încercând să găsim relații între diferite variabile.

O problemă care poate apărea este legată de selecție. Ce cazuri trebuie incluse în comparație? Ce putem compara și ce nu?

În primul rând trebuie să avem posibilitatea comparației. Cazurile trebuie să fie asemănătoare din anumite puncte de vedere, fie structurale, fie funcționale. Nu putem compara o coțofană cu un stilou (sau chiar dacă este posibil, este greu de găsit utilitatea unei astfel de întreprinderi) – este preferabil să comparăm entități similare: state, instituții de același tip, politici din același domeniu. Trebuie să avem grijă și la aspectul funcțional. Chiar dacă poartă același nume, s-ar putea ca funcțiile să fie diferite. De exemplu partidele din sistemul politic occidental nu le putem compara cu partidele din Irakul anului 2004. Din punct de vedere al funcției de mobilizare politică ar trebui să facem comparația mai degrabă cu facțiunile religioase.

Selecția trebuie făcută în funcție de fenomenul pe care îl studiem. Anumite cazuri pot fi incluse în anumite comparații, dar nu în altele. Pentru a vedea în care cazuri se potrivesc trebuie să vedem pe ce dimensiuni vrem să facem comparația și dacă respectivele dimensiuni sunt prezente pentru fiecare caz. De asemenea este important și numărul de cazuri pe care-l luăm în considerare. Dacă vrem să facem comparația între două state, ce state alegem? De exemplu, dacă vrem să comparăm România din punct de vedere al eficienței instituțiilor publice cu o altă țară, pe care o vom alege? Dacă vom alege o țară din Europa Occidentală sau America de Nord s-ar putea să avem o problemă: diferențele sunt foarte mari și pe un mare număr de dimensiuni, ceea ce ar putea să ne îngreuneze mult demersul explicativ. Sugestia oferită de Dogan și Pelassy (1993:22) este de a controla contextul social prin selectarea unor țări din aceeași regiune, cu un

bogat istoric de interacțiuni, obținând astfel cazuri asemănătoare. Procedura aceasta ne permite să izolăm un mare număr de factori (apropiindu-ne astfel de logica experimentului). În consecință, probabil că ar trebui să comparăm România cu Ungaria sau Bulgaria, sau, într-un context mai larg, România cu țările Europei Centrale și de Est.

4.3 Sondajul de opinie

Sondajul de opinie este și va rămâne încă multă vreme vedeta cercetărilor sociale. În domeniul administrației publice Wright et al (2004:755), analizând conținutul a 143 de articole științifice bazate pe cercetare cantitativă apărute în șase reviste de vârf din domeniu în perioada 1996-1998, au aflat că sondajul de opinie a furnizat 73% dintre datele folosite, analiza documentelor 21.1%, observația 3.4%, experimentul de laborator 0.1%, iar în alte 4% din cazuri metoda nu a fost clar specificată.

Prin opinie se înțelege o stare sau predispoziție mentală față de un anumit referent. Opinia se compune din credințe și atitudini. Un model al funcționării atitudinilor și credințelor în sistemul administrativ-politic ne arată că pe baza modului în care funcționează instituțiile se nasc opiniile. Opiniile influențează diferitele acțiuni legate de instituții, iar din aceste acțiuni apar sau se modifică anumite cereri sau un anumit sprijin față de instituții (Lehnen, 1976:32).

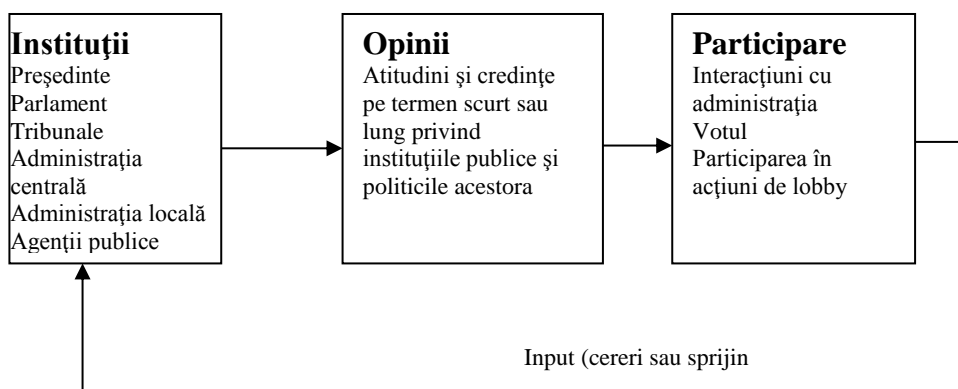


Figura 4-5 Modul de funcționare al atitudinilor și credințelor în sistemul politico-administrativ

Un termen foarte des folosit este cel de sistem al opiniei publice, subliniindu-se astfel complexitatea acesteia. Când vorbim despre opinia publică trebuie să avem în vedere trei aspecte fundamentale:

1. **Intensitatea opiniei:** variază foarte mult de la om la om, sau de la problemă la problemă. Dacă vom cere opinia unui român despre o situație similară petrecută în România și în Haiti, răspunsul va fi cel mai probabil același, dar problemele haitienilor nu sunt privite ca fiind la fel de importante și sentimentul față de ele este redus în intensitate;
2. **Importanța subiectului:** subiectele nu sunt la fel de importante pentru fiecare. De exemplu, protecția liliecilor este un subiect care nu va interesa prea mulți oameni;
3. **Stabilitatea opiniilor:** mulți oameni politici sau cercetători se plâng de lipsa de stabilitate a opiniei publice. Cel mai șocant exemplu este cel al invadării Cambodgiei de către Statele Unite ale Americii în timpul războiului din Vietnam. Procentul celor care aprobau o astfel de măsură era de doar 7%, dar după ce Nixon a luat această decizie procentul a crescut la 50%. În probleme complexe sau confuze, opiniile au tendința să se modifice în permanență, orice informație nouă putând să schimbe radical opiniile populației.

În studierea opiniei publice trebuie luate în calcul toate aceste trei aspecte. Dacă opiniile despre un subiect nu sunt suficient de intense, dacă subiectul nu este considerat suficient de important și dacă părerile nu sunt stabile, atunci este greșit să ne bazăm pe opinia publică.

4.3.1. Caracteristici ale sondajelor de opinie

Sondajul de opinie este o metodă indirectă de colectare a datelor. Spre deosebire de cele două metode descrise anterior fenomenul nu se mai desfășoară în fața noastră. Datele sunt obținute întrebând persoanele care au anumite cunoștințe despre fenomenul care ne interesează – numiți respondenți.

Sondajul de opinie este o metodă cantitativă. Totuși, nu este exclusă nici posibilitatea de a colecta și date de natură calitativă cu ocazia unui sondaj – putem pune anumite întrebări și să permitem subiecților să răspundă în forma și detalierea pe care o doresc.

Sondajul de opinie este o metodă care poate fi folosită în egală măsură pentru toate posibilele obiective ale unei cercetări: prin sondaj putem face un studiu exploratoriu, unul descriptiv sau unul explicativ.

Dacă vom considera recensămintele (cercetare în care avem de a face cu întrebări puse unor respondenți) ca făcând parte dintre sondaje avem de a face cu o istorie foarte lungă. Babbie

(2010) ne oferă exemplul unei mărturii care se regăsește în Biblie când Moise a realizat un astfel de recensământ. Primele mărturii despre recensăminte provin din Babilon, fiind datate în jurul anului 3800 î.e.n. (Kuhrt, 1995). Primul sondaj de opinie realizat cu scopuri jurnalistice a fost realizat în 1824 de către un reporter care vroia să afle cine va ieși președinte al SUA în alegerile din acel an. O cercetare sociologică mai serioasă a încercat să realizeze Karl Marx în 1880, când un chestionar despre starea muncitorilor din Franța a fost publicat în *La Revue Socialiste* și a fost și multiplicat și distribuit în 25.000 de exemplare⁸.

Sondajul de opinie are 5 caracteristici esențiale (Hyman, 1973)

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.

Sondajul de opinie se realizează prin aplicarea unei liste de întrebări standardizată numită chestionar prin intermediul unei anumite tehnici unor respondenți care constituie o parte (un eșantion) din întreaga populație.

Există anumiți factori care influențează calitatea răspunsurilor respondenților. Aceștia sunt:

- cadrul de desfășurare în care vor fi furnizate răspunsurile: 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 operatorului 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 sondaj 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;

⁸ Textul întrebărilor în limba engleză poate fi găsit la adresa <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1880/04/20.htm> Nu avem informații despre rezultatele sondajului.

- 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.

4.3.2. Tehnicile de sondare

Tehnicile prin care se poate realiza un sondaj de opinie sunt următoarele:

- față în față – presupune interacțiunea dintre operator și respondent – operatorul citește întrebările și notează răspunsurile subiecților;
- prin poștă – întrebările sunt trimise prin poștă și sunt returnate cercetătorului în același mod;
- telefonic – convorbirea se desfășoară prin intermediul telefonului;
- electronic – întrebările pot fi trimise prin intermediul poștei electronice (e-mail) și recepționate în același fel sau pot fi postate pe un site;
- chestionarul auto-administrat – cercetătorul distribuie întrebările, subiecții răspund la ele și cercetătorul colectează ulterior răspunsurile.

Fiecare tehnică are avantajele și dezavantajele sale.

Tehnica față în față

Se mai folosește pentru această tehnică numele de sondaje prin interviu. Am preferat această denumire „față în față” pentru a nu induce confuzii cu următoarea metodă (interviul).

Cercetătorii trimit pe teren operatori care să ia legătura cu respondenții, să le citească întrebările și să noteze răspunsurile. Pentru o cercetare cu un număr mare de respondenți, răspândiți pe o arie mai mare, avem nevoie de un număr mare de operatori. Pentru o cercetare exploratorie, cu un număr mic de respondenți, putem avea un singur operator (poate fi chiar cercetătorul).

Această tehnică obține răspunsurile cele mai bune. Dacă o întrebare nu este înțeleasă operatorul poate explica sensul întrebării. Sinceritatea răspunsurilor este sporită – respondenții se simt obligați să fie mai sinceri decât în cazul celorlalte tehnici (cu excepția unor subiecte sensibile, când ar fi de preferat aplicarea unei tehnici care nu presupune interacțiunea cu operatorul). Operatorul de sondaj poate folosi elemente de limbaj non-verbal pentru a evalua gradul în care respondentul este sincer. De asemenea operatorul poate colecta informații suplimentare fără a pune întrebări (informații despre respondent cum ar fi aspectul fizic sau despre locuința sa).

Rata de răspuns este mai mare decât pentru alte tehnici, fiind mai greu să refuzi pe cineva în persoană decât la telefon, sau să arunci o scrisoare la coș sau să nu răspunzi la un e-mail.

Numărul de întrebări dintr-un chestionar poate fi destul de mare decât pentru alte tehnici, având în vedere că durata unei întrevederi cu o persoană poate fi mai mare decât cea a unei convorbiri telefonice.

Există și dezavantaje. Costul este cel mai mare din toate tehnicile – operatorii trebuie plătiți și mai există și costuri de deplasare. Durata este iarăși destul de mare. Operatorii trebuie instruiți. De asemenea, interacțiunea cu operatorii poate distorsiona rezultatele.

Operatorii trebuie să respecte anumite reguli pentru a asigura succesul unui sondaj față în față. Acestea se referă în principal la:

- Aspectul general al operatorului. Aspectul operatorului este foarte important încă din momentul în care respondentul este abordat. Un operator extrem de voinic, îmbrăcat în haine de piele cu ținte și cu o părul aranjat într-o creastă de cocoș de culoare roșie va avea foarte multe refuzuri. Aspectul operatorilor trebuie să fie unul plăcut și îmbrăcămintea lor trebuie să fie una apropiată de cea a majorității posibililor respondenți;

- Comportamentul operatorului. Având în vedere că respondentul trebuie să fie convins să răspundă sincer la un număr mare de întrebări legate de opiniile sale și de viața sa (uneori chiar aspecte sensibile ale acesteia) comportamentul operatorului trebuie să fie unul care să-l stimuleze în acest sens (dar fără a influența răspunsurile). Operatorul trebuie să-l facă pe respondent să se simtă confortabil și să-i creeze o senzație de încredere. Operatorul trebuie să fie capabil să-și dea seama ce abordare funcționează cu fiecare persoană – cât de prietenos trebuie să fie, cât poate insista pentru obținerea unui răspuns, cât de relaxat ar trebui să pară și cât de formal sau informal poate să se adreseze respondenților. Chiar dacă între operator și respondent se stabilește o relație plăcută nu trebuie să uite scopul întrevederii – obținerea informațiilor dorite. În cazurile în care respondenții sunt foarte vorbăreți, furnizează multe amănunte nesolicitate pentru fiecare răspuns sau ajung să schimbe subiectul operatorul trebuie să-i readucă la subiect (o operațiune care cere mult tact);

- Buna cunoaștere a cercetării – operatorii trebuie să cunoască destul de bine tema cercetării. Dacă dorim să aflăm opiniile studenților despre calitatea educației primite în universități operatorii ar trebui să fie familiarizați cu subiectul, altfel va fi mai greu să înțeleagă referințele subiecților și să-i convingă că înțeleg subiectul. O bună cunoaștere a chestionarului

este și ea foarte importantă – întrebările nu se citesc prima dată în fața respondentului, trebuie să înțelegem la ce se referă fiecare întrebare pentru a o putea citi bine și a putea da eventuale lămuriri.

- Respectarea instrucțiunilor – întrebările trebuie citite exact așa cum sunt formulate (orice mică schimbare poate duce la modificări mari în răspunsuri) și răspunsurile trebuie înregistrate exact. Dacă întrebarea permite un răspuns liber, pe larg, operatorul trebuie să noteze acest răspuns exact așa cum a fost formulat.

- Evitarea influențării respondentului. Întrebările se citesc pe un ton neutru și pe un ton similar și cu un conținut echilibrat se răspunde la eventualele nelămuriri ale subiecților. Operatorul nu trebuie să-și trădeze în nici un fel părerile personale despre subiectele tratate în chestionar;

- Obținerea de răspunsuri complete – în cazul unor întrebări cu răspuns liber s-ar putea ca respondentul să furnizeze un răspuns incomplet sau care nu are legătură cu subiectul. Operatorul poate să ceară explicații suplimentare sau să solicite și un alt răspuns.

Sondajul telefonic

Respondenții pot fi mai ușor contactați prin telefon. Operatorii vor lua legătura cu respondenții, le vor citi întrebările și vor înregistra răspunsurile.

Sondajul prin telefon este mult mai rapid și mai puțin costisitor decât unul față în față. Calitatea datelor este ceva mai mică decât în primul caz, dar mai mare decât pentru alte tehnici. Sinceritatea poate fi verificată folosind indicii verbale (tonalitate, ezitări ș.a.). Durata poate fi redusă și mai mult dacă operatorii stau în fața unui calculator și introduc datele pe măsură ce le primesc (interviuri asistate de calculator).

Și în cazul acestei metode operatorii trebuie să fie instruiți și plătiți. Interacțiunea cu operatorii poate distorsiona rezultatele. Trebuie aplicate și aici regulile prezentate pentru tehnica anterioară (minus cea legată de aspectul general – aici sunt importante vocea și tonalitatea operatorului).

Rata de răspuns este ceva mai mică decât în cazul primei tehnici având în vedere că este mai ușor să refuzi pe cineva la telefon decât în persoană.

Numărul de întrebări care poate fi adresat este cel mai mic dintre toate tehnicile având în vedere . Selectarea cazurilor este mai dificilă – nu toți subiecții au telefon (de exemplu, în zona rurală), nu avem la dispoziție cărți telefonice pe baza cărora să facem selecția. Pentru selectarea

cazurilor se poate practica metoda RDD – random digit dialing (formarea de numere generate aleatoriu). Este destul de dificil să combini telefonía fixă cu cea mobilă.

Sondajul prin poștă

În cazul acestei tehnici se trimit chestionarele împreună cu o scrisoare explicativă și un plic timbrat autoadresat pentru returnarea chestionarului. Scrisoarea indică autorul cercetării, explică scopul cercetării, încearcă să convingă subiecții să răspundă la întrebări, promițându-le că răspunsurile lor vor rămâne anonime. Plicul timbrat autoadresat are rolul de a simplifica munca respondenților – după ce vor răspunde nu trebuie decât să pună chestionarul în plic și să-l expedieze.

Costul este redus. Nu există erori datorate operatorilor. Numărul de întrebări care pot fi adresate poate fi destul de mare.

Durata unui astfel de sondaj este cea mai mare dintre toate – trebuind să așteptăm ca poșta să trimită chestionarele, subiecții să se hotărască să răspundă la ele și să le expedieze înapoi.

Rata de răspuns este mică, recomandându-se să fie trimise scrisori ulterioare (în care vom atașa noi chestionare) pentru a spori rata de răspuns. Se folosesc inclusiv stimulente materiale (inclusiv unora bancnote în scrisoare, alte forme) pentru a mări această rată. Se pot trimite și scrisori anterior efectuării sondajului, prin care să se ceară permisiunea de a efectua un sondaj.

Sondaje realizate prin mijloace electronice

Sondajele realizate prin mijloace electronice (e-mail sau postare pe site) sunt ultima noutate în domeniul sondajelor de opinie. Este chiar o modă să postezi pe un site întrebări la care soliciți răspunsul vizitatorilor respectivului site. Televiziunile încearcă să facă bani din astfel de „sondaje”, prin care ești întrebat dacă ești de acord sau nu cu o anumită afirmație și primești un număr la care trimiți răspunsul Da și un altul la care răspunzi Nu (evident contra cost).

Există preocupări serioase pentru realizarea de sondaje profesioniste. Cel mai des contactarea respondenților se face folosind e-mailul. Subiecții primesc un mesaj prin care sunt invitați să completeze un chestionar care se află la o anumită adresă (putem să punem un astfel de instrument pe situl nostru personal sau să folosim serviciile unor situri specializate). Printr-un clic ajung la adresa respectivă, unde pot completa răspunsurile. Datele sunt automat introduse în baza de date, simplificând mult sarcina cercetătorului.

Avantajele acestei tehnici sunt evidente: costurile sunt mult reduse, viteza poate să fie destul de mare (în general se răspunde rapid la comunicările prin e-mail, mesajele la care nu s-a răspuns tind să rămână fără răspuns în continuare).

Există însă și probleme. Nu putem contacta toată populația – există categorii de populație care nu au acces la Internet sau nu știu să-l folosească (în general populația mai în vârstă, sau cei cu mai puțină educație sau cei din zona rurală). Selectarea cazurilor este foarte dificilă – nu știm care sunt adresele respondenților și ce caracteristici au persoanele cu o anumită adresă, dacă fac parte din populația vizată sau nu.

Lista de întrebări trebuie să fie scurtă, navigarea în listă și completarea cât mai ușoară. Există posibilitatea de a introduce obligativitatea completării răspunsurilor la o întrebare, dar și riscul ca răspunsul să fie dat doar pentru că trebuie completat ceva în acel câmp.

Rata de răspuns este una destul de mică, putând fi mărită prin mesaje ulterioare sau prin oferirea de stimulente (extrem de populară este în cercetările de marketing înscrierea în loterii la care se pot câștiga bani și obiecte). De asemenea poate ajuta promisiunea de a trimite respondenților rezultatele cercetării.

Chestionarul auto-administrat

Și sondajul prin poștă ar putea fi considerat un chestionar auto-administrat, al fel cele realizate prin mijloace electronice. Ne vom referi aici în principal la un alt mod de distribuție a chestionarelor, în care chestionarele sunt împărțite personal de către cercetător (sau de către persoane care-l ajută) spre completare și colectate ulterior în același mod.

Putem să studiem astfel o populație de studenți – chestionarele sunt distribuite în sala de curs și colectate tot în sala de curs (lăsând timp suficient pentru completarea chestionarelor – am putea să le colectăm înainte de cursul următor). La fel putem studia opiniile unor funcționari publici – distribuim chestionarele la începutul programului și le putem colecta la sfârșit. În general putem apela la o astfel de tehnică când nu știm adresele sau numerele de telefon ale membrilor respectivului grup, dar știm unde-i putem găsi.

Dacă am fi încercat realizarea unui sondaj față în față am fi întâmpinat probleme legate de timp – nu toți posibii respondenți fiind disponibili în momentul respectiv. Dacă le lăsăm timp pentru completarea chestionarelor disponibilitatea lor crește (în timpul unei zile de lucru există șanse destul de bune să găsească timp pentru a completa un chestionar).

Costurile sunt mai mici decât în cazul unui sondaj prin poștă, iar timpul de răspuns mai mic.

O problemă care poate apărea este legată de calitatea răspunsurilor. Faptul că în anumite situații avem sprijinul unor persoane (în cazul studenților ne-ar putea ajuta profesorii, în cazul unei organizații avem nevoie de sprijinul unor structuri, cel mai adesea fiind implicat serviciul de resurse umane) poate face ca datele obținute să fie influențate de temerea că răspunsurile vor ajunge pe mâna șefului (într-un sondaj legat de folosirea timpului de către funcționarii publici desfășurat în 1998 am aflat că unii funcționari lucrau între 20 și 26 de ore pe zi și că nici unul nu avea o activitate efectivă mai mică de 8 ore zilnic). Pentru a evita acest lucru procesul de colectare al chestionarelor completate trebuie să încerce să fie cât mai neutru (de exemplu putem amplasa o cutie în care respondenții să pună chestionarele completate) pentru a garanta anonimitatea răspunsurilor.

Rata de răspuns

O problemă des discutată este legată de rata de răspuns pe care o au diferitele tehnici de sondare.

Rata de răspuns se calculează cel mai simplu după formula:

$$\text{Rata de răspuns} = \frac{\text{Număr respondenți}}{\text{Număr total cazuri din eșantion}}$$

În cazul în care în eșantion avem și persoane care nu făceau parte din populația dorită (cum ar fi minorii sau firmele în sondajele adresate cetățenilor) deci nu erau eligibile (se întâmplă destul de des în cazul sondajelor prin e-mail sau telefon) formula devine:

$$\text{Rata de răspuns} = \frac{\text{Număr respondenți}}{\text{Număr total cazuri din eșantion} - \text{Număr cazuri ne-eligibile}}$$

Putem estima numărul cazurilor ne-eligibile din eșantion pe baza metodei alocării proporționale – presupunem că numărul de cazuri ne-eligibile este identic în tot eșantionul – atât pentru cazurile cunoscute cât și pentru cele necunoscute.

Dintre tehnicile prezentate cea mai mare rată de răspuns posibilă o are sondajul față în față, urmat de sondajele telefonice, cele auto-administrate, cele prin poștă și cele realizate prin mijloace electronice. Rata efectivă de răspuns poate varia foarte mult în funcție de populația studiată, natura și importanța problemei studiate.

Rata de răspuns este deseori folosită pentru a indica validitatea cercetării. O rată de răspuns scăzută indică un număr mare de non-răspunsuri. Importanța problemei non-

răspunsurilor este dată de diferența dintre persoanele care răspund și cele care refuză să fie chestionate. Dacă cele două grupuri au caracteristici diferite s-ar putea ca și răspunsurile lor să fie diferite și în consecință rezultatele obținute să nu reflecte corect opiniile întregii populații.

De aceea se recomandă să se încerce mărirea ratei de răspuns. Câteva mijloace posibile sunt:

1. Contactarea în avans, pentru a informa subiecții despre sondaj. Poate fi folositor trimiterea unui mesaj din partea unei persoane sau organizații cu o anumită autoritate care sprijină cercetarea (în cazul unui sondaj național efectuat pe instituții publice locale în 2008 am obținut o rată mai bună de răspuns dacă am obținut o scrisoare de sprijin din partea Unității Centrale pentru Reforma Administrației Publice din Ministerul Administrației și Internelor);
2. În cazul în care persoanele nu au putut fi contactate se recomandă să se încerce din nou; în zile diferite sau la ore diferite în cazul sondajelor față în față sau telefonice
3. Pentru sondajele poștale sau electronice se recomandă trimiterea unui nou mesaj pentru a reaminti subiecților să completeze chestionarul;
4. Modul de redactare al chestionarului trebuie să fie adecvat tehnicii folosite – în termeni de lungime, claritate, dificultate de completare;
5. Oferirea de stimulente (financiare sau de altă natură) poate duce la creșterea ratei de răspuns. Nu trebuie uitat însă că și aici avem o problemă: diferite grupuri răspund în mod diferit la astfel de stimulente;
6. Perioada de timp în care se desfășoară sondajul de opinie – se recomandă să nu alegem perioada sărbătorilor (Crăciun, Paște, ș.a.) sau a concediilor (iulie și august).

Nu există o rată de răspuns recomandată. Autorii care fac astfel de recomandări tind deseori să fie prea optimiști. Babbie (2010:364), pe baza studierii literaturii de specialitate, consideră că o rată de 50% este adecvată pentru analiză, 60% este considerată bună și 70% este foarte bună. Literatura de specialitate a constatat însă o scădere spectaculoasă a ratei de răspuns a sondajelor. De Leeuw și de Heer (2002) au aflat din studiul mai multor sondaje efectuate în mai multe țări că rata de răspuns a sondajelor a scăzut în toate țările. Scăderea diferă de la țară la țară, diferența fiind dată de ratele diferite de refuz. În general putem pune ratele scăzute de răspuns pe seama unor factori cum ar fi creșterea spectaculoasă a numărului de sondaje, o mai mare lipsă de încredere a subiecților, sufocarea acestora cu diferite mesaje (în special cele publicitare), posibilitățile sporite de a evita contactarea (de exemplu introducerea dispozitivelor de

identificare a apelurilor telefonice a dus la scăderea ratei de răspuns pentru sondajele telefonice, interfoanele reduc rata de răspuns a sondajelor față în față). Sondajele realizate prin mijloace electronice au avut un start spectaculos, ratele de răspuns fiind foarte bune. Foarte rapid acestea au scăzut pentru că nu mai erau o noutate și pentru că a sporit mult cantitatea de mesaje nedorite (spam).

Sunt autori care consideră că rata de răspuns nu este o problemă majoră a sondajelor de opinie. Langer (2003) menționează o serie de sondaje de opinie în care mărirea ratei de răspuns nu a modificat deloc rezultatele și consideră că ar trebui să investim resurse mai degrabă în îmbunătățirea designului cercetării decât în sporirea ratei de răspuns.

4.3.3. Chestionarul

Instrumentul de bază al sondajului de opinie 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.

Chestionarul cuprinde o parte introductivă (poate fi o pagină separată, în cazul în care chestionarul este auto-administrat), în care se precizează cine este cercetătorul, care este afilierea sa și care este scopul cercetării. De asemenea în partea introductivă subiecții sunt asigurați că răspunsurile lor vor rămâne confidențiale. În cazul unor sondaje față în față sau telefonice aceste informații vor fi citite de către operatori. Rolul acestei introduceri este să câștige încrederea subiecților.

De exemplu cercetarea efectuată de către Gallup pentru Barometrul de Opinie Publică din mai 2007 operatorul preciza următoarele:

Bună dimineața / bună ziua / bună seara, mă numesc și sunt operator de interviu la GALLUP ROMANIA. Am dori să cunoaștem opiniile (părerile) oamenilor în legătură cu situația din România și despre problemele cu care se confruntă în viața de familie de zi cu zi..

Pentru a discuta aceste aspecte, dumneavoastră ați fost ales la întâmplare, ca într-o loterie. Dacă sunteți de acord să ne răspundeți la întrebări, sperăm să nu vă răpim mai mult de 30 de minute. Răspunsurile pe care le vom obține nu le vom comunica nimănui în această formă. Ne interesează doar numărarea persoanelor care au o părere sau alta.

După introducerea urmează întrebările propriu-zise, deseori și cu instrucțiuni pentru operator sau subiecți (în cazul chestionarelor auto-administrate).

Formularea întrebărilor

Există câteva recomandări în ceea ce privește formularea întrebărilor:

1. Folosiți un limbaj accesibil. Chestionarul trebuie să fie cât mai ușor de înțeles. Dacă întrebările vor fi redactate într-un limbaj care folosește cuvinte pretențioase sau termeni tehnici mulți respondenți nu vor înțelege nimic sau vor înțelege greșit, iar răspunsurile vor fi inutilizabile. Trebuie să folosim un limbaj pe care-l pot înțelege toți posibili respondenți;

2. Întrebările trebuie să fie clare – înțelesul lor nu trebuie să fi ambiguu. Dacă fiecare respondent înțelege altceva din întrebarea noastră răspunsurile nu sunt utilizabile. La fel se întâmplă dacă întrebarea este prea vagă. Întrebarea „Ce credeți despre situația din țară?” este prea vagă, fiecare respondent putându-se referi la altceva. Trebuie să precizăm cât mai clar din ce punct de vedere ne interesează aprecierea respectivei situații (social, economic, politic, administrativ, ș.a.);

3. Folosiți întrebări scurte – cu cât o întrebare este mai lungă, cu atât șansele ca acestea să nu fie înțelese sau ca respondentul să nu mai fie atent cresc;

4. Evitați negațiile și dubbele negații, întrebările formulate „nu credeți că...” sau „nu credeți că nu ...” putând induce confuzii;

5. Formulați întrebările cât mai neutru cu putință. Întrebările pot influența răspunsurile într-o direcție sau alta. O întrebare de genul „Pentru fiecare leu primit de către un salariat statul ia taxe și impozite în valoare de 1 leu. Cum considerați că este nivelul de impozitare al muncii?” va duce la răspunsuri majoritar „mare” sau „foarte mare”. Dacă spunem „În Uniunea Europeană impozitul pe venituri este în medie de 38%. Cum considerați că este nivelul de impozitare al muncii din România?” vom obține rezultate opuse. Cel mai bine este să evităm orice element care să poată influența răspunsul;

6. Întrebările trebuie formulate astfel încât să micșorăm cât mai mult efectul dezirabilității sociale – tendința de a da răspunsuri acceptabile din punct de vedere social. Dacă întrebăm „Ați

copiat vreodată la un examen?” dezirabilitatea îi împinge pe respondenți să nege. Dacă am formula întrebarea „Cât de des ați copiat la examene” reducem efectul dezirabilității;

7. Evitați întrebările duble. Întrebarea „Cât de corecți și eficienți sunt funcționarii publici din instituția X?” nu ne permite să aflăm nici cât de corecți sunt, nici cât de eficienți. Ca să aflăm aceste lucruri vom pune două întrebări – una legată de corectitudine și una legată de eficiență;

8. Nu testați ipotezele printr-o întrebare. Este tentant să întrebăm „Credeți că mai buna pregătire a funcționarilor publici va duce la o mai bună funcționare a instituțiilor?”, dar este greșit. Ipotezele nu se testează prin referendum, ci va trebuie să măsurăm fiecare variabilă (pregătirea funcționarilor și funcționarea instituțiilor) și să vedem ce relație există între acestea.

Modul de formulare al întrebărilor poate să influențeze mult răspunsurile. Fiecare termen folosit poate schimba semnificativ rezultatele obținute. Babbie (2010:349) dă exemplul a două sondaje efectuate în SUA în 1986. În primul 62.8% dintre respondenți spuneau că se cheltuiesc prea puțini bani pentru programele de „asistență socială pentru săraci”, în al doilea doar 23.1% afirmă că se cheltuiesc prea puțini bani pentru programele de „protecție socială”.

Tipuri de întrebări

În funcție de subiectul lor putem avea întrebări:

- factuale: referitoare la anumite comportamente sau situații cunoscute de subiecți. Exemple: venitul familiei, 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”, „Cum se numește prefectul?”, „Care 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;
- întrebări de identificare (sau clasificare), referitoare la anumite caracteristici socio-demografice cum ar fi sexul, vârsta, ocupația, educația ș.a.

Trebuie să avem grijă ca fiecare întrebare să se adreseze respondenților potriviți. Apare 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).

S1 În ultimul an ați apelat la serviciul de Stare Civilă?

1. Da 2. Nu ->treci la întrebarea S3

S2 Cum apreciați promptitudinea funcționarilor din acest serviciu?

1. Foarte slabă 2. Slabă 3. Medie 4. Bună 5. Foarte bună

S3 ...

Din punct de vedere al formei răspunsului cerut 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 este instruit să încadreze răspunsul liber primit. Întrebările S1 și S2 de mai sus sunt exemple de întrebări închise, respondenții fiind obligați să aleagă o variantă de răspuns din cele oferite.

Întrebările deschise permit respondentului să formuleze răspunsul în modul în care dorește, permițând astfel obținerea de răspunsuri mai bogate din punct de vedere al informației, răspunsuri la care poate nu ne așteptam. Aceste răspunsuri sunt notate exact așa cum au fost formulate de către respondent. Varietatea răspunsurilor poate crea probleme ulterioare în interpretarea datelor. La întrebarea „Vă rugăm să menționați ce competențe trebuie să aibă un funcționar public” răspunsurile primite au variat foarte mult, câteva exemple fiind „orientare spre cetățean”, „buna pregătire”, „cunoștințe de lucru cu calculatorul”, „muncă”, „conștiinciozitate”, „experiență în domeniu” „cunoștințe administrative”, „exploatarea tehnicii informatice”, „inteligent”, „cunoștințe de operare PC”, „respectul față de lege” ș.a. Aceste răspunsuri trebuie să fie post-codificate - trebuie să realizăm o grupare a lor pentru a găsi dimensiunile majore care pot fi construite. Unele răspunsuri pot fi grupate ușor - „cunoștințe de lucru cu calculatorul”, „exploatarea tehnicii informatice”, „cunoștințe de operare PC” se referă la același lucru. Pentru altele este mai dificil.

Întrebările mixte oferă variante de răspuns, dar care s-ar putea să nu epuizeze variantele de răspuns și atunci oferă și o variantă de completare cum ar fi “Alta și anume...”, cerând subiectului să precizeze care este aceasta. Dacă vrem să aflăm care este religia respondentului

putem să-i oferim variantele cele mai des întâlnite, dar dacă împărtășește una dintre ele putem să întrebăm care este aceasta.

R1. Care este religia dvs.?

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Ortodoxă | 5. Greco-catolică |
| 2. Romano-catolică | 6. Alta. Care? _____ |
| 3. Protestantă (calvină, evanghelică, luterană, reformată) | 7. Nu sunt religios |
| 4. Neo-protestantă (penticostală, adventistă, baptistă, evanghelistă) | 8. Nu știu |
| | 9. Nu răspund |

Formularea variantelor de răspuns

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 apelează 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 ?:(încercuiți toate variantele corecte)

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 întrebări 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 (între 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>sărac</i>					<i>bogat</i>				

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

Vedem în exemplul de mai sus că am introdus și o instrucțiune pentru operator. Operatorul sau subiecții (pentru chestionarele auto-administrate) primesc astfel de instrucțiuni pentru a ști cum aleg și cum notează variantele de răspuns.

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 sondaj în zona Pittsburgh (SUA) am obținut cel mai slab procentaj de răspunsuri tocmai referitor la sexul persoanelor! Numerotarea cu 9 sau 99 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.

Formatul chestionarului

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. Se recomandă să se înceapă cu întrebări simple, plăcute, cel mai adesea factuale, cu rolul de a sparge gheața. Se practică gruparea întrebărilor pe structuri logice sau tematice (de exemplu grupăm toate întrebările legate de opiniile politice ale respondentului într-o singură secțiune). Este bine să încercăm introducerea în alte secțiuni a unor întrebări de control pentru a verifica răspunsurile primite – există posibilitatea ca subiecții să răspundă asemănător la întrebările dintr-o anumită secțiune. Întrebările de identificare se pun cel mai adesea la final, fiind considerate a fi mai plictisitoare pentru respondenți.

Întrebările se numerotează sau codifică pentru a ușura introducerea datelor. Numerotarea întrebărilor ține cont de secțiuni - dacă avem o secțiune legată de politică putem codifica întrebările POL1, POL2, POL3, ș.a.

Instrucțiunile de completare trebuie să fie cât mai clare cu putință. Operatorii folosesc destul de des foi separate pe care notează răspunsurile (în general pentru a evita consumul suplimentar de hârtie) și sunt instruiți cum să noteze răspunsurile. În cazul chestionarului auto-administrat subiecții trebuie să fie anunțați cum să noteze răspunsurile (bifează căsuța corespunzătoare, încercuiesc numărul variantei de răspuns, notează cu X, scriu răspunsul liber într-un spațiu special de pe foaia respectivă, aleg o singură variantă de răspuns sau pot alege mai multe).

Formatul general al chestionarului trebuie să fie unul cât mai agreabil. Un chestionar plăcut la vedere are șanse mai mari să fie completat decât unul neîngrijit. Dimensiunea caracterelor trebuie să fie suficient de mare pentru a ușura lectura întrebărilor, spațiul destinat notării răspunsurilor libere trebuie să fie suficient de mare pentru a permite exprimarea pe larg a opiniilor respondenților. În general trebuie să evităm să „înghesuim” chestionarul pentru a face economie de hârtie – parcurgerea acestuia trebuie să fie cât mai ușoară.

Pentru a obține un chestionar cât mai bun trebuie să-l pretestăm. Întotdeauna putem să scăpăm anumite lucruri din vedere: putem avea întrebări neclare, variante de răspuns incomplete

sau eronate, instrucțiuni de completare ambigue, ba chiar putem omite anumite întrebări care ar fi relevante pentru problema studiată. Ca să evităm astfel de lucruri se recomandă ca să dăm chestionarul unui grup de oameni (ar putea fi câțiva prieteni, colegi ș.a., dar aleși astfel încât să cunoască subiectul) care să completeze chestionarul și să ne sesizeze posibilele erori.

4.3.4. Eșantionarea

În cazul în care discutăm despre o populație mică putem să chestionăm toți membrii săi. Dacă discutăm despre o instituție publică cu un număr relativ redus de angajați îi vom include pe toți în cercetarea noastră.

În cazul unei cercetări pe un număr mare de subiecți posibili (cum ar fi un sondaj la nivel național) este evident că nu avem resursele necesare pentru a întreba întreaga populație. Vom interoga doar o parte dintre ei – un eșantion din 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. Succesul a fost spectaculos pentru că revista *Literary Digest*, care a trimis chestionare unui număr de 10 milioane de oameni înscriși în cărțile telefonice sau înregistrați ca deținători de automobile, prezisese victoria adversarului lui F.D. Roosevelt, Alfred Landon. Eșantionul lui Gallup, mult mai mic, reprezenta mult mai bine caracteristicile populației – deținătorii de telefon sau automobile reprezentau pătura mai bogată a Americii.

Reprezentativitatea eșantionului (calitatea de a avea aceeași distribuție a caracteristicilor ca și populația din care este extras) este criteriul după care putem judeca validitatea externă a unui sondaj. Dacă avem de a face cu un sondaj pe un eșantion reprezentativ putem generaliza rezultatele la nivelul întregii populații. Dacă eșantionul nu este reprezentativ rezultatele sunt doar indicative.

Există două mari tipuri de eșantionare: probabilistică și non-probabilistică

Eșantionarea probabilistică

În acest caz fiecare individ din populația studiată are șanse egale să fie inclus în eșantion. Fundamentele sale matematice se regăsesc în studiul probabilităților. Faptul că nu trebuie să

studiem toată populația pentru a-i afla caracteristicile se bazează pe legea numerelor mari introdusă de Bernoulli și dezvoltată de Poisson, care ne spune că pe măsură ce încercăm să facem de mai multe ori un anumit lucru media rezultatelor se apropie mai mult de valoarea așteptată. Dacă luăm exemplul aruncării unui zar media așteptată este $(1+2+3+4+5+6)/6 = 3.50$. Dacă aruncăm un zar o singură dată valoarea obținută poate fi între 1 și 6. Pe măsură ce aruncăm de mai multe ori media rezultatelor va fi tot mai apropiată de 3.50. Pe baza acestei legi putem spune media unei caracteristici a indivizilor dintr-un eșantion se apropie tot mai mult de media respectivei caracteristici pe măsură ce selectăm mai mulți indivizi.

Acest lucru ne spune că trebuie să selectăm suficienți indivizi în eșantionul nostru pentru a afla ce ne interesează despre întreaga populație. Ce înseamnă suficient?

În primul rând se ia în calcul nivelul de probabilitate a eșantionului – un nivel de 0.95 ne spune că rezultatele sunt valabile pentru 95% dintre eșantioanele care s-ar putea obține din populație (sau că doar în cazul unui eșantion din 20 nu am obține un eșantion reprezentativ). Nivelul de probabilitate folosit pentru eșantioanele reprezentative este de obicei între 0.95 (cel mai adesea, în multe cazuri nici nu se menționează) și 0.99. Pentru studii exploratorii se poate accepta un nivel mult mai mic al nivelului de probabilitate.

Un alt element care ne interesează este eroarea de estimare a valorilor din eșantion (pe scurt, eroarea) notată e . Eroarea poate lua valori între 1 și 5 procente pentru eșantioanele reprezentative (din nou poate fi mult mai mare pentru studiile exploratorii. Dacă suntem anunțați că un sondaj realizat cu o marjă de eroare de $\pm 3\%$ la nivel de probabilitate de 0.95 a aflat că 20% dintre români ar vota cu partidul X înțelegem că de fapt în 95% dintre toate posibilele eșantioane care ar putea fi extrase din populația României cu drept de vot între 17% și 23% dintre respondenți ar vota cu partidul X.

Teorema limitei centrale afirmă că distribuția de eșantionare a mediei, în cazul unui număr suficient de mare de eșantioane aleatorii, este o distribuție normală a cărei medie este chiar media din populație, \bar{X} (o altă notație folosită este μ) și a cărei abatere standard, numită eroare standard, este egală cu $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ (unde σ este abaterea standard din populație iar n este mărimea eșantionului). (vom explica noțiunile de distribuție normală și abatere standard în secțiunea 5.2.1).

Această formulă ne spune arată că pentru a micșora eroarea trebuie să facem eforturi destul de mari – eroarea este invers proporțională cu pătratul dimensiunii eșantionului. Dacă eroarea este de 3% și vrem să o reducem la jumătate, va trebui să mărim numărul de cazuri de patru ori, dacă dorim să o reducem la 1% va trebui să luăm de nouă ori mai multe cazuri decât în eșantionul inițial.

Dimensiunea eșantionului se calculează pentru variabilele cantitative după formula $n = \frac{t^2 \times \sigma^2}{e^2}$, unde t este valoarea care corespunde nivelului de probabilitate (1.96 pentru 0.95).

Un eșantion care să ne furnizeze o eroare de maximum 3 procente pentru o variabilă cu abaterea standard 0.5 ar trebui să aibă un număr de 1067 cazuri

Pentru variabilele calitative care se distribuie după o anumită proporție P (exprimat în procente)

$$n = \frac{t^2 \times P(100 - P)}{100^2 \times e^2}$$

Un eșantion cu eroare de maximum 3 procente pentru variabila sexul persoanei (unde știm că 52% din populație sunt femei, deci P=52) va necesita 1065 de persoane.

În general la acest nivel al probabilității și erorii numărul de cazuri dintr-un eșantion reprezentativ este în jur de 1000 de cazuri, indiferent de mărimea populației – fie că este vorba despre China sau despre populația unui oraș cum ar fi Bistrița.

Se recomandă selectarea după aceleași reguli și a unor cazuri de rezervă – înlocuirea indivizilor care nu pot fi contactați după mai multe încercări sau refuză să răspundă. Numărul cazurilor de rezervă trebuie să ia în considerare rata scontată de răspuns astfel încât să ajungem la numărul dorit de cazuri.

1. Eșantionarea aleatorie simplă

În acest caz se extrag aleatoriu din populație atâtea cazuri câte sunt necesare. Dacă populația care ne interesează ar fi populația României ar fi ca și cum am avea o căciulă în care avem bilețele cu numele și adresa fiecărui român. Vom extrage câte bilețele avem nevoie și, după aceea, ne vom duce la adresele respective sau le vom trimite scrisori pentru a aplica chestionarul. Există totuși o șansă ca să extragem un eșantion prea puțin potrivit (de exemplu există o șansă, chiar dacă infimă, ca să avem în eșantion doar locuitori din comuna Ploscoș, județul Cluj). De asemenea, se poate ca anumite subgrupuri să nu fie bine reprezentate (să avem prea puține femei sau prea multe persoane cu studii superioare ș.a.).

O variantă este eșantionarea aleatorie sistematică – se ordonează cazurile (după un anumit criteriu – poate fi alfabetic sau altul), și va fi selectat fiecare al k-ulea element. Dacă avem 1 milion de cazuri și avem nevoie de un eșantion de 1000 de cazuri vom selecta fiecare al 1000-lea caz. Primul caz de la care pornim va fi ales și el la întâmplare. Putem folosi Microsoft Excel pentru generarea de numere aleatoare. RANDBETWEEN(1,1000) ne va returna un număr aleatoriu între 1 și 1000, numărul primului caz. Metoda poate fi folosită cu mare succes atunci când lucrăm cu baze de date, în care putem face selecția folosind un program de gestiune a bazelor de date. Eșantionarea aleatorie sistematică elimină problemele întâlnite în cazul eșantionării aleatorii simple. Șansele ca numele locuitorilor din Ploscoș să fie extrem de variate și să se regăsească în aceeași poziție pe o listă scad extrem de mult; eventual putem să aranjăm cazurile după localitatea de domiciliu și după nume, caz în care am eliminat orice șansă să ajungem la respectivul eșantion. Având în vedere că numele unei persoane nu are nici o legătură cu sexul sau studiile sale, eșantionarea sistematică mărește șansele de reprezentare a sub-grupurilor. Există și un pericol specific acestui tip de eșantionare – periodicitatea. Dacă am avea câte 10 apartamente pe fiecare scară de bloc cu patru etaje și ajungem să selectăm al nouălea apartament din fiecare scară selectăm de fapt apartamente care au elemente similare – sunt la ultimul etaj, au probleme cu acoperișul și se plâng de lipsa liftului.

Eșantionarea aleatorie nu se poate desfășura în lipsa unei liste (electronică sau de alt fel) cu toți membrii populației. Nu întotdeauna avem acces la astfel de date – atât pe plan național cât și pentru anumite tipuri de populație (nu există liste cu toți iubitorii de câini sau cu toți studenții).

2. Eșantionarea stratificată

Precizia eșantionării depinde de gradul de eterogenitate a populației (măsurat prin abaterea standard). Putem micșora eroarea de eșantionare împărțind populația în mai multe straturi omogene și făcând extrageri aleatorii în rândul fiecărui strat. Astfel putem fi siguri că fiecare strat va fi bine reprezentat în eșantionul rezultat.

De exemplu, dacă populația studiată va fi constituită din toți funcționarii publici am putea să introducem ca straturi tipurile de instituții publice (centrale, teritoriale și locale) și să selectăm din fiecare un număr de cazuri în funcție de proporția funcționarilor publici care lucrează în fiecare tip de instituție. Știm că 14.78% dintre funcționari lucrează la nivel central, 39.03% la nivel teritorial și 52.19% la nivel local (ANFP, 2010:32) și vom selecta din fiecare strat un număr de cazuri care să respecte proporțiile de mai sus. S-ar putea să mergem mai departe cu

procedura de stratificare – s-ar putea să ne intereseze să împărțim populația în funcționari de execuție și funcționari de conducere. Dacă știm că funcționarii de conducere reprezintă în general 9% din total funcționari publici vom împărți fiecare strat deja existent (central, teritorial, local) în alte două substraturi (conducere și execuție). Avem astfel șase (3X2) grupuri în populație – din fiecare vom extrage numărul dorit de cazuri.

Atunci când un anumit strat este slab reprezentat numeric (de exemplu populație de germani) și dorim să aflăm opiniile respectivului strat putem să supra-reprezentăm stratul respectiv, selectând mai multe cazuri decât avem nevoie. Trebuie să fim atenți în astfel de cazuri – în analiza datelor pentru tot eșantionul va trebui să acordăm sub-eșantionului respectiv o pondere care să-l readucă la nivelul real (dacă am selectat de cinci ori mai mulți germani decât trebuie vom da ponderea 0.2) pentru a nu distorsiona rezultatele generale.

3. Eșantionarea multistadială

Eșantionarea aleatorie (simplă sau sistematică) poate crea probleme prin împrăștierea mare a cazurilor. În cazul unui sondaj față în față am putea avea situația în care ar trebui să mergem în 20 de sate de munte pentru a chestiona 20 de indivizi, ceea ce ar duce la cheltuieli foarte mari.

De asemenea există problema lipsei unor liste din care să facem extragerea cazurilor.

Eșantionarea multistadială rezolvă aceste probleme. În această schemă de eșantionare mai întâi alegem anumite zone (pentru România am putea selecta provinciile istorice, regiunile sau ariile culturale), fiecare zonă este decupată în mai multe unități (de exemplu pe rural/urban), și din fiecare zonă putem selecta aleatoriu anumite unități. Dintr-o unitate am putea iarăși selecta aleatoriu anumite sub-unități (de exemplu putem selecta câteva străzile dintr-un oraș) și de pe străzile respective putem selecta cazurile care ne interesează.

Eșantionul pentru Barometrul Opiniei Publice 2007 este unul de tip bistadial, primul stadiu fiind cel al secțiilor de vot, al doilea cel al alegătorilor de pe listele electorale. A fost construit pornind de la distribuția populației pe arii culturale (vezi Sandu, 2003 pentru construirea lor) și pe tipuri de localitate.

Aria culturală – județele componente	Comune sărace	Comune mediu dezvoltate	Comune dezvoltate	Orașe sub 30 mii loc	Orașe de 30-100 mii loc	Orașe de 100-200 mii loc	Orașe de peste 200 mii loc	Total (%)
BC, NT, SV, VN	3.3	2.0	1.2	1.7	0.7	2.3	0.0	11.1
GL, IS	2.2	0.8	0.3	0.2	0.4	0.0	2.8	6.6

BT, VS	2.0	0.2	0.2	0.4	0.8	0.5	0.0	4.3
AG, DB, PH	0.5	1.9	2.7	1.2	1.1	0.8	1.1	9.3
BZ, BR	0.4	0.8	0.8	0.2	0.2	0.6	1.0	4.0
GR, TR, IL, CL	0.6	1.4	1.8	0.7	1.6	0.0	0.0	6.1
DJ, MH, OT	0.9	1.6	1.1	0.9	0.5	0.5	1.4	7.0
GJ, VL	0.7	0.8	0.5	0.7	0.4	0.5	0.0	3.7
CT, TL	0.3	0.5	0.8	0.5	1.0	0.0	1.4	4.5
AB, HD	0.3	0.5	0.4	1.4	1.3	0.0	0.0	4.0
BV, SB	0.0	0.3	1.0	0.8	0.6	0.7	1.3	4.7
CJ, MS	0.5	0.9	1.0	0.7	0.8	0.7	1.3	5.8
CH, HR	0.0	0.4	0.9	0.5	0.6	0.0	0.0	2.6
BN, SJ	0.2	0.7	0.7	0.3	0.7	0.0	0.0	2.6
MM, SM	0.2	0.6	1.2	0.8	0.2	1.2	0.0	4.1
AR, BH	0.3	1.1	1.0	0.8	0.0	0.8	0.9	4.9
TM, CS	0.3	0.7	0.8	0.8	0.6	0.0	1.4	4.6
B	0.1	0.2	0.5	0.5	0.0	0.0	8.8	10.2
	12.9	15.2	16.8	13.3	11.6	8.6	21.5	100.0

Tabelul 4-3 Distribuția populației pe arii culturale și tip de localitate (2005)

Pe baza distribuției populației s-a realizat calculul numărului de cazuri pentru fiecare situație (celulă din tabel). Acolo unde numărul de chestionare a fost mai mic de 7 s-a procedat la redistribuirea lor către cel mai apropiat vecin din tabel, pe baza mediului rezidențial – de exemplu din zona Brașov-Sibiu trebuia colectat un chestionar din comune sărace. Acesta a fost redistribuit pentru comunele sărace din Alba-Hunedoara.

Rezultatul este:

Aria culturală – județele componente	Comune sărace	Comune mediu dezvoltate	Comune dezvoltate	Orașe sub 30 mii loc	Orașe de 30-100 mii loc	Orașe de 100-200 mii loc	Orașe de peste 200 mii loc	Total
BC, NT, SV, VN	66	39	24	33	14	46	0	222
GL, IS	43	12	10	0	12	0	55	132
BT, VS	41	9	0	10	14	11	0	85
AG, DB, PH	11	38	53	24	22	16	22	186
BZ, BR	10	13	16	9	0	13	20	81
GR, TR, IL, CL	12	28	37	13	32	0	0	122
DJ, MH, OT	18	31	23	19	11	10	28	140
GJ, VL	14	17	10	14	10	10	0	75
CT, TL	10	9	12	10	20	0	28	89
AB, HD	8	9	8	29	26	0	0	80
BV, SB	0	10	17	16	12	14	26	95
CJ, MS	9	18	19	14	15	13	27	115
CH, HR	0	9	19	11	13	0	0	52
BN, SJ	9	10	10	10	14	0	0	53
MM, SM	0	15	24	16	0	28	0	83
AR, BH	10	18	19	17	0	16	19	99

TM, CS	10	10	16	15	12	0	28	91
B	0	0	16	10	0	0	174	200
	271	295	333	270	227	177	427	2000

Tabelul 4-4 Distribuția cazurilor pe arii culturale și tip de localitate

Pentru fiecare subeșantion rezultat (celulele din tabel), în funcție de numărul de cazuri, s-a stabilit un număr de secții de vot care să fie selectate în prima fază.

Aria culturală – județele componente	Comune sărace	Comune mediu dezvoltate	Comune dezvoltate	Orașe sub 30 mii loc	Orașe de 30-100 mii loc	Orașe de 100-200 mii loc	Orașe de peste 200 mii loc
BC, NT, SV, VN	6	3	2	3	1	4	0
GL, IS	4	1	1	1	1	0	4
BT, VS	3	1	4	1	1	1	0
AG, DB, PH	1	3	2	2	2	1	2
BZ, BR	1	1	3	1	0	1	2
GR, TR, IL, CL	1	3	2	1	3	0	0
DJ, MH, OT	2	3	1	2	1	1	2
GJ, VL	2	2	1	1	1	1	0
CT, TL	1	1	1	1	2	0	2
AB, HD	1	1	2	2	2	0	0
BV, SB	0	1	2	1	1	1	2
CJ, MS	1	2	2	1	1	1	2
CH, HR	1	1	2	1	1	0	0
BN, SJ	1	1	2	1	0	0	0
MM, SM	0	2	2	1	0	2	0
AR, BH	1	2	2	1	1	1	2
TM, CS	1	1	2	1	1	0	2
B	0	0	0	1	0	0	17

Tabelul 4-5 Distribuția punctelor de eșantionare

Secțiile de vot corespunzătoare fiecărui subeșantion au fost ordonate după o variabilă aleatorie și au fost selectate primele dintre ele.

În stadiul următor, din fiecare secție de votare este selectat aleator numărul de cazuri dorite.

Sursa, Dumitru Sandu, Schema de eșantionare a Barometrului de Opinie Publică, 2007 <http://sites.google.com/site/dumitrusandu/SchemadeeșantionareBOP.pdf?attredirects=0>, accesată la 07.04.2012.

Unele studii menționează metoda drumului aleatoriu (sau a pasului) ca o metodă de eșantionare. Mai degrabă este vorba despre o schemă de selecție a cazurilor din fiecare punct de eșantionare. Drumul (adică străzile și gospodăriile care trebuie parcurse) stabilit de dinainte sau

poate fi ales de către operator (prima variantă este mai riguroasă, a doua este mai ușoară). Se stabilește un punct de pornire și de acolo se merge cu un anumit pas – se intră în a N-a gospodărie (casă sau apartament). Există și varianta ca în cazul în care avem apartamentele dintr-un bloc să selectăm unul pe baza unui tabel cu numere aleatoare (putem obține astfel de tabele accesând <http://www.graphpad.com/quickcalcs/randomN1.cfm>). În fiecare gospodărie va trebui să alegem aleatoriu membru gospodăriei care va fi chestionat. Este important pentru că s-ar putea să întâlnim situații în care cel care dorește să răspundă este capul familiei, dar pe noi ne interesează să aflăm opinia întregii populații, nu doar cea a capului familiei. Putem face această selecție utilizând metoda zilei de naștere (intervievăm persoana care și-a sărbătorit cel mai recent ziua de naștere) sau folosind tabelele Kish. Tabelele Kish pot fi construite de către fiecare cercetător. Procedura începe prin a numerota membrii din familie pe baza ordonării după sex și vârstă.

Subiect (relația cu capul familiei)	Sex	Vârsta	Număr
Capul familiei	F	52	4
Soțul	F		1
Fiul 1	M	23	2
Fiul 2	M	21	3
Fiică	F	25	6
Soră	F	49	5

Tabelul 4-6 Ordonarea membrilor unei gospodării după metoda Kish

Tabelele Kish propriu-zise ne folosesc pentru a selecta membrul familiei care va fi chestionat. În varianta inițială (Kish, 1965) se folosesc 8 tabele diferite, fiecare fiind folosit pentru o anumită proporție din cazuri.

Proporția În care se folosește	Tabelul	Numărul de membri din gospodărie					
		1	2	3	4	5	6 sau mai mulți
		Membrul gospodăriei selectat					
1/6	A	1	1	1	1	1	1
1/12	B1	1	1	1	1	2	2
1/12	B2	1	1	1	2	2	2
1/6	C	1	1	2	2	3	3
1/6	D	1	2	2	3	4	4

1/12	E1	1	2	3	3	3	5
1/12	E2	1	2	3	4	5	5
1/6	F	1	2	3	4	5	6

Tabelul 4-7 Selectarea membrului din gospodărie

Este foarte important ca dacă membrul gospodăriei care a fost selectat nu este acasă să se revină la o oră sau dată ulterioară, pentru a asigura reprezentativitatea eșantionului.

În metoda drumului întâmplător se poate introduce și cerința de a respecta anumite cote din populație (de exemplu, avem nevoie de 10 femei sau 15 bărbați, 5 persoane cu studii superioare, 7 cu studii medii și 5 care au mai puțină școală).

4. Eșantionarea de tip cluster

Este asemănătoare cu eșantionarea multistadială (aceasta din urmă este considerată un caz particular de eșantionare cluster). Presupunerea este că există grupări naturale ale subiecților (cluster – în traducere ciorchine). Aceste grupări trebuie identificate, de obicei prin divizarea în grupuri mari, vor fi selectate aleatoriu doar unele, care sunt împărțite la rândul lor ș.a. și, atunci când am ajuns la nivelul cel mai de jos vom chestiona toată populația din clusterul respectiv (la multistadial am fi selectat un eșantion din cluster).

Presupunerea de bază este că fiecare cluster este alcătuit dintr-o populație cât mai eterogenă, dar între cluster ar trebui să existe omogenitate cât mai mare la nivelul mediilor caracteristicilor indivizilor din cluster.

Metoda este una ieftină, dar eroarea poate fi mai mare datorită modului în care am decupat diferitele cluster și a faptului că acestea nu sunt suficient de omogene.

Eșantionare non-probabilistică

În tabelul 3.2. am prezentat o serie de posibilități de selectare non-probabilistică. Unele dintre ele se potrivesc și pentru grupuri mari.

1. Eșantioane de conveniență

Un astfel de eșantion a fost selectat din motive legate de resursele de timp pe care le avem la dispoziție. Un sondaj pe stradă (cum a fost cel din 1824) sau în rândul colegilor de muncă sau școală se desfășoară pe eșantioane de conveniență. Cercetările efectuate de studenți pentru lucrările de diplomă sau disertație folosesc și ele eșantioane de conveniență: persoanele alese pentru chestionare sunt alese astfel încât cercetătorului să-i fie cât mai ușor să colecteze datele. Trebuie avut grijă ca respondenții să facă parte din populația vizată – nu vom întreba un

coleg de școală atunci când ne interesează problemele pensionarilor – și va trebui să avem un număr suficient de cazuri (minimum 30) pentru a putea realiza anumite analize statistice.

2. Eșantionare pe cote

Într-o astfel de eșantionare încercăm să replicăm cât mai exact caracteristicile întregii populații. Modalitatea de lucru seamănă cu cea folosită în exemplul eșantionării pentru Barometrul de Opinie Publică 2007. Tabelul 4.4. ne prezintă de fapt cum am alege cazurile pentru o eșantionare pe cote după două caracteristici: aria culturală și tipul de localitate. Am aflat că din aria care cuprinde județele Bacău, Neamț, Suceava și Vrancea va trebui să obținem 66 de chestionare din comunele sărace. Am putea să alegem 3 operatori și să-i trimitem în zonă, fiecare având sarcina să culeagă câte 22 de chestionare din zona respectivă. Alegerea cazurilor cade în sarcina operatorilor.

Numărul de caracteristici luate în considerare poate fi mult mai mare. În exemplul de mai sus s-ar putea ca operatorii să selecteze doar persoanele întâlnite în birtul satului sau persoanele vârstnice care stau în poarta casei lor. Pentru a evita astfel de situații este bine să luăm în calcul caracteristici cum ar fi sexul, vârsta, educația, etnia ș.a.

Faptul că operatorii fac selecția cazurilor poate să ducă la părtinire (în engleză *bias*). Operatorii vor alege mai degrabă un anumit tip de persoane, ceea ce ar putea duce la o lipsă de reprezentativitate a eșantionului.

Pentru a folosi cu succes eșantionarea pe cote trebuie să cunoaștem bine populația. Gallup a folosit cu succes eșantionarea pe cote până în 1948, când a eșuat în predicția președintelui ales în acel an. Motivul este legat de modificările din populație din perioada celui de al doilea război mondial (în special o masivă strămutare spre orașe) care nu au fost surprinse în eșantionul lui Gallup. Dacă nu cunoaștem populația ar fi bine să ne ferim de generalizări.

3. Eșantionare de tip „bulgăre de zăpadă”

Este o metodă care se folosește atunci când studiem o populație mai greu de găsit (ar putea fi amatori de filatelie sau persoane fără adăpost). Nu avem liste de pe care să-i selectăm și sunt foarte slab reprezentați în totalul populației. Ne bazăm pe faptul că persoanele cu aceleași interese sau probleme se cunosc între ei. Procedăm la fel ca și când am face un om de zăpadă: pornim de la un bulgăre de zăpadă - primul caz identificat. Vom întreba fiecare respondent dacă ne pot indica și alți membri ai populației, vom merge la aceștia și continuăm operația.

Operațiunea seamănă cu rostogolirea bulgărelui prin zăpadă și are un efect similar – eșantionul devine tot mai mare.

Eșantionul obținut nu este unul reprezentativ și poate fi folosit doar pentru studii exploratorii sau descriptive.

Din punct de vedere al modului de utilizare a eșantioanelor putem distinge între eșantioane:

- De folosință unică – în care eșantionul este folosit o singură dată pe parcursul unei cercetări;
- Panel – în care același eșantion este folosit de mai multe ori în cadrul unei cercetări. Este util pentru a realiza o cercetare longitudinală (de exemplu când dorim să aflăm cum evoluează anumite opinii de-a lungul unei perioade de timp). În acest caz trebuie să păstrăm datele de contact ale fiecărui respondent, să-l contactăm și chestionăm în fiecare val de sondare și să introducem datele respectând codul atașat fiecărui caz, pentru a putea vedea evoluția în timp a fiecărui caz;
- Multi-fazice – în care o parte din informație este colectată de la toți indivizii din eșantion, iar o altă parte este colectată în același timp, sau după un anumit timp de la un sub-eșantion. Cea mai simplă aplicare este atunci când avem un chestionar pentru tot eșantionul și, întrebări diferite pentru anumite grupuri din eșantion – am putea avea un set de întrebări pentru bărbați și unul pentru femei. În alte situații putem folosi un prim sondaj pentru a identifica diferitele grupuri din eșantion și un al doilea sondaj pentru a pune întrebări diferite pentru fiecare grup din eșantion.

Sondajele de opinie și administrația publică

Astfel de sondaje pot viza 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.

Cetățenii și clienții administrației publice pot fi chestionați pe teme cum ar fi funcționarea unei instituții, relațiile cu administrația publică, evaluarea unui program în care sunt beneficiari sau pentru a afla nevoile lor. Funcționarii publici pot fi chestionați în probleme organizaționale (motivație, cultură organizațională, management, comportament organizațional, leadership,

comunicare, selectare, recrutare, schimbare organizațională, etc.) sau pentru a evalua activitatea instituției sau programele desfășurate de acestea.

Instituțiile publice pot fi interesate de cercetarea satisfacției clienților ca dovezi ale unei bune funcționări (dacă este cazul). Sondajele pot furniza indicații bune despre politicile dorite de către populație. Totuși, nu există un grad prea înalt de conformare din partea politicienilor și administrației. Monroe (1998) a studiat corespondența dintre dorința de schimbare a politicilor guvernamentale sau cea de status-quo exprimată de populație în SUA și schimbările care s-au produs sau nu. A aflat că în perioada 1980-1993 în 55% dintr-un număr de peste 500 de cazuri s-a procedat conform dorinței opiniei publice. Rezultatul nu înseamnă prea mult, pentru că un procent de 50% s-ar fi obținut doar prin hazard.

Măsurarea satisfacției clienților: American Consumer Satisfaction Index

Cel mai simplu mod de a investiga satisfacția clienților este prin intermediul sondajului de opinie. În cazul ACSI s-a început prin identificarea activităților principale ale fiecărei agenții investigate, pentru fiecare activitate construindu-se atribute măsurabile.

În 1999 au fost luate în calcul 30 de tipuri de activități ale agențiilor federale și au fost intervievați 7723 de subiecți selectați aleatoriu din bazele de date ale agențiilor.

Indicele satisfacției pentru un serviciu se compune prin ponderarea satisfacției generale față de serviciu, comparația cu așteptările și compararea cu idealul. Satisfacția generală față de activitatea agențiilor federale a fost obținută printr-o nouă ponderare în funcție de bugetul fiecărei agenții (bugetul fiind considerat un bun indicator al importanței agenției, respectiv al serviciilor pe care le asigură aceasta).

Avem de a face cu un model econometric, există întrebări legate de satisfacția față de anumite activități, de așteptări, de calitatea percepută a serviciilor, de reclamații, de încrederea în furnizor, astfel încât putem vedea ce relații există între acestea, ce activitate este considerată mai importantă, într-un final cum putem mări încrederea în instituție.

Setul de întrebări folosit este simplu, folosind o scală de răspunsuri de la 1 la 10. Cele mai des întâlnite sunt următoarele:

1. Cum vă așteptați să funcționeze instituția X?
2. Cum apreciați activitatea 1 a instituției respective?
3. Cum apreciați activitatea 2 a instituției respective?
4. Cum apreciați activitatea 3 a instituției respective?

5. Cum apreciați în general activitatea instituției respective?
6. Cum se compară instituția X cu o instituție ideală?
7. Ați avut reclamații? (DA/NU)
8. Cum au fost acestea rezolvate?

Sursă: www.theacsi.org, accesat la 15.04.2011

4.4 Interviuul

Interviul este tot o metodă indirectă, în care nu avem acces la fenomenul studiat și încercăm să obținem datele necesare întrebând persoanele care au anumite cunoștințe despre fenomenul care ne interesează – numiți intervievați.

Interviul este o metodă de cercetare calitativă – folosim un număr mic de cazuri, dar încercăm să obținem informații cât mai bogate de la fiecare subiect. Metodele cantitative încearcă să afle aceleași lucruri de la un număr cât mai mare de cazuri, rămânând la suprafața fenomenului. În cazul metodelor calitative încercăm să mergem în adâncime, încercând să aflăm cât mai multe lucruri de la fiecare subiect, surprinzând atât elementele specifice fiecărui caz cât și elementele comune tuturor.

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 intervievatului. 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 diferențe între aceste tipuri de investigație și interviul ca metodă calitativă de cercetare. King și Horrocks (2010) identifică următoarele caracteristici:

Caracteristicile interviului	Interviu de investigație (ex: cu un politician)	Interviu cu o celebritate	Interviu la angajare	Interviul ca metodă de cercetare
Modul de interogare	Interogativ și confrontațional	Respect, se încercă convingerea intervievatului spre confidențe	Poate fi o provocare, dar lasă intervievatul să-și prezinte atuurile	Bazat pe întrebări deschise, nedirecționate, încearcă să

				stabilească un raport cu interviuatul
Dinamica de putere	O posibilă miză mare pentru interviuat și partidul său Interviutorul trebuie să demonstreze că poate trece de barierele interlocutorului	Interviutul poate avea controlul; întrebările pot fi aprobate în avans Interviutorul poate avea nevoie în continuare de invitat	Puterea este în mâna interviutorilor, în limita regulilor din organizație	Balanța trebuie să fie echilibrată
Vizibilitatea	Mare	Mare	Detaliile sunt confidențiale, rezultatul este public	Grad mare de confidențialitate, anonimitatea răspunsurilor este asigurată în majoritatea cazurilor

Tabelul 4-8 Caracteristicile diferitelor tipuri de interviuri

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 considerat a fi mai corect din punct de vedere științific, știindu-se ce importanță au componentele non-verbale într-o comunicare, în vreme ce al doilea tip are avantajul duratei mai scurte și a economiei de bani;
- După numărul de participanți, putem avea interviu individual sau de grup;
- După gradul de structurare există interviuri structurate, în care avem practic de a face cu aplicarea unui ghid de interviu asemănător unui chestionar, semi-structurate, în care avem stabilite doar întrebările de bază care vor fi adresate și nestructurate (sau discuții informale), în care discuțiile se poartă liber pe baza unei anumite tematici.

4.4.1. Interviul de grup

În cazul interviului de grup avem de a face cu o discuție cu un grup de persoane care pot interacționa între ele. Există un avantaj – într-un sondaj de opinie sau într-un interviu individual interlocutorul poate să spună ce dorește, fără a fi contrazis sau criticat. Într-un interviu de grup părerea emisă de fiecare participant poate fi contrazisă, sprijinită, completată de către ceilalți. Participantul care a emis o anumită părere poate să revină asupra ei, în funcție de spusele celorlalți. Există acest aspect interactiv și membrii grupului sunt din start conștienți de acest

lucru. Vom obține astfel altceva decât opinii individuale care pot fi exprimate doar în particular ci opinii care sunt exprimate într-un cadru social, care printr-o discuție se pot transforma (mult mai asemănător cu ceea ce se întâmplă în realitate).

Un alt avantaj al interviului de grup este legat de costurile de timp și bani – în loc să interviuăm 10 persoane pe rând putem să le interviuăm în același timp.

În funcție de componența grupului, putem avea:

- Interviul clasic de grup, în care grupul este unul natural (cum ar fi funcționarii dintr-un birou). Trebuie să evităm includerea într-un astfel de grup a unor persoane cu autoritate (cum ar fi șeful de birou) – în loc să aflăm opinia grupului vom afla opinia șefului;

- Focus grupul este un interviu structurat aplicat asupra unui grup special constituit cu ocazia interviului. Grupul respectiv trebuie să fie unul cât mai omogen pentru a evita dificultățile de interacționare – dacă vrem să aflăm opiniile unor categorii mai largi vom efectua mai multe focus-grupuri, pe grupuri cât mai omogene. Se folosește mult în domeniul marketingului, în care se urmărește aflarea opiniilor despre anumite produse sau servicii.

- Paneluri de experți – în care experți din domeniu încearcă să identifice o soluție sau să evalueze un anumit obiect, program ș.a.

Dimensiunea grupului este între 8 și 12 membri, durata tipică variază între o oră și două ore, rareori reușind să ajungem la durata maximă.

Conducerea grupului este un lucru destul de dificil. O astfel de întâlnire de grup presupune un set de probleme care trebuie atinse, dar altfel desfășurarea este destul de liberă. Conducătorul introduce temele de discuție pe rând și după aceea lasă fiecare participanții să-și exprime liber părerile. Intervențiile sunt rare doar atunci când discuția se abate de la subiect, când anumite opinii trebuie clarificate, când un participant monopolizează discuția, când discuția trenează sau atunci când consideră că subiectul a fost epuizat și ar trebui să se treacă la altă temă.

Conducătorul grupului trebuie să fie un bun ascultător, să-i sprijine pe participanți să-și exprime opiniile, dar în același timp trebuie să aibă o bună capacitate de analiză astfel încât să-și dea seama pe care curs al discuției să-l încurajeze și pe care să-l oprească, ce idei noi apar și cum pot fi aprofundate, să înțeleagă nu doar vorbele participanților, dar și elementele de comunicare non-verbală. El trebuie să posede o bună cunoaștere a subiectelor abordate. În plus, trebuie evitată cu orice preț influențarea membrilor grupului într-o direcție sau alta. În momentul în care

conducătorul grupului lasă să se înțeleagă că are anumite opinii despre o anumită problemă, membrii grupului vor fi tentați să-i ofere ce dorește acesta să audă.

Datorită timpului relativ limitat și a numărului mare de participanți numărul de întrebări care poate fi adresat este unul redus, foarte rar reușindu-se să se ajungă la 10 întrebări. Interviuul de grup se desfășoară pe baza unui ghid de interviu în care sunt prezentate subiectele care trebuie atinse pe parcursul conversației, eventual și informațiile care trebuie obținute pentru fiecare dintre ele (astfel încât dacă anumite informații nu sunt furnizate voluntar să punem întrebări suplimentare). În principiu trebuie să abordăm toate subiectele din ghidul de interviu. În cazul în care ne apropiem de finalul întâlnirii fără a fi reușit să abordăm toate subiectele și știm că nu putem prelungi durata discuției este preferabil să ne limităm la subiectele cele mai importante.

Selectarea participanților la un interviu de grup este relativ simplă – fie luăm grupul natural în întregime (cu excepția discutată, cea a șefului), fie identificăm un număr de persoane care îndeplinesc condițiile dorite și le invităm să ia parte la discuție. Pentru a-i convinge să participe la discuție se practică oferirea unor stimulente, dar se recomandă ca acestea să fie de valoare mică.

4.4.2. Ghidul de interviu

Pentru interviurile individuale putem avea interviuri structurate, semi-structurate sau nestructurate (sau discuții informale).

Diferențele se văd în primul rând în ceea ce privește ghidul de interviu:

- interviurile structurate se bazează pe un ghid care va cuprinde toate întrebările care vor fi puse pe parcursul unui interviu;
- interviurile semi-structurate – în ghid sunt precizate întrebările cele mai importante, precum și câteva posibilități de continuare, în funcție de răspunsul interviuatului. Intervievatorul pune fiecare întrebare din ghid, dar are libertatea ca în funcție de răspunsul primit să exploreze în adâncime problema în modul pe care-l consideră cuvenit;
- discuția informală nu se bazează pe un ghid de interviu. Tot ce avem este o temă pe care dorim să o discutăm cu interlocutorul nostru.

În alegerea gradului de structurare al interviului trebuie să luăm în considerare aspecte cum ar fi:

- obiectivul cercetării (pentru o cercetare descriptivă putem folosi un ghid structurat, pentru una explicativă ar fi bine să avem o anumită libertate);

- măsura în care dorim să comparăm cazurile între ele (pentru aceasta trebuie să punem aceleași întrebări);
- bogăția informației – un interviu informal ne furnizează informația cea mai bogată, putând indica noi aspecte ale fenomenului studiat sau noi informații despre interlocutor;
- gradul în care stăpânim domeniul (cu cât știm mai multe despre un domeniu, cu atât suntem mai capabili să scriem un ghid mai structurat);
- capacitățile intervievatorului (pentru începători se recomandă folosirea unui ghid structurat, o discuție informală cere mai multă experiență);
- particularitățile interlocutorilor – există persoane care prefera să se exprime liber, fără a fi încorsetați de o anumită structură a discuției, dar și altele care se simt ajutate de existența unei structuri și au nevoie de întrebări pentru a-și putea exprima opiniile.

Întrebările folosite în interviuri

Din punct de vedere al subiectului lor întrebările pe care le punem în cadrul unui interviu pot să fie legate de experiențele, comportamentele, opiniile, valorile, simțămintele, cunoștințele sau caracteristicile socio-demografice ale subiecților.

Există întrebări principale, care se regăsesc în interviuri și urmăresc să afle unele dintre lucrurile de mai sus și întrebări suplimentare prin care putem cere detalii suplimentare, explicații sau completări.

Trebuie să fim atenți la formularea întrebărilor. Știm deja că modul de formulare al întrebării poate influența opinia exprimată. Influența formulării se poate resimți și asupra cantității de informație din fiecare răspuns.

Întrebările folosite trebuie să fie întrebări deschise. Folosim aici un sens mai larg decât cel în care am definit întrebările deschise din chestionare. Nu oferim variante de răspuns, dar trebuie să facem mai mult – să deschidem discuția cât mai larg, invitând interlocutorul să ne răspundă cât mai pe larg la întrebări.

Întrebarea „Cât de satisfăcut sunteți de calitatea cursului de metode de cercetare?” pare una deschisă, dar în realitate restrânge gama de răspunsuri – vom răspunde că suntem satisfăcuți într-o măsură mai mare sau mai mică. O întrebare cu adevărat deschisă ar suna „Care este părerea ta despre cursul de metode de cercetare?”. O astfel de întrebare permite exprimarea de păreri mai pe larg și ne va furniza și o mare varietate de răspunsuri care vor furniza informații despre diferite aspecte ale acestui curs.

Întrebările folosite în interviuri trebuie să respecte regulile menționate pentru întrebările din chestionar: să fie formulate într-un limbaj accesibil, să fie clare, să fie scurte, fără a conține negații și duble negații, să fie formulate și citite cât mai neutru cu putință, să nu fie întrebări duble.

Nici într-un interviu nu trebuie să întrebăm subiecții ce părere au despre ipotezele noastre. Există un tip de întrebare care face referire la o posibilă relație cauzală – întrebarea „de ce?”, care în diferite formulări se regăsește ca , folosită ca întrebare principală sau întrebare suplimentară în cazul multor ghiduri de interviu. Patton (1999) ne avertizează să folosim o astfel de întrebare în forma aceasta doar cu mare grijă – numărul de răspunsuri poate fi foarte mare, referindu-se la un număr prea mare de posibile cauze, alteleori nici interlocutorul nu cunoaște prea bine cauza sau nu este capabil să o exprime. Recomandarea ar fi să formulăm întrebarea cât mai specific. În plus, atunci când încercăm să găsim relații cauzale ar fi bine să le identificăm noi în faza de analiză a datelor, decât să cerem interlocutorilor să le identifice.

Putem să întrebăm direct „Care sunt motivele pentru care ai obținut o notă mai slabă la examen?” – și vom afla care sunt motivele cel mai importante în viziunea interviuatului. Ne interesează părerea sa, dar știm că orice părere poate fi subiectivă. Un fost coleg de liceu, în prezent profesor la o universitate din Arabia Saudită, mi-a povestit că studenții de acolo consideră că o notă slabă denotă că l-au supărat cu ceva pe profesor. Un răspuns care ne oferă o astfel de cauzalitate nu ne ajută să înțelegem motivul real pentru care nota la examen a fost mai slabă.

Alte întrebări cum ar fi „Cum te-ai pregătit pentru examen?”, „Cum s-a desfășurat examenul?” ar putea să ne furnizeze informații din care să putem trage noi concluziile cele mai potrivite. Nu trebuie doar să întrebăm care sunt cauzele, putem să întrebăm care au fost faptele și să încercăm să tragem noi concluziile.

În multe ocazii se recomandă ca întrebările să fie însoțite de anumite prefațări: tema se poate anunța: „aș dori să vorbim despre modul în care s-a desfășurat examenul”, introducerea întrebării se poate face prin folosirea unor exemple „unii studenți consideră că examenul la metode de cercetare este diferit de alte examene. Tu ce crezi?” sau a unor controverse „unii spun că examenul este foarte greu, alora li s-a părut ușor. Care este părerea ta?” sau prin inversarea rolurilor „să presupunem că mâine ar trebuie să dau și eu acest examen. La ce ar trebui să mă aștept?”

Ghid de interviu semi-structurat

Scopul interviului este aflarea unor informații despre un anumit program de training aflat în derulare. Interlocutorii vor fi persoane implicate în desfășurarea programului.

Numele interlocutorului _____

Funcția _____

Data _____

Bună ziua, numele meu este _____.

Scopul acestui interviu este să aflăm părerea dumneavoastră despre acest program de training în care sunteți implicat. Sunt interesat în special de problemele pe care le-ați întâmpinat și de recomandările pe care le aveți.

Dacă sunteți de acord, voi înregistra această convorbire, pentru a putea evita orice denaturare a conversației noastre. Tot ce vom vorbi aici rămâne confidențial, doar un rezumat al părerilor tuturor persoanelor implicate în program, fără referință la numele acestora, va fi făcut public.

Pentru început vă rog să ne spuneți ce responsabilități aveți în acest program. (*Notă: în funcție de răspuns se pot adresa alte întrebări pentru clarificare*).

Aveți cunoștință să fi existat probleme în selecția participanților în program? (*Notă: dacă da, se continuă cu întrebări cum ar fi: Care au fost acestea?, Știți de ce au apărut?, Cum au fost rezolvate? Sau Ce sugestii aveți pentru rezolvarea unor astfel de probleme?*).

Cum s-au luat deciziile referitoare la conținutul trainingului? (*Notă: se poate continua cerând informații despre persoanele care au avut un cuvânt de spus, despre aportul instructorilor sau cel al participanților, despre modul în care aceștia au fost implicați*).

Ce s-a întâmplat în timpul sesiunilor de lucru? (*Notă: după ce se primește răspunsul se poate continua cu întrebări cum ar fi: Cum ați aprecia prestația instructorilor?, Cum au fost prezentările?, A fost încurajată participarea activă?, Pe ce s-a pus accentul, pe teorie sau pe practică?*).

Au existat probleme legate de materialele și echipamentele necesare pentru curs? (*Notă: se vor cere detalii și explicații*).

Ce alte probleme au mai existat? (*Notă: se vor cere detalii și explicații*).

Care ar fi elementele pozitive ale acestui program? De ce credeți acest lucru? (*Notă: se va insista pe explicarea motivelor pentru care acestea au fost menționate*).

Ce părere aveți despre întregul program? (*Notă: se va insista pe aspectele care nu au apărut mai devreme în discuție*).

Ce alte lucruri ar merita știute despre program? (*Notă: se vor cere detalii și explicații*).

4.4.3. Rolul interviuatorilor

Interviuatorii (sau operatorii de interviu) sunt elementul cheie în succesul unui interviu. Lucrurile menționate în cazul operatorilor de sondaj sunt valabile și pentru interviuatori, rolul acestora din urmă fiind chiar mai important.

Rolul lor este important încă din momentul în care subiecții sunt abordați – modul în care fac acest lucru precum și aspectul lor general poate să determine acceptarea discuției sau refuzul.

Pe parcursul discuției interviuatorii trebuie să stabilească o relație de încredere între ei și intervieuați, astfel încât aceștia din urmă să fie dispuși să răspundă cât mai complet și cât mai sincer la întrebări.

Cercetătorul trebuie să transmită interlocutorilor faptul că ascultă activ (prin mimică și gestică, prin expresii care denotă interesul) și să-i încurajeze să continue. Trebuie să gestioneze cu grijă cursul discuției, evitând pe cât posibil devierile de la subiect (folosind maximum de tact).

În plus față de operatorii de sondaj un bun interviuator trebuie să înțeleagă ce i se spune și să fie capabil să identifice cele mai bune modalități de aprofundare a informațiilor primite.

Simplificând am putea spune că operatorul trebuie să-i „tragă de limbă” pe subiecți într-un mod cât mai discret. Pentru aceasta trebuie să posede calitățile necesare – acestea pot fi îmbunătățite prin exercițiu.

Interviuatorul este responsabil și cu notarea răspunsurilor. Dacă interlocutorul este de acord interviul poate fi înregistrat (audio sau audio-video). În caz contrar poate să ceară voie să noteze răspunsurile (care trebuie notate cât mai fidel cu putință și evidențiind și elementele relevante de limbaj non-verbal. Dacă nu primește permisiunea pentru așa ceva va trebui să dea dovadă de o memorie cât mai bună pentru a nota ulterior convorbirea (deși în acest caz informațiile vor fi mult mai sărace și „contaminate” de personalitatea operatorului). În cazul înregistrării audio elementele de limbaj non-verbal trebuie să fie reținute cât mai fidel pentru a fi

ulterior incluse în contextul discuției. Chiar dacă discuția a fost înregistrată se recomandă transcrierea ei în vederea analizei datelor.

Transcrierea discuției trebuie să fie cât mai fidelă celor spuse și să cuprindă toate elementele de limbaj non-verbal relevante. Transcrierea începe prin descrierea interlocutorului, a caracteristicilor mediului în care se desfășoară interviul (important mai ales în cazul în care mediul este unul familiar subiectului – casa sa, locul de muncă, camera de cămin, școala sa, barul preferat ș.a.), precizând data desfășurării interviului și modul în care a fost selectat interlocutorul. Doar după aceea se trece la prezentarea integrală a discuției avute.

Extras din transcrierea unui interviu

Întrebare: *Unii studenți consideră că examenul la metode de cercetare este diferit de alte examene. Tu ce crezi?*

Răspuns: *(nervos) Nu știu cine poate să spună că a fost ușor. Poate pentru tocilari. Când am citit subiectele am crezut că am nimerit la alt examen (râde). Am citit suportul de curs... o dată sau de două ori dar nu știu ce legătură are cu subiectele astea. Cel puțin la punctul 3 (ezită un moment) sau era 4, mă rog, un tabel plin de cifre, n-am știut ce să fac cu ele. Am tot făcut calcule cu regula de trei simplă de am mâzgălit toată ciorna, dar nu a ieșit nimic. O fi avut dreptate profu' când zicea că ar trebui să știm mate ca să ne descurcăm la MTCS, dar eu am fost la umanist. (se scarpină în cap). Nu-i vorbă că nici X (o altă studentă) care a fost la info n-a făcut mare brânză. (resemnat) Ne-au zis ăia din anul trei că o să dăm examenul ăsta de cinci, șase ori...Poate că dacă îmi pica fisa cum era treaba cu experimentul mai făceam ceva.(dă din umeri) Asta e!*

4.4.4. Selectarea cazurilor

Pentru selectarea cazurilor putem folosi toate metodele aplicabile unui număr mic de cazuri prezentate în tabelul 3.2. – avem 16 posibilități. Vom folosi metoda de selectare cea mai potrivită pentru a atinge obiectivele cercetării. Dacă dorim să descriem un fenomen am putea să alegem cazuri tipice, omogene, stratificate sau bazate pe teorie. Dacă dorim să generăm o teorie putem încerca să maximizăm variația sau să căutăm cazuri critice. Dacă dorim să verificăm o teorie vom căuta cazuri extreme sau deviante, cazuri confirmatoare sau neconfirmatoare, cazuri în care avem o anumită intensitate sau putem să selectăm cazurile pe baza teoriei. Dacă nu cunoaștem populația putem apela la metoda bulgărelui de zăpadă.

Trebuie să alegem persoanele care ne pot furniza informațiile cele mai bune despre subiectul care ne interesează. Nu vom afla prea multe despre ce s-a întâmplat în meciul de aseară dacă întrebăm pe cineva care nu l-a văzut. Cel mai bun informator în acest caz ar putea fi un jucător (care are informațiile din participarea directă la joc), un spectator (a văzut meciul, s-ar putea să fie obiectiv și are și informații legate de atmosfera în care s-a desfășurat meciul) sau cineva care s-a uitat la meci la televizor (a putut fi mai detașat, a văzut și o serie de reluări ale fazelor de joc). În funcție de informațiile care ne interesează (și de posibilitățile pe care le avem) putem alege subiecții noștri din una sau mai multe dintre categoriile menționate.

În general trebuie să avem în vedere că putem înțelege mai bine un fenomen dacă ne este prezentat din mai multe puncte de vedere. Dacă vrem să înțelegem ce se întâmplă într-un program din învățământul superior ar fi bine să vedem perspectiva studenților, a profesorilor, eventual cea a secretariatului. Chiar dacă aceste perspective ar putea să fie contradictorii putem continua cu interviurile până când reușim să înțelegem cum funcționează programul (sau măcar cum și-au format profesorii și studenții păreri atât de diferite despre programul respectiv).

Câte cazuri ar trebui să selectăm? Răspunsul este – atâtea de câte avem nevoie pentru a ne atinge obiectivul. Dacă după 5 cazuri am reușit să descriem, să evaluăm sau să explicăm fenomenul care ne interesează putem să ne oprim, dacă suntem convinși că noi cazuri nu ne-ar aduce informații noi. Altfel trebuie să continuăm până reușim. Dacă numărul de cazuri devine tot mai mare și tot nu am reușit poate ar trebui să ne gândim că nu am ales metoda sau chiar tema potrivită și ar trebui să căutăm o altă metodă sau o altă temă de cercetare.

Interviul în administrația publică

Interviul poate fi folosit în toate domeniile menționate în cazul sondajului de opinie. Informațiile provenite din sondajul de opinie nu au aceeași validitate ca și cele provenite printr-un sondaj de opinie, dar sunt deseori mai bogate și sunt obținute cu un cost redus.

În momentul în care dorim să lansăm un nou serviciu pentru cetățeni am putea organiza focus-grupuri ca să vedem care sunt așteptările față de acest serviciu și care gradul în care un astfel de serviciu ar avea succes. În evaluarea programelor interviurile (individuale și de grup) sunt folosite cu succes pentru a aduna date exploratorii, a îmbunătăți activitățile programului, evaluarea unor programe complexe, validarea sau punerea în context a rezultatelor altor evaluări (Wholey, 2004). În activitatea de zi cu zi funcționarii publici se întâlnesc cu cetățeni care își exprimă doleanțele față de instituțiile respective sau pot să desfășoare activități de verificare sau

control (anchete sociale, controale la firme, ș.a.) cu un înalt grad de interacțiune, în care metodologia specifică interviului poate să fie folosită.

4.5 Analiza documentelor

Documentele în accepțiunea științelor sociale semnifică un obiect sau un text care oferă o informație despre un fenomen social. Metoda analizei documentelor încearcă să rezolve problema obținerii datelor în cazul în care nu putem urmări fenomenul care nu ne interesează și nu avem posibilitatea să interogăm persoane care cunosc fenomenul. Vom cerceta subiectul folosind urmele lăsate de către acesta (urme directe sau obiecte sau urme indirecte – texte în care este reflectat subiectul nostru). Metoda mai este folosită pentru verificarea și completarea datelor obținute prin alte metode.

În funcție de modul de aplicare metoda poate fi folosită pentru colectarea de date cantitative și calitative. În funcție de documentele disponibile putem folosi metoda pentru a face cercetări cu obiective extrem de diverse, acoperind toate obiectivele posibile. Metoda este una discretă, în care nu întâmpinăm probleme de reactivitate.

Avantaje ale analizei documentelor sunt:

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

Dezavantajele metodei sunt:

- Documentele au fost întocmite cu alte scopuri decât cele ale cercetării noastre. De aceea se poate întâmpla să avem la dispoziție doar o parte din informația de care avem nevoie și într-un format care s-ar putea să nu fie cel dorit;
- Informațiile despre modul în care au fost întocmite documentele este în general redusă;
- Documentele sunt la fel de bune ca și cei care le-au produs – putând reflecta în mod incorect, incomplet sau subiectiv fenomenul prezentat;
- 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);

- Documentele 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).

4.5.1. Tipuri de documente

Documentele pot fi de mai multe tipuri. Putem face deosebiri între documente publice sau documente private (Caplow, 1970), documente cifrice (în care informația este exprimată sub formă de cifre) sau necifrice, documente scrise, statistice sau vizuale, ș.a.

Încercând să îmbinăm mai multe clasificări vom spune că documentele pot fi:

- Documente oficiale;
- Date statistice;
- Datele obținute în cadrul altor cercetări și baze de date ale instituțiilor publice;
- Documente private;
- Materiale de presă (ziare, radio, TV, situri specializate);
- Opere de artă (literatură, teatru, muzică, sculptură, pictură, film, arhitectură);
- Alte produse ale activității umane (obiecte extrem de variate, toate obiectele

produse de om care nu intră în categoriile de mai sus).

Documentele oficiale

În această categorie intră orice document emis de către o autoritate a statului.

O primă categorie de documente este reprezentată de cele cu caracter normativ - Constituția, legile, ordonanțele, hotărârile de guvern, ordinele miniștrilor, hotărârile consiliilor locale și județene, regulamentele diferitelor instituții. Atunci când studiem un anumit fenomen legislativ trebuie să începem prin a studia reglementările care guvernează respectivul domeniu. Reglementările pot fi un obiect separat de studiu – putem vedea care este impactul reglementării, în ce măsură este respectată, cum a fost adoptată, cum ar putea fi îmbunătățită.

Mai avem diferitele raportări ale instituțiilor statului (execuția bugetară, raportări contabile, rapoarte privind starea unor anumite sectoare de activitate ș.a.), informațiile publice pe care trebuie să le furnizeze fiecare instituție (organigrama, declarații de avere, programe și strategii, ș.a.) precum și comunicatele de presă. Tot la capitolul documente oficiale intră și corespondența instituțiilor statului cu alte instituții sau cu cetățeni (inclusiv dosarele acestora pe baza cărora au solicitat diferite prestații – de la pensie la autorizații de construcție).

Unele documente au fost deja făcute publice. Altele ar putea fi solicitate și obținute ca informații de interes public. Există însă unele informații care sunt secret de stat sau secret de serviciu, care nu vor putea fi accesate. Există și probleme legate de protecția datelor personale – multe dintre documentele oficiale fac referire la situațiile concrete ale unor persoane și trebuie să avem grijă să solicităm copii ale documentelor respective în care datele de identificare au fost șterse.

Statisticile

Cea mai importantă statistică este constituită de recensământ. Alte statistici economice, sociale, culturale ș.a. pot fi folosite într-o cercetare, ca metodă principală de culegere a datelor, sau pentru completarea informațiilor. Statisticile sunt esențiale în documentarea și prezentarea fenomenului studiat, cifrele de aici permițându-ne să precizăm dimensiunea fenomenului.

Cea mai importantă sursă de statistici pentru România este Institutul Național de Statistică, care prezintă o varietate de statistici în buletine lunare și în Anuare Statistice. Acestea sunt și disponibile online la adresa www.insse.ro. Un anuar statistic cuprinde informații despre geografie, populație, piața forței de muncă, veniturile cheltuielile și consumul populației, locuințe și utilități publice, asistență socială, sănătate, educație, cultură și sport, prețuri, activitate economică, știință, finanțe și justiție, la nivel național și defalcat pe diferite grupări (unități teritoriale, sex, tip de proprietate ș.a.) pe ultimul an încheiat, dar și pe anii anteriori, permițând și studierea evoluției statisticilor care ne interesează.

O altă sursă importantă de statistici (pentru România și Uniunea Europeană) este Eurostat – date disponibile la ora aceasta doar în engleză, franceză și germană (online la: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>).

Mai există și alte instituții internaționale care dau publicității diferite date statistice pe teme specifice (putem afla date despre muncă de la Organizația Internațională a Muncii, despre agricultură de al FAO – Food and Agriculture Organization ș.a.)

Datele obținute în cadrul altor cercetări și baze de date ale instituțiilor publice

Datele folosite în cercetări pot fi clasificate în primare (colectate de către cercetător), secundare (colectate de către alți cercetători) și terțiare (corectate și interpretate de către alți cercetători). În momentul în care folosim datele colectate în cadrul altor cercetări sau bazele de date ale unor instituții pentru analize proprii facem ceea ce se numește analiza datelor secundare.

Există cercetări ale căror rezultate sunt făcute publice până la nivelul bazelor de date rezultate (în general avem de a face cu sondaje de opinie, nu vom găsi datele unor cercetări calitative). Avantajul folosirii unor astfel de date este conferit de numărul mare de cazuri și aria mai largă de cuprindere a acestor cercetări (pe plan național sau chiar internațional). Există și dezavantajul faptului că datele au fost colectate în alte scopuri decât cele în care am dori noi să le folosim. Unele variabile care ne interesează nu au fost măsurate, iar altele într-un mod care s-ar putea să nu fie cel pe care l-am fi folosit noi.

Ca surse de astfel de date menționăm Leibniz Institute for Social Sciences (www.zacat.gesis.de) care oferă bazele de date pentru o serie de cercetări de larg interes derulate la nivel european (inclusiv în România), printre care Eurobarometrul și European Values Survey. În România, fundația Soros a desfășurat în perioada 1994-2007 o serie de sondaje cuprinzând teme variate (inclusiv legate de administrația publică), date care pot fi accesate online la adresa http://www.soros.ro/ro/program_articol.php?articol=107.

Un caz aparte de documente bazelor de date folosite de către instituțiile publice pentru evidența diferiților clienți și a relațiilor cu aceștia. Pe baza acestor date se pot face o serie de analize (inclusiv statistice). De exemplu din baza de date de evidență a șomerilor am putea afla lucruri legate de descrierea șomerilor sau am putea vedea ce relații există între durata șomajului și factori cum ar fi pregătirea, sexul, vârsta ș.a. Astfel de date pot fi obținute destul de greu, doar după înlăturarea datelor de identificare și după negocieri dificile cu instituțiile publice.

Documentele private

Acestea pot aparține unor firme sau persoane.

În cazul firmelor acestea oglindesc activitatea lor și sunt greu de obținut, din frica divulgării unor informații care pot fi folosite de către concurență. Documente cum ar fi regulamentele de ordine interioară, alte regulamente și proceduri, hotărârile consiliului de administrație sunt documente care trebuie studiate în momentul în care dorim să studiem organizația respectivă.

În cazul persoanelor documentele pot fi extrem de variate, de la diferitele acte oficiale care reflectă anumite caracteristici ale persoanei respective (din fișa medicală am putea vedea istoricul stării sale de sănătate, din cartea de muncă activitatea sa profesională, ș.a.) la documente cu caracter personal. În mod tradițional au fost apreciate documente cum ar fi jurnalele personale sau scrisorile, reflectând aspecte importante din viața respectivelor persoane. William I. Thomas

și Florian Znaniecki au studiat viața țăranilor polonezi din America și Europa pe baza scrisorilor schimbate între țăranii polonezi emigranți în America și familiile lor din Europa.

Astfel de documente, mai ales dacă au o anumită vechime sunt dificil de obținut. Thomas și Znaniecki au oferit sume de bani pentru a colecta într-un final 764 de scrisori.

În ultimii ani astfel de documente s-au mutat în mare măsură într-un alt mediu – cel al Internetului, unele dintre ele putând fi accesate de către oricine (pagini personale sau bloguri), ceea ce facilitează mult colectarea datelor.

Materialele de presă

Articolele din ziare sau emisiunile de la radio sau televiziuni constituie și ele o reflectare (chiar dacă incompletă și nu întotdeauna corectă) a faptelor care se petrec în jurul nostru. Dacă dorim să studiem corupția în administrația publică folosind edițiile electronice ale ziarelor vom fi capabili să identificăm un număr foarte mare de cazuri, descrise pe larg.

În selectarea materialelor cele mai relevante va trebuie să încercăm să vedem care articole merită incluse în analiză și care trebuie respinse. În general se încearcă evitarea materialelor senzationaliste, gen tabloid, care suferă de multe exagerări și inexactități. Mai trebuie verificate și eliminate documente care sunt de fapt scrise la comandă. În general se recomandă să fie abordate medii de presă cu orientări diferite. Dacă o sursă apropiată puterii acuză un politician din opoziție de corupție este bine să privim cu circumspecție acuzele respective. Dacă surse apropiate de opoziție reiau acuzațiile respective cazul merită mai mult interes.

Modul în care reflectă presa anumite elemente poate fi și el un obiect de studiu. Putem să vedem care sunt temele abordate în presă, modul în care sunt prezentate ș.a.

Opere de artă

Arta reprezintă o reflectare a realității. Reflectarea nu este întotdeauna fidelă (în cazul picturii supra-realiste este uneori greu să recunoaștem care este subiectul tablourilor). Totuși, putem să înțelegem mult despre o societate prin studiul operelor de artă produse în societatea respectivă. Chiar și în cazul operelor de ficțiune valorile societății respective (sau măcar cele ale autorului) sunt imprimare în opera de artă. Multe evenimente prezentate artistic sunt de fapt reflectarea unor evenimente reale.

Dar chiar dacă operele respective sunt produsul integral al fanteziei autorului tot pot fi folosite pentru scopuri științifice. Keane (1999) folosește romane pentru a testa noi teorii din

management - *Împăratul muștelor* al lui William Golding pentru a testa modelul structurilor disipative propus de Ilya Prigogine și Orașul și stelele al lui Arthur C. Clarke (un roman SF) pentru a testa conceptul de autopoiesis al lui Maturana și Varela.

Alte produse ale activității umane

Putem studia activitatea umană și din prisma artefactelor pe care le producem. Există o serie întreagă de produse care ne dau o idee despre activitățile umane care le-au produs.

Siturile instituțiilor publice au un cert caracter oficial. Dincolo de documentele care pot fi găsite pe astfel de situri putem studia chiar siturile ca produs al activității umane. Ele pot fi analizate din numeroase puncte de vedere – ca obiect de studiu în sine sau ca reflectare a unor caracteristici ale instituțiilor respective.

Analiza paginilor web a unor instituții publice

Chiar dacă guvernarea electronică este mai mult decât un web-site, o analiză a paginilor de web ale unor instituții ne poate ajuta să înțelegem mai multe despre respectivul fenomen.

Analiza s-a făcut pe baza unor criterii de măsurare aplicate pe o scară de la 1 – slab la 5 – foarte bun. S-au identificat trei posibile utilizări ale paginilor web: informare, consultare și participare activă. Modul în care se pot realiza acestea sunt:

- 1) Informație: structură, raport de activitate, adrese de contact, orar, obiective, proiecte;
Accesibilitate: harta sitului, actualizare regulată, arhivă, baze de date, index sau mașini de căutare, lizibilitate, timp de găsire a informației;
- 2) Consultare: informații și politici de comunicare, posibilitatea de a trimite sugestii prin email, sondaje, timpul de răspuns la solicitări, buletine de informare;
- 3) Participare activă: forumuri de discuții, paneluri de cetățeni, achiziții publice, audieri online.

Au fost selectate câteva instituții publice ale căror pagini au fost analizate conform criteriilor de mai sus. Rezultatele au fost:

Instituții publice	Informație	Consultare	Participare activă	Scor general
Guvern	2.75	1.37	1	Slab (1.70)
Ministerul Administrației Publice Locale	2.66	1.5	1	Slab (1.72)
Ministerul Informațiilor Publice	2.16	1.5	1	Slab (1.55)
Ministerul Comunicațiilor și TI	3.86	3.15	1	Mediu (2.67)

Camera Deputaților	4.25	3.58	1	Mediu (2.94)
Senatul	2.93	1.94	1	Slab (1.95)
Președinția	2.43	1.5	1	Slab (1.64)
Avocatul Poporului	2.83	1.66	1	Slab (1.83)
Curtea Constituțională	1.95	1.3	1	Slab (1.41)
Primăria București	1.75	1.2	1	Slab (1.31)

Tabelul 4-9 Evaluarea paginilor web ale unor instituții publice

Sursa: Corneliu Bjola, *Strategies for Developing Information Societies: The case of Romania*, 2001 IPF Interim Report, p. 30.

4.5.2. Etapele analizei documentului

În analiza documentelor există patru etape:

1. Găsirea documentelor: un lucru nu foarte ușor, mai ales în România. În funcție de natura documentelor respective trebuie să identificăm locațiile în care s-ar putea găsi astfel de documente și să obținem accesul la ele. Cu cât caracterul lor este mai sensibil s-ar putea ca accesul să fie obținut mai dificil. Afișarea multor documente pe Internet face mult mai ușoară găsirea unor documente multe altele au rămas în continuare pe hârtie;
2. Evaluarea documentelor. În această fază trebuie să evaluăm măsura în care documentele sunt utile pentru cercetarea noastră, dacă ne oferă sau nu informațiile de care avem nevoie. Vom renunța la documentele de care nu avem nevoie;
3. Selectarea documentelor: în cazul (fericit) în care avem mai multe documente decât avem nevoie putem selecta un eșantion din ele folosind una dintre metodele prezentate în tabelul 3.2.
4. Verificarea documentelor: se impune o evaluare a modului în care au fost produse documentele respective pentru a fi siguri că documentele reflectă corect realitatea. Documentele unui program trebuie privite critic, din punctul de vedere al informației conținute. O atenție deosebită trebuie acordată atât cantității informației, cât și calității acesteia. Harry P. Hatry (2005) oferă o clasificare a principalelor probleme care pot apărea în procesul de analiză a documentelor și a metodelor de ameliorare a acestora.

	Problema	Modalități de ameliorare
1.	Date lipsă sau incomplete	<ul style="list-style-type: none"> • Cercetarea documentației conexe;

		<ul style="list-style-type: none"> • Interviewarea personalului implicat în program pentru acoperirea a cât mai multe lipsuri; • Reevaluarea obiectivelor și intențiilor cercetării (eventuala modificare sau anulare a unora dintre ele); • Excluderea datelor lipsă sau estimarea cât mai exactă a valorilor lipsă;
2.	Date disponibile într-o formă agregată (date terțiare)	<ul style="list-style-type: none"> • Cercetarea înregistrării datelor, dacă acestea există și sunt disponibile; • Realizarea unor colecții de date noi, originale; • Renunțarea la datele detaliate care nu sunt disponibile;
3.	Date care nu sunt comparabile	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea , acolo unde este posibil, a operațiilor prin care datele pot deveni comparabile; • Concentrarea atenției asupra procentelor și mai puțin asupra valorilor absolute; • Renunțarea la aceste date, atunci când problema este insurmontabilă.

Tabelul 4-10 Posibilități de îmbunătățire a datelor provenite din analiza documentelor

4.5.3. Analiza de conținut

Ca tehnică prin care să transformăm documentele în date folosim analiza de conținut. Se aplică pentru toate documentele menționate mai sus (cu excepția bazelor de date, acestea pot fi analizate fără a fi nevoie de analize suplimentare). Tehnica a fost dezvoltată pentru analiza textului (inclusiv pentru transcrieri ale interviurilor), dar poate fi adaptată și pentru alte materiale. Holsti (1969:14) definește analiza de conținut ca fiind „orice tehnică pentru efectuarea de inferențe prin identificarea caracteristicilor specificate ale mesajelor”. Pe noi ne interesează în această secțiune doar partea legată de identificarea caracteristicilor, efectuarea inferențelor fiind legată de analiza datelor (capitolul 5).

Analiza de conținut poate fi cantitativă sau calitativă. Putem să analizăm conținutul manifest al textului analizând termenii cuprinși în material. Cea mai simplă formă este să numărăm cât de des se întâlnesc anumiți termeni în conținut. În funcție de lista celor mai des întâlnite cuvinte putem să ne dăm seama care este conținutul textului. O variantă mai avansată este aceea în care cuvinte cu același înțeles sunt grupate și le numărăm ulterior. Putem merge

mai departe în analiza unor propoziții sau a unor bucăți de text care au același subiect. Putem și să ne orientăm spre conținutul latent al documentului – ne uităm la înțelesul său și descriem acest înțeles.

Vom începe prin a identifica principalele dimensiuni sau caracteristici ale materialelor noastre și vom dezvolta un sistem de codificare pentru fiecare caracteristică. Măsurarea fiecărei caracteristici poate fi realizată într-un mod cantitativ sau calitativ. Să presupunem că vrem să analizăm cărțile de metode de cercetare din biblioteca facultății. Primul pas este să identificăm caracteristicile care ne interesează și care pot fi măsurate utilizând materialele aflate la dispoziție (cărțile). Ar fi o serie de caracteristici care ne pot interesa – dacă este orientată spre cantitativ sau calitativ, dacă prezintă analiza datelor sau se rezumă la colectarea datelor, ce programe folosește autorul pentru analiza datelor, țara de origine a autorilor, dacă este o carte bună sau nu.

Putem să măsurăm dacă o carte de metode de cercetare este orientată mai degrabă spre cantitativ sau calitativ numărând numărul de rânduri destinate prezentării cantitativului sau calitativului sau scriind părerea noastră așa cum este. Modul în care defăinim o carte drept bună sau slabă poate fi diferit de la caz la caz. Putem să-i dăm o notă (ceea ce ar fi o măsurare cantitativă) sau să scriem opinia noastră completă („Cartea prezintă metodele de cercetare folosind un limbaj destul de simplu și cu exemple folositoare. Pe măsură ce conținutul devine mai dificil înțelesul începe să se piardă. Există anumite noțiuni prezentate eronat – cum ar fi în capitolul 16, iar partea de analiză de date omite prezentarea unor anumite tehnici statistice foarte utile”).

Pentru fiecare carte vom încerca să măsurăm toate caracteristicile defăinite mai sus. Rezultatele acestor măsurători sunt datele pe care le vom analiza pentru a afla ce ne-am propus – fie o descriere a tuturor cărților din bibliotecă, fie pentru a testa anumite ipoteze (cum ar fi: o carte este bună atunci când acordă o atenție sporită metodelor cantitative, folosește SPSS-ul ca program pentru analiza datelor și este scrisă de către un autor american).

Mai jos avem metodologia și rezultatele unui studiu de analiză a conținutului unor emisiuni televizate.

Active Watch - Agenția de Monitorizare a Presei
Analiza detaliată a agendei televiziunilor naționale

Dimensiunea principală - analiză globală a jurnalelor de televiziune, în care au fost urmăriți următorii indicatori (*agenda setting*):

- Tema știrilor: politic, administrativ, externe, economic-financiar, fapt divers, sărbători oficiale etc.;
- Durata știrilor identificate;
- Poziționarea știrilor identificate în cadrul jurnalelor;
- Frecvența subiectelor de interes public. Au fost incluse știrile în care erau prezentate informații despre activitatea instituțiilor statului, despre cheltuirea fondurilor publice sau orice alt tip de informație care ar fi putut afecta un număr considerabil de oameni;
- Prezența mărcilor senzaționaliste și/sau dramatice în cadrul știrilor analizate

Dimensiunea secundară - analiză particulară pe știrile care au abordat subiecte despre activitatea instituțiilor statului și despre scena politică internă. În cazul acestor știri au fost urmăriți următorii indicatori:

- Vizibilitatea actorilor prezentați în știri (cu intervenție directă sau prin menționare).
- Atitudinea jurnaliștilor față de actorii identificați – negativă, neutră sau pozitivă.
- Contextul în care au apărut sau au fost menționați actorii identificați: activitate instituțională, electoral, conflictual, acțiuni de imagine etc.
- Respectarea prezumției de nevinovăție în cazul unor procese judiciare.

Perioada monitorizată: 1 – 7 martie 2009, 1 – 7 aprilie 2009, 1 – 7 mai 2009

Posturi monitorizate: Antena 1, Antena 3, Pro TV, Realitatea TV și TVR 1

Emisiuni analizate: **Observator** (ediția de la ora 19, Antena 1), **Știri** (ediția de la ora 21, Antena 3), **Știrile Pro TV** (ediția de la ora 19, Pro TV), **Realitatea orei 21** (ediția de la ora 21, Realitatea TV) și **Telejurnal2** (TVR 1)

Rezultate:

Scena politică a beneficiat de o prezentare limitată în agenda televiziunilor. Singura excepție a fost postul Antena 3 care a dedicat cel mai amplu spațiu acestui segment (19,51% din durata totală a știrilor difuzate). La polul opus s-a plasat postul public de televiziune, TVR 1, care a alocat doar 3,1% din durata totală a știrilor prezentării acțiunilor și evenimentelor provenite de pe scena politică internă.

Realitatea TV a acordat un spațiu mai generos tratării subiectelor administrative (peste 22% din durata totală a știrilor), în timp ce Antena 3 a alocat doar 14% din agendă subiectelor

din această categorie. Antena 3 s-a distins prin interesul acordat subiectelor politice (aproape 20% din durată totală a știrilor), spre deosebire de Realitatea TV care a dedicat puțin peste 7% din durată totală a știrilor evenimentelor politice interne.

În cazul posturilor generaliste Antena 1 și Pro TV, subiectele legate de activitatea instituțiilor statului (administrative) au avut ponderi apropiate (peste 13% în cazul Pro TV și peste 11% în cazul Antena 1).

Într-un clasament al celor mai criticate posturi de televiziune s-au remarcat postul Antena 1 (cu 18 prezentări negative la adresa actorilor menționați în știri) și Pro TV, cu alte 10 prezentări negative.

De asemenea, cel mai criticat actor din viața publică a fost Traian Băsescu, cu un cumul de 10 prezentări negative. Acesta a fost urmat de Emil Boc, care a fost criticat de 6 ori în intervalul monitorizat.

Cele mai multe apariții au fost cumulate de membrii Guvernului (206), urmași de Traian Băsescu (136) și membrii alianței PSD+PC (112). Paradoxal, partenerii de coaliție ai PSD+PC, membrii PD-L, au înregistrat doar 36 de apariții în intervalul monitorizat.

Sursa: Active Watch, Agenția de Monitorizare a Presei, *Un om a mușcat o știre*, ediția a treia, 2009, disponibilă la http://www.activewatch.ro/uploads/Ethics%20of%20TV%20News_3.pdf

4.6. Studiul de caz

Studiul de caz este metoda cea mai potrivită atunci când dorim o investigație completă și în profunzime a unui subiect, dar și a contextului în care acesta se desfășoară. 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.

Flyvbjerg (2011) identifică patru caracteristici care sunt specifice studiului de caz. Cel mai important este accentul pus pe alegerea unității de studiu și pe delimitarea sa în detrimentul considerentelor legate de metoda de cercetare. În al doilea rând contează faptul că studiul de caz este intensiv, fiind mai complet, mai bogat și mai detaliat. În al treilea rând evoluția în timp a cazului este inclusă în studiul său. În ultimul rând studiul de caz nu neglijează relația cazului cu exteriorul, de aceea delimitarea granițelor cazului este importantă pentru a vedea ce intră în caz și ce rămâne în contextul acestuia.

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:

1. analiza documentelor;
2. observația participativă sau non-participativă;
3. interviul;
4. sondajul de opinie;
5. experimentul.

În funcție de scopul pentru care vrem să le folosim, există mai multe tipuri de studii de caz (Yin, 2002):

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. *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;
3. *Explicative*, în care căutăm să găsim relațiile cauzale care explică fenomenul studiat.

În legătură cu administrația publică putem reține mai multe utilizări:

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.

Studiul cu un singur caz se folosește pentru a genera, confirma sau infirma o teorie într-o situație unică sau extremă, folosind deseori date longitudinale. Cazul este ales înainte de a începe colectarea datelor.

Studiile de caz multiple ne oferă concluzii mai convingătoare, folosind compararea dintre cazuri. Ne permit atât studierea fiecărui caz în parte, cât și studierea fiecărei caracteristici în mai multe cazuri. Cazurile alese nu sunt cazuri unice sau extreme.

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. Dintre strategiile de selectare a cazurilor cele mai potrivite pentru selectarea studiilor de caz sunt:

- eșantionarea probabilistă - simplă care permite generalizarea rezultatelor la nivelul întregii populații sau stratificată, care ne permite să generalizăm rezultatele și la nivelul sub-grupurilor;

- selectarea cazurilor cu maximum de informație – cazuri extreme sau deviante, cazuri cu maximă variație, cazuri critice.

Robert Michels a formulat acum un secol (1911) legea de fier a oligarhiei, potrivit căreia nici o organizație nu poate evita să fie condusă de către o elită sau oligarhie, datorită necesităților tactice și tehnice ale acesteia. Această lege a fost produsă folosind cazuri critice – au fost studiate partidele socialiste, cele care aveau cele mai înalte idealuri democratice și erau preocupate de participarea maselor. Dacă legea se verifică pentru un caz critic (partidele socialiste) este adevărată pentru toate celelalte.

Probleme

1. Care metodă de cercetare este cea mai potrivită atunci când vrem să testăm o relație cauzală? a) studiul de caz b) interviul c) observația d) comparația e) experimentul.

2. Care dintre următoarele metode și tehnici de cercetare ne permit să aflăm atitudinile și sentimentele celor investigați? a) sondajul de opinie b) experimentul c) observația sistematică d) analiza statisticilor oficiale e) interviul.

3. Prin care dintre următoarele metode avem cele mai mari șanse să obținem date cantitative? a) Interviul de grup b) Focus grupul c) Observația participativă d) Experimentul.

4. Care dintre următoarele metode pot să fie folosite pentru a colecta date calitative cât și cantitative? a) Observația b) Focus grup-ul c) Sondajul de opinie d) Interviul e) Studiul de caz f) Analiza documentelor.

5. Care metodă ne permite mai bine studierea unui subiect în adâncime? a) Observația non-participativă, b) Experimentul, c) Interviul, d) Sondajul de opinie.

6. Care metodă are cea mai mare validitate externă (posibilitate de generalizare a rezultatelor)? a) Observația, b) Chestionarul, c) Interviul, d) Sondajul de opinie e) Studiul de caz.

7. Găsiți un subiect de cercetare pentru care ați prefera să folosiți observația în locul unei metode indirecte. Justificați alegerea.

8. Vrem să observăm modul în care studenții din anul I își petrec timpul liber împreună. Care dintre următoarele strategii ar fi cea mai potrivită? a) Cercetător - „spion” b) Cercetător – „actor social” c) Observator „nedeclarat” d) Observator „neutru”.

9. Construiți o grilă de observație pentru studierea comportamentului unor studenți în timpul cursului. Cum ar fi bine să o aplicăm?

10. Observația participativă presupune întotdeauna: a) cercetătorul trebuie să ceară permisiunea celor observați b) nu există o grilă de observație c) folosirea eșantionării simple aleatorii d) grupul de control trebuie să fie echivalent cu cel supus tratamentului.

11. Profesorul Șandor primește de la un student un raport al unei observații naturale desfășurată în cantina FSEGA în care găsim (și) următoarele: „Au fost observate 83 de persoane cu vârsta între 19 și 24 de ani, majoritatea de etnie română și de religie ortodoxă. [...] Subiecții erau fie singuri, fie în grupuri de două sau trei persoane. [...] Aceste persoane frecventează în mod regulat cantina datorită calității mâncării. [...] Majoritatea dintre ei aveau ca destinație Iulius Mall pentru anumite întâlniri sau cumpărături. [...] Persoanele responsabile cu servirea mi-au spus ca nu există incidente între studenți.”. Ce observații ar trebui transmise studentului?

12. Pentru a desfășura un experiment clasic trebuie să: a) să modificăm periodic condițiile de desfășurare b) să păstrăm variabila independentă constantă c) aplicăm tratamentul în mod aleatoriu d) să împărțim aleatoriu participanții în două grupuri de control e) să manipulăm variabila independentă.

13. Putem folosi un experiment clasic pentru a vedea dacă oamenii înalți sunt mai inteligenți decât cei scunzi? Justificați răspunsul.

14. Vrem să testăm printr-un experiment clasic ipoteza conform căreia dacă studenții de la ID primesc bursă de studiu vor învăța mai bine. Cum vom proceda cu studenții din grupul de control?

15. Un cercetător a făcut un studiu despre teritorialitatea în rândul oamenilor. Ei au observat persoanele care părăseau parcare de la mall. S-a aflat că plecau mai repede atunci când nu aștepta nimeni să le ia locul (32.2s), mai lent (cu 7 secunde mai mult) atunci când cineva aștepta și chiar mai mult (cu încă 10 secunde) atunci când cel care aștepta claxona. a) care sunt

conceptele folosite b) Cum au fost operaționalizate acestea? c) Care a fost ipoteza studiului? d) Ce putem spune despre validitatea internă a studiului?

16. În cadrul unui experiment unui grup de studenți i-a fost aplicat un chestionar din care s-a aflat că jumătate dintre ei sunt credincioși și jumătate nu sunt. Studenții au fost instruiți să se deplaseze fiecare separat spre altă clădire a universității, unora li s-a dat zece minute pentru această deplasare și altora o jumătate de oră. Pe drumul lor au întâlnit un om care părea rănit. 50% dintre studenți au trecut pe lângă acesta, 20% au apelat 112 și s-au dus mai departe, 30% au stat lângă rănit până când acesta a primit ajutor a) care sunt conceptele folosite? b) Cum au fost operaționalizate acestea? c) Care a fost ipoteza studiului? d) Ce putem spune despre validitatea studiului?

17. Într-un experiment un cercetător a „pierdut” pe străzile unui oraș 400 de scrisori timbrate și cu adresa scrisă pe ele, adresate unor indivizi cum ar fi Gheorghe Ionescu sau unor organizații cum ar fi Asociația de Luptă împotriva Cancerului (ALC), Partidul Comunist Român (PCR) sau Liga Homosexualilor (LH). 72% din plicurile adresate ALC au ajuns la destinație, 71% din cele pentru Gheorghe Ionescu respectiv câte 25% din cele pentru PCR și LH. 10% din plicurile pentru Gheorghe Ionescu fuseseră deschise, 30% din cele pentru ALC, 50% din cele pentru PCR și LH. a) Care este conceptul studiat și cum a fost operaționalizat? b) Care sunt variabilele independente și cum au fost măsurate? c) Care a fost ipoteza studiului? d) Ce putem spune despre validitatea studiului?

18. Într-un experiment patru grupuri de studenți au avut de corectat același material. Fiecare grup va primi o sumă de bani în funcție de numărul de greșeli identificate. Primului grup i s-a spus că banii vor fi împărțiți în funcție de performanța fiecărui individ, celui de-al doilea că banii vor fi distribuiți egal între membrii grupului, iar în celelalte două grupuri modul de distribuire al banilor a fost ales de membrii grupurilor. În al treilea grup s-a decis ca banii să fie împărțiți în funcție de performanța individuală, iar în al patrulea o parte din bani a fost împărțită în mod egal iar restul în funcție de performanța individuală. a) care sunt variabilele dependente și cum au fost măsurate? b) Care sunt variabilele independente și cum au fost măsurate? c) Care a fost ipoteza studiului d) Ce putem spune despre validitatea studiului?

19. Un cercetător a proiectat un design cvasi-experimental în care să verifice efectul acordării unor burse (0, 500, 1000 și 1500 RON) și a genului asupra performanței studenților.

Intr-un design cu 20 de participanți pentru fiecare grup, câți participanți trebuie să avem în total?
a) 60 b) 80 c) 120 d) 160 e) 200.

20. Pentru un experiment clasic efectul tratamentului este: a) Schimbarea în valoarea variabilei independente b) Schimbarea în valoare a variabilei dependente c) Schimbarea valorii variabilei dependente în cazul grupului experimental d) diferența dintre schimbarea survenită în cazul grupului experimental și cea a grupului de control.

21. Două echipe de muncitori au produs în luna decembrie 27 de piese pe zi, respectiv 31. Prima echipă a fost trimisă la un curs de perfecționare de două luni. În luna martie cele două echipe au produs 33, respectiv 32 de piese pe zi. Care a fost efectul cursului de perfecționare?

22. Calculați efectul tratamentului pentru următorul design experimental (Valorile dintre paranteze reprezintă media scorurilor fiecărui grup)

R	O1(5.2)	X	O3 (6.4)	O5 (7.3)
R	O2(5.5)		O4 (5.4)	X O6 (7.6)

23. Definiți termenul și dați un exemplu original de amenințare datorată istoriei la adresa validității interne.

24. Ce amenințare la adresa validității interne este prezentă în următorul design experimental? (Valorile dintre paranteze reprezintă media scorurilor fiecărui grup). Argumentați.

R	O1(5.4)	X	O3 (7.2)
R	O2(5.5)	X	O4 (7.9)
R		X	O5 (5.5)

25. Regresia către medie sugerează că: a) subiecții vor obține rezultate mai slabe
b) vom testa o ipoteză folosind regresia c) participanții cu scoruri extreme vor obține scoruri mai puțin extreme la un al doilea test d) tratamentul are în realitate un efect mai mic asupra participanților la experiment.

26. Procedura „dublu-orb” se folosește în experimente: a) pentru a induce în eroare participanții b) pentru a împărți participanții în grupuri c) pentru a micșora părtinirea experimentatorului d) pentru a elimina problemele de tip placebo.

27. Care variantă de răspuns ne spune ce trebuie pus în locurile libere din următorul enunț "Într-un _____ folosim _____" a) interviu, chestionarul b) sondaj de opinie, ghidul de observație c) interviu, eșantionarea d) sondaj de opinie, chestionarul.

28. Pentru a obține datele necesare testării ipotezei *O persoană este cu atât mai bogată cu cât are mai multă școală* printr-o regresie cum am formula întrebările într-un chestionar?

29. Pentru a obține datele necesare testării printr-o asociere a următoarei ipoteze *Intenția de vot pentru un anumit candidat depinde de numărul proiectelor propuse de acesta*, cum am formula întrebările într-un chestionar?

30. Care dintre următoarele afirmații este corectă a) Întrebările închise sunt potrivite atunci când posibilele răspunsuri sunt clare b) Variantele de răspuns trebuie să fie exhaustive și mutual exclusive c) Întrebările închise încearcă să asigure uniformitatea răspunsurilor d) Întrebările închise ar trebui să limiteze numărul de variante de răspuns la trei sau patru.

31. Când este potrivit să utilizăm întrebări deschise într-un chestionar? a) când dorim să eliminăm dezirabilitatea socială b) pentru a avea o mai bună înțelegere a întrebării c) când dorim să maximizăm rata de răspuns d) pentru a avea răspunsuri uniforme.

32. Atunci când construim un chestionar trebuie să respectăm anumite principii. Care dintre următoarele nu este unul dintre ele? a) întrebările trebuie să fie neutre b) minimizarea efectului pretestării c) Evitarea dublelor negații d) Evitarea folosirii mai multor întrebări pentru măsurarea unui singur concept e) evitarea întrebărilor duble.

33. Într-un chestionar avem întrebarea „V-ați înșelat vreodată soțul/soția?”. Cum vi se pare întrebarea? Argumentați.

34. Într-un chestionar avem întrebarea „Cum apreciați calitatea educației pe care ați primit-o în grădiniță? □Foarte bună □Bună □ Nici prea bună, nici prea slabă □ Slabă □ Foarte slabă”. Cum vi se pare întrebarea? Argumentați.

35. Efectul dezirabilității sociale afectează a) validitatea testului b) fidelitatea testului c) răspunsurile la întrebări d) Eșantionarea.

36. Ce este eronat în formularea următoarei întrebări: „În ce măsură sunteți de acord cu următoarea afirmație: Studenții trebuie să învețe pe parcursul semestrului și să-și predea la timp temele de la seminar? □Total de acord, □ De acord □ Dezacord □ Dezacord total” ?

37. Într-un chestionar avem întrebarea „Cum apreciați calitatea cursului de metode de cercetare? □Foarte bună □Bună □ Perfectibilă □ Slabă □ Foarte dificil”. Cum vi se pare întrebarea? Argumentați.

38. Într-un chestionar avem întrebarea „Cum apreciați calitatea cursului de metode de cercetare? □Foarte bună □Bună □ Peste medie □ Slabă”. Cum vi se pare formularea? Argumentați.

39. Eșantionarea ne permite să aflăm despre _____ pe baza informațiilor despre _____ din populație. Cu ce putem înlocui spațiile goale? a) o populație mai mică, un procent b) o populație mai mare, toți membrii c) un subset , toți membrii d) un subset al populației, un subset e) o populație mai mare, un subset.

40. Care ar fi valoarea cea mai apropiată de dimensiunea minimă pentru un eșantion reprezentativ în cazul unui oraș cu 60.000 de locuitori? a) 1.5% b) 3% c) 5%
d) 10% e) 15%

41. Definiți și dați un exemplu original de eșantionare stratificată.

42. Populația pe care vrem să studiem este constituită din funcționarii dintr-o instituție. Vom selecta toți funcționarii pe care-i găsim pe coridoarele instituției. Tipul de eșantionare este a) multifazic b) pe cote c) de tip „bulgăre de zăpadă”, d) aleatoriu simplu e) stratificat f) de conveniență.

43. Populația pe care vrem să studiem este constituită din funcționarii dintr-o instituție. Vom selecta din fiecare birou funcționarul a cărui zi de naștere este cea mai apropiată de ziua desfășurării sondajului. Tipul de eșantionare este a) multifazic b) aleatoriu simplu c) de tip „bulgăre de zăpadă”, d) pe cote e) stratificat f) de conveniență.

44. Vrem să studiem modul în care preferințele în materie de mâncare sunt influențate de către prieteni. Care tip de eșantionare este cel mai potrivit: a) pe cote b) de tip „bulgăre de zăpadă” c) stratificată d) aleatorie simplă e) panel?

45. Populația pe care vrem să studiem este constituită din locuitorii orașului Cluj care s-au născut în localitatea Crasna, județul Sălaj. Ce tehnică de eșantionare este cea mai potrivită: a) pe cote b) de tip „bulgăre de zăpadă” c) stratificată d) aleatorie simplă e) panel?

46. Care metodă de eșantionare este cel mai puțin afectată de părtinire? a) eșantionarea de conveniență b) eșantionarea aleatorie c) eșantionarea pe cote d) eșantionarea stratificată e) eșantionarea tip „bulgăre de zăpadă”.

47. Care este principala problemă cu eșantionarea pe cote? a) nu am luat sexul în considerare b) eșantionul nu este destul de mare c) rata de răspuns este mică d) distorsionări datorate selecției e) costuri ridicate.

48. Care dintre următoarele este o problemă a eșantionării aleatorii ? a) Trebuie să contactăm toți indivizii din populație, ceea ce ar fi cam greu, b) Eșantionul cuprinde de obicei mai mulți membri din anumite categorii sociale decât ar trebui, c) Persoanele cu anumite

caracteristici au o șansă mai mare de a fi incluse în eșantion, d) Avem nevoie de o listă cu toți membrii populației, lucru dificil pentru o populație mare.

49. Un nivel al semnificației de .05 ne spune că: a) sunt doar 5% șanse ca rezultatele să fie datorate unei erori de eșantionare b) există 50% șanse ca eșantionul obținut să fie reprezentativ c) Șansa ca variabilele să fie independente este de 95% d) valorile au o eroare de $\pm 5\%$.

50. Un dezavantaj al eșantionării stratificate este că: a) nu putem calcula nivelul de semnificație b) trebuie să cunoaștem populația c) eroarea standard e mai mare d) necesită eșantioane mai mari decât eșantionarea aleatorie simplă.

51. De ce sunt ghidurile de interviu importante pentru un interviu semi-structurat? a) dacă sunt urmate produc date fidele și comparabile b) arată că suntem buni interviuatori c) produc date cantitative d) stimulează discuțiile libere e) nici o variantă nu este corectă.

52. Printre caracteristicile focus-grupurilor avem: a) putem intervieva un număr foarte mare de persoane b) sunt adesea folosite pentru a testa percepțiile asupra unor noi produse c) se desfășoară în mediul natural al participanților d) selecția participanților se realizează aleatoriu.

53. Într-un interviu care are scopul de a afla modul în care studenții își petrec timpul liber, după câteva întrebări de încălzire, avem următoarea întrebare: „Se știe că studenții își petrec foarte mult timp în baruri. Spune-mi, bei? Da sau nu?”. Întrebarea este corect formulată? Argumentați.

54. Într-un ghid de interviu semi-structurat găsim întrebarea „Cât de bun crezi că este cursul de metode de cercetare?”. Ce părere aveți despre întrebare? Argumentați.

Rezolvare

1. Pentru testarea cauzalității este recomandat experimentul, care ne permite nu doar să testăm relația respectivă, dar și să izolăm efectul altor variabile. Răspuns corect e)

2. Atitudinile și sentimentele nu pot fi observate, testate printr-un experiment sau aflate din statisticile oficiale. Pot fi aflate doar întrebându-i pe subiecții noștri. Răspunsuri corecte a) și e).

3. Cele mai mari șanse să obținem date cantitative dintre metodele enumerate le are experimentul. Răspuns corect d).

4. Dintre metodele respective observația, analiza documentelor și studiul de caz fac apel atât la date calitative cât și cantitative. Răspunsuri corecte a), e), f).

5. Putem studia un subiect în adâncime prin intermediul unei metode calitative care ne permite interacțiunea cu subiectul. Răspuns corect c).

6. Avem validitatea externă cea mai mare atunci când avem la dispoziție proceduri bine puse la punct de selectare a cazurilor. Răspuns corect d).

7. Putem folosi observația pentru studierea unor comportamente care nu pot fi raportate (sau nu sunt raportate corect). Un exemplu ar fi studierea comportamentului celor care conduc agresiv.

8. Strategia care poate să ne dea datele cele mai bune ar fi aceea în care participăm în mod ascuns la activitățile grupului studiat. Răspuns corect a).

9. Identificăm principalele comportamente ale studenților în timpul unui curs. O posibilitate ar fi să notăm numărul de studenți care au un astfel de comportament din zece în zece minute pe tot parcursul cursului. Putem trece aceste observații într-un tabel cum ar fi cel de mai jos.

Comportament/Durata de la începerea cursului (minute)	10	20	30	40	50
Ia notițe	20	0	10	24	0
Ascultă	15	27	15	7	21
Pune întrebări	0	0	1	0	0
Răspunde la întrebări	0	0	0	0	3
Vorbește cu colegii	6	7	14	4	9
Alte activități care nu au legătură cu cursul	9	16	10	15	17

10. Observația participativă nu presupune neapărat cererea permisiunii, nu avem o grilă de observație, nu folosim eșantionare aleatorie, nu avem grup de control. Răspuns corect b).

11. În respectivul raport de observație naturală avem foarte multe concluzii care nu pot fi derivate din observație (religia, vârsta prea exactă, etnia, motivația frecventării cantinei, destinația ulterioară). Dacă nu dorim o cercetare etnografică nu cere raportări verbale de la personalul cantinei.

12. Pentru a desfășura un experiment clasic trebuie împărțim aleatoriu participanții în două grupuri (dar doar unul e de control) și să manipulăm variabila independentă. Răspuns corect e).

13. Un experiment clasic presupune manipularea variabilei independente. În cazul nostru variabila independentă este înălțimea, pe care nu o putem manipula. În consecință nu putem folosi un experiment clasic.

14. Grupul experimental este cel căruia îi aplicăm tratamentul (le vom acorda burse). Pentru studenții din grupul de control nu vom acorda burse.

15. a) conceptele folosite sunt teritorialitatea (faptul că oamenii își apără teritoriul atunci când acesta este atacat) și atacul asupra teritoriului (faptul că o altă persoană într-o altă mașină vrea să ocupe locul de parcare pe care l-am eliberat); b) conceptele au fost operaționalizate după cum urmează – am măsurat teritorialitatea prin numărul de secunde în care a fost părăsită parcare, atacul prin trei categorii – nu este o altă mașină care să aștepte, o altă mașină așteaptă și o mașina care așteaptă claxonează; c) Ipoteza studiului este că vom părăsi cu atât mai încet parcare cu cât aceasta este mai serios atacată; d) relația cauzală observată se datorează unor alte variabile (părăsim mai încet locul de parcare din grijă de a nu lovi mașina care așteaptă, sunetul claxonului ne poate enerva).

16. a) Folosim următoarele concepte: disponibilitatea de a ajuta un om în nevoie, credința religioasă, timpul avut la dispoziție; b) au fost operaționalizate prin tipul de acțiuni întreprinse (nu s-a făcut nimic, s-a sunat la 112, s-a sunat la 112 și s-a așteptat până când au venit ajutorul), prin două categorii (credincioși/necredincioși) și timpul acordat pentru deplasarea într-o altă clădire a universității (10 minute respectiv 30 de minute); c) Ipoteza este disponibilitatea de a ajuta un om în nevoie depinde de credința oamenilor și de timpul pe care-l au la dispoziție; d) Studiul ar putea avea probleme de validitate externă – putem generaliza de la un grup de studenți la întreaga populație?

17. a) Conceptul studiat este cel de discriminare – suntem mai dispuși să ajutăm anumite persoane sau organizații decât pe altele, b) operaționalizarea a fost făcută prin intermediul a două variabile – ajungerea la destinație și desfacerea scrisorilor; avem două variabile independente – prima ne spune dacă este vorba despre o persoană sau o organizație, a doua dacă discutăm despre un adresant perceput pozitiv (ALC), neutru (Gheorghe Ionescu) sau negativ (PCR, LH); c) Ipoteza a fost că vom ajutorul pentru trimiterea scrisorilor depinde de tipul de adresant și de percepția asupra lui; d) Avem probleme cu validitatea externă – orașul respectiv este reprezentativ pentru întreaga populație?

18. a) Variabila dependentă este performanța în muncă, măsurată prin numărul de greșeli identificate de către fiecare grup; b) Avem două variabile independente: modul de împărțire a recompensei (în mod egal pentru fiecare, în funcție de performanță, mixt) și libertatea de decizie (li se impune sau stabilesc ei modul de împărțire a recompensei); c) Ipoteza este că performanța în muncă depinde de modul de împărțire a recompensei și de libertatea de decizie; d) Avem

probleme legate de validitatea externă – putem generaliza rezultatele pentru toată populația și pentru toate tipurile de muncă?

19. Numărul de grupuri care va fi utilizat depinde de numărul total de condiții posibile: 4 valori ale bursei înmulțit cu 2 valori posibile pentru genul studenților înmulțit cu numărul de membri din fiecare grup: $4 \times 2 \times 20 = 160$. Răspuns corect c).

20. Efectul tratamentului unui experiment clasic este diferența dintre schimbarea survenită în cazul grupului experimental și cea a grupului de control. Răspuns corect d).

21. Efectul cursului de perfecționare este diferența dintre schimbarea survenită în cazul grupului experimental și cea a grupului de control: $(33-27)-(32-31)=5$ piese produse în plus pe zi.

22. Pentru prima aplicare a tratamentului efectul este $(O3-O1)-(O4-O2)=1.3$, pentru a doua aplicare este $(O6-O4)-(O5-O3)=1.3$. Efectul tratamentului este același pentru ambele aplicări, 1.3.

23. Istoria înseamnă că anumite evenimente petrecute pe parcursul desfășurării pot să modifice rezultatele experimentului. Dacă vrem să vedem ce efect are acordarea de burse de performanță asupra notelor luate de studenți pe parcursul experimentului rezultatele ar putea fi afectate de o decizie care să prevadă că toți studenții mai slabi să primească ajutorul unor tutori – rezultatele experimentului se vor modifica.

24. Vedem că pentru primele două grupuri, cu testare prealabilă, după aplicarea tratamentului, efectul este destul de spectaculos (1.8, respectiv 2.4). În cazul ultimului grup, fără testare prealabilă, rezultatul după aplicarea tratamentului este egal sau aproape egal cu valorile obținute în cazul celorlalte grupuri la testarea prealabilă. Un astfel de rezultat sugerează un efect al testării prealabile.

25. Regresia către medie apare în cazul cazurilor extreme, care nu pot decât să se apropie către medie. Ca efect, efectul net al tratamentului nu poate fi decât mai mic decât cel observat. Răspunsuri corecte c) și d).

26. În procedura „dublu-orb” nici participanții, nici experimentatorii nu știu cine este în grupul de control sau cine este în grupul experimental. Răspunsuri corecte c) și d).

27. Singura variantă corectă este „Într-un sondaj de opinie folosim chestionarul”. Răspuns corect d).

28. Va trebui să măsurăm bogăția persoanei și școala (sau educația) la nivel interval sau de rapoarte. O posibilitate ar fi să formulăm întrebările după cum urmează: „La ce sumă estimați că se ridică averea dumneavoastră?” și „Câți ani de școală aveți?”.

29. Trebuie să măsurăm intenția de vot pentru un anumit candidat și numărul de proiecte propuse de acesta, ambele la nivel nominal sau ordinal. O posibilitate ar fi să întrebăm: „În ce măsură credeți că veți vota cu candidatul X?”. oferind variante de răspuns de la foarte mică la foarte mare și „Din câte știți dumneavoastră, câte proiecte a propus candidatul X”, cu variante de răspuns de la foarte puține până la foarte multe.

30. Primele trei variante de răspuns sunt corecte. Ultima variantă de răspuns nu, pentru că, deși se recomandă limitarea numărului de variante de răspuns, acest lucru trebuie făcută în funcție de subiectul întrebării și nu la trei sau la patru variante de răspuns.

31. Întrebările deschise nu contribuie nici la eliminarea dezirabilității sociale, nici la înțelegerea mai bună a întrebării sau la maximizarea ratei de răspuns, cu atât mai puțin la uniformitatea răspunsurilor (care ar fi caracteristice întrebărilor închise). Nu avem nici un răspuns corect.

32. Principiile formulării întrebărilor recomandă ca întrebările să fie neutre, să fie evitate dublele negații sau întrebările duble. Nu există nici o legătură cu efectul pretestării și e chiar recomandabil să măsurăm un concept prin mai multe variabile sau întrebări. Răspunsuri corecte b) și d).

33. Întrebarea este una destul de sensibilă. În formularea actuală este destul de probabil ca mulți respondenți să nu recunoască un astfel de comportament.

34. Întrebarea apelează la evenimente care s-au petrecut de foarte multă vreme, de care mulți respondenți nu-și aduc aminte deloc sau foarte puțin.

35. Efectul dezirabilității sociale afectează în primul rând răspunsurile la întrebări. Testul poate fi fidel și valid. Răspuns corect c).

36. Este vorba de o întrebare dublă – vrem să aflăm în același timp dacă suntem de acord că studenții trebuie să învețe pe parcursul semestrului și dacă ei ar trebui să predea la timp temele de la seminar.

37. În formularea variantelor de răspuns au fost amestecate categorii diferite (bun, perfectibil și dificil).

38. Avem un număr dezechilibrat de variante de răspuns pozitive (trei la număr) și negative (una singură). Răspunsul „peste medie” nu se potrivește cu celelalte variante și nu este nic mutual exclusiv (poate fi bun și peste medie, ș.a.)

39. Eșantionarea ne permite să aflăm despre o populație mai mare pe baza informațiilor despre un subset din populație. Răspuns corect e).

40. Un eșantion reprezentativ poate să aibă circa 1000 de cazuri. Valoarea cea mai apropiată este de 1.5% din populația totală (900 de cazuri). Răspuns corect a).

41. În eșantionarea stratificată împărțim populația în mai multe straturi omogene și facem extrageri aleatorii în rândul fiecărui strat. Am putea să împărțim studenții din universitate în două straturi, femei și bărbați și să extragem aleatoriu un număr de cazuri din fiecare strat.

42. Având în vedere că alegem cazurile studiate doar în funcție de ușurința găsirii lor (pe coridoarele instituției) și nu avem un alt criteriu, discutăm despre un eșantion de conveniență. Răspuns corect f).

43. Avem aici de a face cu o eșantionare aleatorie din fiecare strat (birou). Răspuns corect e).

44. Vrem să verificăm preferințele fiecărui subiect și să le comparăm cu ale prietenilor săi. Singurul eșantion care i-ar cuprinde pe toți prietenii unei persoane este unul de tip bulgăre de zăpadă (în care vom întreba care sunt prietenii respectivului și îi vom chestiona). Răspuns corect b).

45. Este vorba despre o populație pe care nu o cunoaștem și pe care nu știm unde am putea-o găsi. În schimb este posibil ca membrii populației respective să se cunoască între ei și pornind de la un membru al populației respective să găsim și alții. Răspuns corect b).

46. Părtinirea apare atunci când facem alegeri bazate pe criterii mai mult sau mai puțin obiective. În cazul eșantionării aleatorii nu putem face alegeri pe criterii proprii. Răspuns corect b).

47. Principala problemă cu eșantionarea pe cote este dată de selectarea bazată pe anumite criterii obiective care lasă loc părtinirii. Răspuns corect d).

48. Pentru a face o eșantionare aleatorie trebuie să avem în primul rând o listă cu toți membrii populației. Răspuns corect d).

49. Nivelul de semnificație ne spune care sunt șansele ca rezultatele obținute să se datoreze întâmplării (cea mai importantă sursă fiind erorile de eșantionare). Răspuns corect a).

50. Pentru eșantionarea stratificată trebuie să cunoaștem care sunt straturile care ne interesează și care sunt proporțiile lor din populație pentru a calcula numărul de cazuri care trebuie extras din fiecare strat. Răspuns corect b).

51. Ghidurile de interviu, conținând aceleași întrebări, în aceleași formulări, permit compararea răspunsurilor între ele. Răspuns corect a).

52. În focus grupuri avem un număr limitat de participanți, se desfășoară în mediul interviatorului, selecția participanților nu se realizează aleatoriu (cel mai adesea se face în funcție de îndeplinirea unui criteriu). Sunt folosite adesea pentru testarea unor noi produse. Răspuns corect b).

53. Întrebarea nu este formulată neutru (vezi introducerea). Cea mai mare problemă este legată de faptul că nu este o întrebare cu adevărat deschisă, prin impunerea alegerii unei variante de răspuns limitând de fapt cantitatea de informații care ar putea fi primită.

54. Întrebarea nu este cu adevărat deschisă, limitând posibilele răspunsuri.

5. Analiza datelor

Etaplele cercetării prezentate în figura 3.4 ne arată că vom trece la analiza datelor după ce am încheiat culegerea lor. În realitate preocupările legate de analiza datelor încep încă din faza de design, când stabilim lucruri cum ar fi nivelul de măsurare al variabilelor în funcție de modul de analiză dorit. În etapa de colectare a datelor va trebuie să examinăm în permanență datele obținute, încercând să vedem dacă nu avem nevoie de unele noi pentru analiză, trebuie să pregătim datele. Datele trebuie centralizate și verificate, efectuăm operațiuni de recodificare (cum ar fi cele pentru răspunsurile la întrebări deschise din chestionare), notăm diferitele elemente și evenimente legate de colectarea datelor care pot să ajute la analiza datelor. În multe cercetări calitative analiza datelor se face chiar pe parcursul culegerii datelor (cum ar fi cazul cercetărilor care folosesc teoriile întemeiate).

În funcție de natura datelor colectate (calitative sau cantitative) apelăm la proceduri diferite. De asemenea, alegem proceduri diferite în funcție de obiectivul cercetării.

Analiza datelor calitative nu este același lucru cu analiza calitativă a datelor, deoarece analiza datelor calitative poate fi făcută chiar și folosind analiza statistică (o analiză statistică), după cum am văzut în cazul analizei de conținut. Totuși, în marea majoritate a cazurilor datele obținute prin metode calitative sunt studiate folosind analiza calitativă.

5.1. Analiza calitativă a datelor

Miles și Huberman (1994:10) disting trei faze ale analizei datelor:

- Reducerea datelor, în care datele sunt selectate, simplificate, conceptualizate și transformate; În această etapă discutăm în principal despre codarea datelor;
- Prezentarea datelor – în care informația este asamblată în forme mai accesibile și mai compacte, pe baza cărora să fie mai ușor să vedem ce se întâmplă;
- Elaborarea și verificarea concluziilor. Concluziile pot să apară încă din primele stadii ale colectării datelor – putem vedea regularități, explicații, lanțuri cauzale. Pe măsură ce datele sunt analizate aceste concluzii incipiente se pot transforma și dezvolta într-un set coerent de concluzii. Următorul pas este cel al verificării lor – încercăm să verificăm cât de credibile sunt înțelesurile pe care le-am extras din date – comparându-le cu alte teorii, discutând cu

colegii, verificând din nou datele obținute și căutând să vedem dacă se potrivesc pe alte seturi de date.

Reducerea datelor

Codarea este procesul prin care datele sunt dezasamblate, conceptualizate și reasamblate în alte date noi (Strauss și Corbin, 1998). Codurile sunt etichete atașate unor unități cu același înțeles din datele colectate – fie ele cuvinte, propoziții, fraze sau paragrafe întregi.

Să presupunem că avem transcrierea unui interviu de grup pe tema modului în care se studiază metodele de cercetare în programul de administrație publică (licență) al Universității „Babeș-Bolyai”. Mai jos am prezentat doar un extras dintr-un singur interviu, legat de un singur subiect – modul de pregătire al studenților pentru examen.

Informația este destul de bogată și de variată. Pentru simplificare am prezentat doar informațiile oferite de cinci studenți, restul de cinci prezenți la interviu spunând lucruri asemănătoare. Și așa avem situații destul de diferite. Fiecare student s-a pregătit într-un mod diferit, ne oferă informații într-o formă diferită, legat chiar de aspecte diferite ale pregătirii pentru examen.

Interviu de grup (extras din transcriere). Tema: studiul metodelor de cercetare.

Componența grupului : studenți anul I, secția de administrația a UBB, martie 2009; [Subiect1: 19 ani, nota 9 la examen; Subiect2: 20 ani, nota 5 ; Subiect3: 20 ani nota 6; Subiect4: 21 ani nota 4; Subiect5: 21 ani,nota 2].

Întrebare: Suntem acum la o lună de la examen. Vă mai puteți aminti cum v-ați pregătit pentru examen?

S1: Am avut o săptămână întreagă să ne pregătim. Am început prin a citi suportul de curs și notițele, m-am mai uitat și prin cartea lui Rotariu și am reluat problemele de la seminar.

S2: Am stat cu colega de cameră și am tot făcut probleme. Când nu înțelegeam ceva ne mai uitam pe notițe sau o întrebam pe C. – ea a luat 9 anul trecut.

S5: Pentru voi cei din cămin este mai ușor, dar eu nu am avut pe nimeni cu care să lucrez.

S3: Am aflat târziu că e greu să copiezi la examen, și m-am apucat doar cu două zile înainte. Am citit suportul de curs și m-am uitat peste subiectele de acum doi ani. M-am mai jucat un pic cu SPSS-ul – eram convinsă că o să ne dea un output să interpretăm.

S1: Și eu am mai lucrat în SPSS.

S2: Cu SPSS-ul nu am reușit să fac nimic – ne instalasem pe laptop programul când am făcut ultima temă la seminar și a expirat. Am încercat să ne punem unul piratat, dar nu am reușit nicicum.

S4: Și eu m-am apucat târziu...

Întrebare: Și ce ai făcut?

S4: Am stat două zile și am citit suportul de curs până m-am plictisit. Am memorie bună – în liceu eram în trupa de teatru – și am învățat poezia. De probleme nu m-am atins, din păcate...

S5: Eu mai făcusem un semestru de cercetare la studii de securitate și am stat relaxat. Când am văzut suportul de curs am paralizat – erau multe lucruri de care nici nu auzisem, mai ales la analiza datelor. Am stat noaptea și mi-am pregătit niște fișuici, că de învățat nu mai era timp.

Întrebare: Din câte știi eu au fost oferite consultații. Nu v-au fost de folos?

S5: Am auzit că a fost o consultație cu două zile înainte de examen, dar n-am putut să ajung.

S1: Au fost două – una pe SPSS în laborator cu o săptămână înainte și alta pe toată materia cu o săptămână înainte.

Întrebare: Ce puteți să ne spuneți despre consultații?

S2: Am fost la a doua – ne-a făcut profesorul un rezumat al materiei și au fost puse întrebări – cele mai multe din analiza datelor. Eu am mai fost la prof când avea consultații, dar când mi-a cerut să pun întrebări concrete n-am prea avut.

S1: Am fost la ambele. În laborator ne-a explicat doamna de la seminar din nou cum să testăm ipotezele. La a doua a fost bine că am înțeles cum se interpretează tabelele.

S2: Cu tabelele eu nu am prea înțeles – m-am dus în cămin și mi-a mai explicat C. de două ori. Dar în schimb mi-au prins bine explicațiile despre împrăștiere.

S4: M-am dus și eu la consultație dar, cum de abia începusem să învăț, parcă se vorbea în limbi străine. Am stat și am luat notițe, dar nu mi-a folosit.

S3: Am fost în laborator. Am repetat ce făcusem deja pentru seminar. A fost cam plicticos – aceleași exemple ca în decembrie, nimic nou.

Pentru a reduce cantitatea de date putem să recurgem la codificare.

Codarea poate fi concepută încă de dinaintea colectării datelor. Pe baza teoriilor ne putem gândi care sunt categoriile principale care pot fi folosite și ce coduri ar putea să fie folosite pentru fiecare categorie – procedura este asemănătoare operaționalizării, unde identificăm conceptele, le descompunem pe dimensiuni și aflăm ce variabile pot fi folosite și cum le măsurăm.

O astfel de codare este una teoretică.

În cazul interviului nostru am putea să avem următoarea schemă de codare:

Categorie	Coduri
Stil de învățare	Memorare Înțelegere Exerciții
Stări de spirit	Interes Lipsă de chef Disperare
Efortul depus	(putem scrie numărul de zile)
Surse folosite	Notițe

	Suport de curs Bibliografie Internet
Teme studiate	Măsurarea Metodele de colectare a datelor Analiza datelor SPSS
Implicarea profesorilor	Consultații
Probleme întâmpinate	Lipsa materialelor de studii Lipsa de timp Lipsa condițiilor pentru studiu

Tabelul 5-1 Codificarea teoretică a unui interviu de grup

Pentru anumite situații, când codurile respective nu sunt foarte clare și pentru a ușura aplicarea lor și înțelegerea mai bună a procesului putem completa tabelul cu încă o coloană în care să definim fiecare cod.

Putem vedea că această codare teoretică acoperă destul de bine informația obținută. Totuși, sunt anumite aspecte care nu sunt acoperite – S2 are un stil de învățare diferit – învățarea în grup. De asemenea, S3 și S5 ne dau indicații despre o categorie pe care n-am luat-o în considerare: strategiile alternative, un posibil cod fiind copiatul.

Schema de codare poate fi construită și în paralel cu codarea propriu-zisă. Codurile apar pe parcursul codării și sunt în permanență rafinate.

Procedurile de codare care pot fi folosite sunt (Strauss și Corbin, 1998):

- Codare deschisă – materialul se parcurge și pentru fiecare unitate de text atașăm coduri așa cum reies ele din text - putem folosi chiar cuvinte din text sau putem încerca să le conceptualizăm; codurile sunt deseori notate pe marginea foilor pe care avem datele. Codurile sunt comparate, unificate în concepte, redenumite sau modificate;
- Codare axială – codurile sunt grupate în categorii mai largi. Gruparea poate fi ierarhică (în care avem teme -> coduri -> subcoduri) sau non-ierarhică;
- Codarea selectivă – după ce am identificat categoria centrală (variabila sau variabilele care ne interesează) vom putea să codăm doar elementele de text care au legătură cu variabilele de interes și care este legătura lor cu categoria centrală, omițându-le pe celelalte.

Schema de codare, fie construită înainte de a parcurge datele, fie construită pe parcurs, trebuie în final să fie una clară și să fie aplicată într-un mod unitar. Dacă pentru unități de text similare folosim coduri diferite, analizele următoare pot să fie eronate. Pentru a evita posibilele

erori se recomandă ca să avem o echipă de minim două persoane care realizează codarea aceluiași text, codările realizate să fie comparate și, acolo unde există diferențe, să fie revizuite.

Codările se realizează în mai multe feluri – se practică notarea chiar pe text – încercuim unitatea de text și scriem chiar lângă text sau pe marginea documentului codul atașat, dar putem să lucrăm și pe documentul electronic. Unitatea de text cel mai des folosită este rândul, dar pot fi folosite și alte unități. Mai jos am preferat să mergem pe rând, dar acolo unde am avut mai multe coduri pe același rând le-am separat. Am folosit o codare deschisă, dar ghidată de și considerentele teoretice.

Subiectul	Răspuns	Cod
S1	<i>Am avut o săptămână întreagă să ne pregătim. Am început prin a citi suportul de curs și notițele, m-am mai uitat și prin cartea lui Rotariu și am reluat problemele de la seminar.</i>	Șapte zile Suport de curs Notițe Bibliografie Exerciții
S2	<i>Am stat cu colega de cameră și am tot făcut probleme. Când nu înțelegeam ceva ne mai uitam pe notițe sau o întrebam pe C. – ea a luat 9 anul trecut.</i>	Învățat în grup Exerciții Notițe Învățat în grup
S5	<i>Pentru voi cei din cămin este mai ușor, dar eu nu am avut pe nimeni cu care să lucrez</i>	Studiu individual
S3	<i>Am aflat târziu că e greu să copiezi la examen, și m-am apucat doar cu două zile înainte. Am citit suportul de curs și m-am uitat peste subiectele de acum doi ani. M-am mai jucat un pic cu SPSS-ul – eram convinsă că o să ne dea un output să interpretăm.</i>	Copiat Două zile Suportul de curs Subiecte anterioare SPSS
S4	<i>Și eu am mai lucrat în SPSS</i>	SPSS
S5	<i>Cu SPSS-ul nu am reușit să fac nimic – ne instalasem pe laptop programul când am făcut ultima temă la seminar și a expirat. Am încercat să ne punem unul piratat, dar nu am reușit nicicum.</i>	Lipsa condițiilor de studiu
S4	<i>Și eu m-am apucat târziu</i>	Puține zile

Tabelul 5-2 Codarea unui fragment de interviu

Prezentarea datelor

Operațiunea de codare ne-a ajutat să identificăm informațiile cele mai importante și să găsim locul lor în text. Pe baza rezultatelor codării (a prezenței diferitelor coduri în text) putem trece la faza următoare, cea a prezentării datelor.

Există posibilitatea prezentării datelor într-un **stil cantitativ** – prezentăm pentru fiecare variabilă codurile rezultate (tratându-le ca pe variante de răspuns). Putem să enumerăm pur și simplu diferitele tipuri de răspuns sau să le prezentăm și tendința centrală (răspunsul cel mai des întâlnit) sau împrăștierea (cât de variate au fost răspunsurile). Trebuie să fim conștienți că faptul că numerele prezentate aici sunt mai mult indicative – nu putem generaliza. Vedem că trei studenți s-au apucat mai târziu de învățat și doar doi au învățat toată perioada de dinaintea examenului, dar numărul mic de cazuri nu ne permite să generalizăm acest rezultat.

O altă posibilitate este să prezentăm datele într-un **stil narativ**, prezentând răspunsurile primite sub forma unei povești pe care o putem ilustra cu citate din text. Rolul acestor citate este de a oferi o perspectivă mai bună asupra informației primite și de a oferi o imagine asupra datelor brute și permite și o verificare a corectitudinii interpretărilor – dacă citatele nu susțin integral sau parțial prezentarea noastră. Un exemplu ar fi:

Studentii își propun ca strategie alternativă de promovare a examenului doar copiatul. În perioada de dinaintea examenului ideea copiatului poate fi abandonată pe baza unor informații suplimentare (S3 - *Am aflat târziu că e greu să copiezi la examen, și m-am apucat [de învățat]*). Ca metodă de copiat a fost indicată folosirea unor „materiale ajutătoare” (S5 - *Am stat noaptea și mi-am pregătit niște fișuici*).

Putem prezenta datele (Chenail, 1995) fie utilizând un sistem cronologic (în ordinea desfășurării evenimentelor), fie în ordinea în care ne-au fost prezentate (poate fi mai greu de înțeles, dacă evenimentele nu au fost prezentate în ordinea cronologică, dar ne permite să aflăm mai mult despre modul de raportare la evenimente), pornind cu lucrurile cele mai importante și sfârșind cu cele mai puțin importante sau putem folosi structura teoriei pe care o folosim – dacă este cazul.

Datele pot fi prezentate și utilizând un **format tabelar**. Putem prezenta pentru fiecare caracteristică a fenomenului studiat rezultatele obținute, prezentând eventual și citate pentru ilustrarea rezultatelor.

Caracteristică	Rezultate	Citate
Efortul depus	Cantitatea de muncă depusă pentru învățarea	<i>S1: Am avut o săptămână întreagă</i>

	materiei este diferită de la student la student. Unii învață toată perioada de dinaintea examenului, alții doar în ultima parte a perioadei respective.	<i>să ne pregătim</i> S3: [...] m-am apucat doar cu două zile înainte [de examen]
Sursele folosite	Cei mai mulți studenți învață din suportul de curs, completate de notițele luate la curs. Puțini folosesc surse din bibliografie.	S3: Am citit suportul de curs S2 Când nu înțelegeam ceva ne mai uitam pe notițe S1: m-am mai uitat și prin cartea lui Rotariu

Tabelul 5-3 Prezentarea datelor sub formă tabelară

Prezentarea datelor poate fi realizată și sub forma unor grafice sau diagrame, această formă putând să ne permită și evidențierea relațiilor dintre categorii, coduri și subiecți. Un exemplu pentru o anumită caracteristică ar fi:

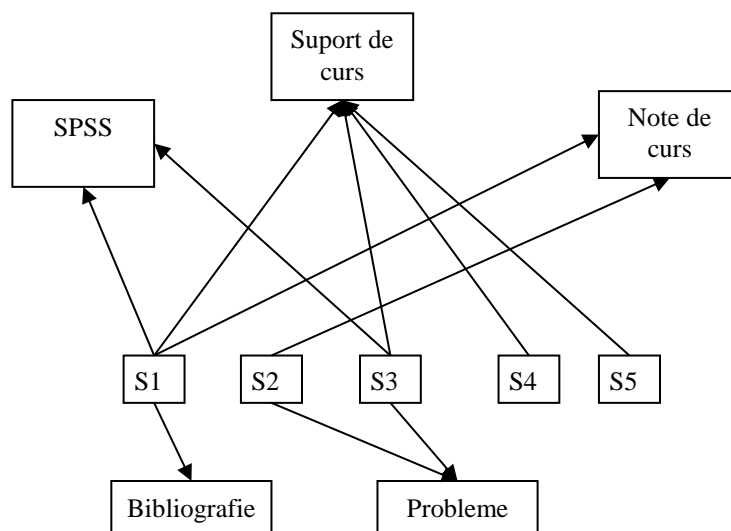


Figura 5-1 Prezentarea datelor sub formă grafică

Reprezentarea sub formă grafică poate contribui mult la înțelegerea caracteristicii prezentate, dar trebuie să facem aici o selecție – prea multe reprezentări grafice pot să aibă efectul opus celui dorit. Va trebui să prezentăm doar diagramele cele mai sugestive.

Elaborarea și verificarea concluziilor

Ultimul pas într-o analiză calitativă este elaborarea și verificarea concluziilor. Miles și Huberman (1995:245-246) menționează 13 strategii posibile, ordonate de la nivelul cel mai descriptiv până la nivelul explicației maxime:

1. Identificarea unor regularități sau teme;

Pe măsură ce parcurgem un material calitativ anumite lucruri pot să iasă în evidență. Am putea să vedem că mulți dintre studenții intervievați ar putea să menționeze lucruri legate de dificultatea examenului de metode de cercetare sau legate de abilitățile matematice necesare pentru obținerea unor rezultate bune la acest examen. Aceste regularități pot să ne ajute mult în înțelegerea datelor.

2. Identificarea explicațiilor plauzibile;

Putem să încercăm să găsim înțelesului materialului pe baza explicațiilor care ni se par că au sens. Acestea ar fi bine să nu fie verificate folosind strategiile 3 și 7.

3. Gruparea;

Pentru evenimentele, procesele, cazurile ș.a. care au caracteristici comune putem să încercăm să le grupăm în categorii mai largi, cărora să le asociem un nou concept. De exemplu am putea grupa copiatul la examen cu alegerea unui curs luarea unui curs de metode de la altă secție ca fiind metode alternative de a promova examenul.

4. Metaforele;

În analiza datelor nu se folosește doar un limbaj sec, bazat pe fapte. Înțelesurile pot fi îmbogățite și conectate cu teoriile existente folosind metafore. Gareth Morgan (1997) identifică opt metafore diferite pentru organizație – fiecare având o serie de concepte asociate. Dacă folosim metafora unui organism viu avem discutăm despre evoluție, mediu, adaptare la mediu, cicluri de viață, sănătate, nevoi;

5. Numărarea;

Folosirea stilului cantitativ nu se limitează la prezentarea datelor. Putem folosi numărarea pentru a măsura la nivel nominal sau ordinal variabilele folosite și să testăm ipotezele într-un stil apropiat de cel cantitativ, fără a recurge la teste statistice (vezi tabelele 5.5 și 5.6).

6. Folosirea comparației;

Putem să facem comparații între cazuri după o anumită variabilă – să vedem în ce măsură studenții diferă din punct de vedere al efortului depus pentru învățare, putem să folosim în comparație două variabile – putem compara efortul depus cu rezultatele obținute. Scopul comparațiilor este de a descoperi ce diferențe putem găsi între cazuri sau valori ale variabilelor.

7. Descompunerea pe dimensiuni;

Cel mai adesea încercăm să grupăm diferite coduri, categorii, caracteristici. Uneori este mai util să încercăm să identificăm noi dimensiuni ale codurilor sau caracteristicilor utilizate, pentru a spori gradul de diferențiere între cazuri.

8. Trecerea de la particular la general;

Procedura este asemănătoare grupării, dar pornește de la întrebarea dacă un anumit obiect este un caz particular al unei clase mai generale. În loc să grupăm mai multe obiecte asemănătoare împreună și să ne gândim poate fi este clasa obținută analizăm fiecare obiect (sau eveniment sau caz ș.a.) în parte. Această strategie este una predominant teoretică.

9. Factorizarea;

Este o procedură asemănătoare cu analiza factorială din analiza cantitativă – presupunem că mai multe variabile sunt de fapt manifestarea unui număr restrâns de factori latenți. De exemplu, încrederea în președinție, guvern, parlament, justiție, poliție ar putea fi caracterizate de un singur factor latent: încrederea în autoritățile statului.

10. Identificarea relațiilor dintre variabile;

În analiza datelor putem încerca să identificăm existența și natura unei relații între două sau mai multe variabile. Pentru a face acest lucru se recomandă să încercăm să încercăm să inspectăm sistematic datele. Pentru exemplul nostru putem vedea că S1 a învățat mult și a luat o notă foarte bună, S2 a învățat mult și a luat o notă bună, S3 a învățat puțin și a primit o notă satisfăcătoare, S4 a învățat puțin și a primit o notă proastă, S5 nu a învățat și a primit o notă proastă. Din astfel de date putem trage concluzia că între învățat și nota obținută la examen există o relație pozitivă, care pare destul de puternică.

11. Identificarea altor variabile care pot influența fenomenul studiat;

Mai ales atunci când discutăm despre relații cauzale este foarte important să vedem dacă nu cumva o altă variabilă influențează relația observată (influențând ambele variabile din relație). În cazul exemplului nostru am putea să ne gândim la variabila lucru în SPSS – observăm că studenții care au exersat SPSS-ul au rezultate bune. Totuși, relația dintre învățat și note nu este influențată de lucrul în SPSS pentru această variabilă nu influențează învățatul.

12. Construirea lanțurilor cauzale;

Despre lanțuri sau diagrame cauzale am discutat în secțiunea 3.3. În cazul analizei calitative vom folosi rezultatele de la pașii 10 și 11 pentru a găsi lanțul cauzal care descrie cel mai bine fenomenul studiat.

13. Obținerea coerenței teoretice.

În pașii anteriori am văzut cum putem ajunge de la observarea unor regularități la concepte, relații între ele. Pe baza acestor relații ar trebui să putem trece la construirea unor teorii care să ne descrie fenomenul studiat (în exemplul nostru comportamentul studenților). Acest lucru se poate face raportându-ne la teoria existentă – încercăm să vedem ce alte teorii s-au avansat pentru a explica fenomenul studiat. În cazul nostru, pe baza unui studiu bibliografic vom vedea că găsim teorii care explică astfel de comportamente studenților în multiple feluri: folosindu-se de stilurile lor cognitive, de abilitățile lor, de motivare, de inteligența emoțională, de factori socio-economici sau în termenii pedagogiei radicale. Trebuie să vedem care dintre aceste abordări se potrivește cel mai bine manifestărilor observate și o putem adopta (eventual propunând anumite modificări, dacă datele noastre sugerează acest lucru.

Concluziile trebuie și verificate. În cercetarea calitativă, bazată pe un număr mic de cazuri și pe o metodologie de analiză a datelor care nu este extrem de bine pusă la punct șansele să facem o eroare sunt destul de mari. Miles și Huberman (1995:263) ne sugerează 13 posibilități de verificare, orientate spre patru obiective:

- 1) Verificarea calității datelor, se poate realiza prin:
 - a) Verificarea reprezentativității cazurilor;
 - b) Verificarea efectelor pe care le-a avut cercetătorul asupra datelor (reactivitatea);
 - c) Triangulația;
 - d) Evaluarea datelor – anumite date sau informatori sunt mai de bună calitate;
- 2) Verificarea cazurilor care nu respectă regularitățile:
 - a) Verificarea excepțiilor;
 - b) Utilizarea cazurilor sau situațiilor extreme;
 - c) Investigarea situațiilor surprinzătoare;
 - d) Căutarea dovezilor contrare;
- 3) Testarea explicațiilor oferite:
 - a) Construirea unor propoziții de tip dacă... atunci ... și verificarea lor;
 - b) Eliminarea relațiilor aparente;
 - c) Replicarea rezultatelor pe date noi;
 - d) Examinarea și eliminarea explicațiilor alternative;
- 4) Obținerea feedback-ului din partea informatorilor.

Este util să prezentăm modul în care am verificat concluziile, precum și rezultatele verificării. Concluziile care au rezistat verificărilor au un grad mai mare de credibilitate. Chiar și faptul că anumite concluzii nu rezistă verificărilor este un lucru pozitiv pentru cercetarea noastră, chiar dacă avem mai mult de lucru prin eliminarea respectivelor concluzii ne apropiem de fapt de înțelegerea mai bună a fenomenului studiat.

În general toți pașii întreprinși în analiza calitativă a datelor trebuie prezentați în detaliu. Multe cercetări calitative se mulțumesc să prezinte datele și să sară la concluzii. Calitatea analizei cantitative poate fi influențată de decizii luate în toți pașii anteriori (de la modul în care am codificat datele, la modul în care am verificat concluziile). Putem să ne dăm seama despre calitatea analizei în momentul în care este prezentat cât mai clar și mai detaliat tot procesul – dacă fiecare pas întreprins este bine făcut discutăm despre o analiză bună, dacă există erori importante ne vom putea îndoii de rezultatele cercetării.

5.2. Analiza cantitativă a datelor

5.2.1. Analiza univariată

Primul pas în analiza datelor este unul descriptiv, al prezentării caracteristicilor fiecărei variabile măsurate în cercetarea noastră. Această operațiune se numește analiză univariată.

Aspectele care ne interesează sunt:

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

Pentru descrierea variabilelor folosim distribuția de **frecvențe**. Pentru aceasta recurgem la numărare, adică distingerea unor unități de bază și punerea lor în legătură cu un anumit fenomen. De exemplu, numărăm câți cetățeni au beneficiat de un anumit serviciu public. Ca urmare a operațiunii de numărare vom obține frecvențe. Frecvențele pot fi:

- absolute, când se folosește direct numărul obținut (de exemplu, dacă 250.000 de oameni au beneficiat de un serviciu public, 250.000 reprezintă frecvența absolută);
- relative, când se raportează la numărul total de cazuri posibile (dacă numărul total de posibili beneficiari ai respectivului serviciu a fost 1.000.000, frecvența relativă este de 0.25 sau 25%);

- cumulate, când reprezintă suma dintre frecvența relativă a respectivei categorii și frecvențele relative ale categoriilor inferioare ca valoare.

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

Tabelul 5-4 Tabelul de frecvențe

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.

În cazul unei variabile cantitative, atunci când numărul de valori pe care-l ia o astfel de variabilă este mare (să ne gândim la numărul de valori pe care-l poate lua variabila salariu) tabelul de frecvențe are un număr foarte mare de rânduri, frecvențele relative au valori foarte mici. În astfel de cazuri nu se prezintă tabelul de frecvență, descrierea variabilei fiind făcută prin tendința centrală și prin împrăștiere.

În multe cazuri este util să apelăm la prezentarea grafică a variabilelor. Se spune că o imagine face cât o mie de cuvinte (proverb chinezesc a cărui folosire modernă se datorează lui Fred R. Barnard). Eforturile depuse de Florence Nightingale pentru reformarea sistemului asistenței sanitare în secolul XIX au avut un impact mai mare datorită utilizării novatoare a graficelor.

Vom prezenta pe scurt în această secțiune principalele grafice utilizate în analiza statistică. Mai multe informații despre tipul de grafice pot fi găsite în secțiunea 6.2.2

Reprezentarea grafică a unui tabel de frecvențe absolute se face de obicei cu ajutorul unei histograme sau a unei diagrame-coloană. 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:

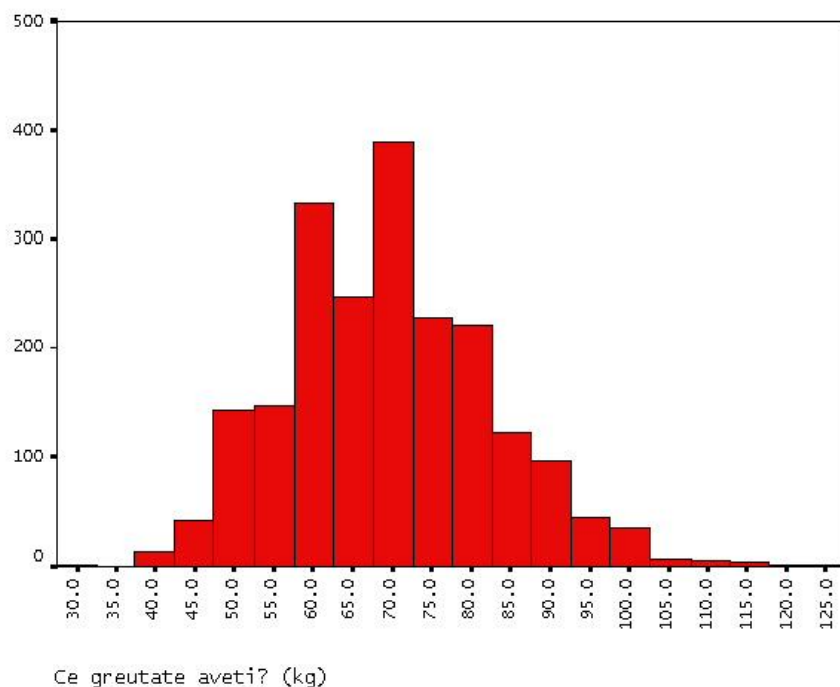
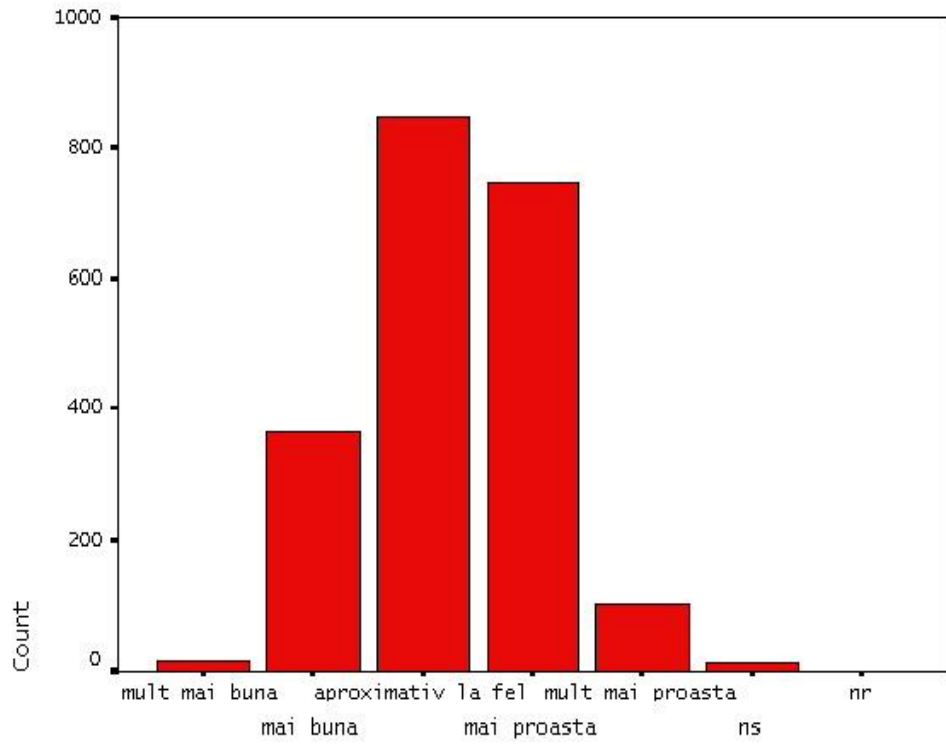


Figura 5-2 Histogramă

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 coloană:



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

Figura 5-3 Diagrama coloană

Frecvențele relative pot fi reprezentate prin intermediul graficului de tip sector (pie chart - plăcintă). Aici avem un cerc împărțit în atâtea sectoare câte valori distincte avem, proporțional cu frecvența relativă.

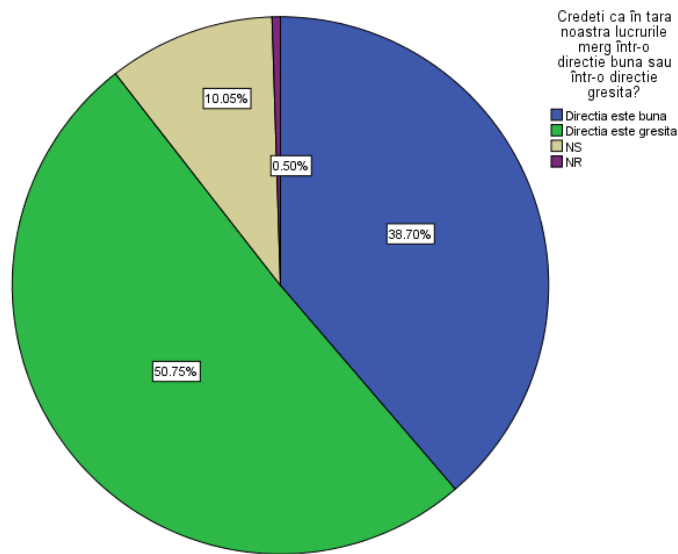


Figura 5-4 Grafic de tip pie

Indicatorii tendinței centrale (sau de poziție) 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 coloană modul este vârful distribuției, adică varianta „aproximativ la fel”. Modul se poate folosi în cazul oricărui nivel de măsurare, dar în cazul unor variabile continue cu foarte multe valori utilitatea sa este mult redusă (cu cât valoarea frecvenței relative pentru valoarea modului este mai mică cu atât indicatorul ne indică mai puțin bine tendința centrală a distribuției).

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: a 10-a sau a 11-a? Valoarea mediane în cazul unei distribuții cu număr par de observații este media valorii observațiilor din mijloc. În cazul nostru valoarea mediane este 7. Mediana nu se poate folosi în cazul nivelului nominal, având în vedere că nu putem realiza aici o ordonare. În cazul nivelului de măsură ordinal avem o posibilă problemă cu distribuțiile cu un număr par de observații – dacă valoarea mediane este între „bine” și „foarte bine” nu vom calcula (nici nu am putea) dintre aceste două valori.

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). Cuartila 2 sau decila 5 sunt de fapt mediana.

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 media = 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 nu putem folosi media.

Împrăștierea

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.

Principalii 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:

$$\sigma = \sqrt{s}$$

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 mai ales la media valorilor. Pentru aceasta introducem coeficientul de variație, calculat ca raport între abaterea standard și media unei variabile:

$$Cv = \frac{\sigma}{\bar{X}}$$

Coeficientul de variație se poate folosi doar pentru variabilele măsurate la nivel de rapoarte – pentru nivelul interval contează mult convenția folosită (de exemplu, pentru o distribuție de temperaturi, coeficientul de variație are valori diferite dacă folosim grade Celsius sau Kelvin). O valoare a coeficientului de variație mai mică decât 1 indică o împrăștiere mică a distribuției, câtă vreme o valoare mai mare decât 1 indică o împrăștiere mare.

Abaterea standard este folosită de anumiți investitori ca o măsură a riscului. Putem compara două portofolii de acțiuni care au adus același beneficiu 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.

În cazul notelor la examen vom obține cea mai mare abatere standard în momentul în care avem valori cât mai depărtate de medie – în cazul în care jumătate din notele de la examen sunt 1 și jumătate sunt 10. Media este 5.50, dar valorile distribuției sunt depărtate de medie. O abatere standard 0 ne-ar spune că toți studenții au primit aceeași notă.

Un alt indicator al împrăștierii este amplitudinea, care se calculează făcând diferența între valoarea cea mai mare din distribuție și valoarea cea mai mică. În cazul notelor la un examen amplitudinea maxim posibilă ar fi 9 (10-1). Cu cât amplitudinea este mai mică, cu atât studenții au luat note mai apropiate. O amplitudine de 1 ne-ar spune că doar două note au fost acordate și că acestea sunt consecutive.

Pentru variabilele măsurate la nivel nominal sau ordinal indicatorii aceștia de împrăștiere nu pot fi folosiți pentru că implică operațiuni aritmetice. Un indicator destul de rar folosit, dar care poate să ne dea o idee despre împrăștierea unei variabile este raportul de variație, care este egal cu 1-frecvența relativă a modului. Dacă modul are o frecvență relativă de 24% (adică 0.24) raportul de variație va fi 0.76.

Împrăștierea ne poate indica și care este cel mai potrivit indicator pentru tendința centrală. Dacă avem o distribuție caracterizată printr-o împrăștiere mare media devine mult mai puțin utilă, preferându-se folosirea medianei. Mediana este un indicator mai stabil decât media – apariția unor cazuri extreme (valori foarte mari sau foarte mici) nu afectează mediana, dar pot modifica simțitor media. Dacă vom calcula venitul pe membru de familie al studenților din anul I raportăm cel mai frecvent media distribuției. Dacă în anul I s-ar înscrie și Bill Gates (unul dintre cei mai bogați oameni din lume) media veniturilor ar fi de multe milioane de dolari pe an, ceea ce nu ne ajută să înțelegem ce venituri au studenții respectivi. În schimb, mediana distribuției nu s-ar modifica spectaculos prin apariția lui Bill Gates, și poate să ne furnizeze o imagine mult mai clară asupra distribuției.

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:

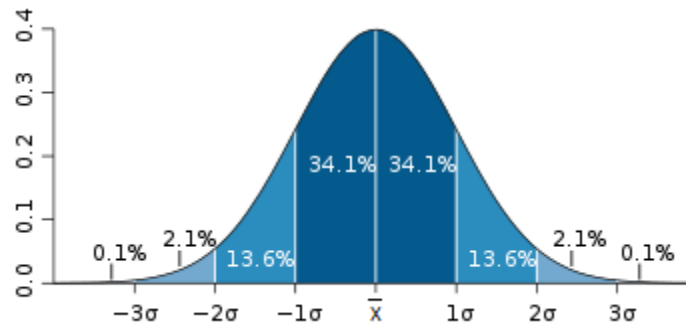


Figura 5-5 Distribuția normală

Observăm că valorile distribuției sunt grupate în jurul mediei. 68.2% dintre valori sunt situate la cel mult o abatere standard față de medie, iar 95.6% la cel mult două abateri standard față de medie.

Distribuția mediei diferitelor eșantioane care se pot extrage aleatoriu dintr-o populație este o distribuție normală, nivelul de probabilitate de 95% fiind ales astfel încât distanța față de media reală să fie de maximum două abateri standard.

Un exemplu de distribuție normală este cea a inteligenței (a 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.

O proprietate specifică a distribuției normale este că media, mediana și modul au aceeași valoare.

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.



Figura 5-6 Distribuții alungite spre stânga, respectiv spre dreapta

Cu cât alungirea (în engleză *skewness*) este mai mare, cu atât indicatorii tendinței centrale își pierd din relevanță.

O altă posibilă situație este legată de boltire (în engleză *kurtosis*). Boltirea se referă la înălțimea curbei distribuției, o boltire mare indicând o mai mare grupare în jurul mediei.

Interpretarea datelor

Nu ajunge să prezentăm datele, trebuie și să le interpretăm. O înșiruire de cifre, procente și grafice lasă interpretarea pe seama cititorilor. Trebuie să oferim posibililor cititori și explicația respectivelor valori – ce ne spun cifrele despre fenomenul studiat.

Putem face acest lucru pe baza valorilor pe care le-am obținut sau pe baza unei comparații cu date care reflectă fenomenul respectiv sau unele similare. Dacă aflăm că într-o instituție publică 70% dintre angajați sunt femei, vedem din cifrele respective că femeile sunt majoritare în instituție. Dacă vom compara cifrele cu cele din recensământ vedem că proporția femeilor în întreaga populație este mai mică decât cea din instituția respectivă. Este acest lucru caracteristic doar instituției respective sau este un fenomen mai larg. Am putea să comparăm proporțiile pe care le-am aflat cu proporțiile

5.2.2. Analiza 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 (sau de asociere), 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 asociere (sau 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:

Prezență la cursuri	Rezultatul la examen		Total
	Au promovat	Nu au promovat	
Peste 75%	40	10	50
Sub 75%	20	30	50
Total	60	40	100

Tabelul 5-5 Rezultatele la un examen

O primă posibilitate ar fi prin observarea distribuției. Putem vedea că avem cele mai multe cazuri în celulele corespunzătoare studenților cu prezență bună care și-au trecut examenul și studenților cu prezență slabă care l-au picat, ceea ce tinde să ne demonstreze ipoteza.

Putem apela și la calculul frecvențelor marginale (frecvențele relative pe rânduri sau pe coloane). Vom alege frecvențele marginale pe rânduri (în funcție de variabila independentă)

Prezență la cursuri	Rezultatul la examen				Total
	Au promovat	%	Nu au promovat	%	
Peste 75%	40	80	10	20	50
Sub 75%	20	40	30	60	50
Total	60	60	40	40	100

Tabelul 5-6 Interpretare folosind frecvențele marginale

Putem să comparăm rezultatele pentru fiecare situație. Vedem că dintre cei cu prezență bună 80% au promovat, iar dintre cei cu prezență slabă doar 40%, ceea ce ne indică posibilitatea unei relații dintre cele două variabile. Cu cât diferența este mai mare, cu atât șansele ca relația să fie una semnificativă din punct de vedere statistic sunt mai mari. Pragul de semnificație utilizat cel mai adesea este de 0.05 (se poate citi „există 95% șanse ca relația dintre cele două variabile să existe cu adevărat). Dacă semnificația obținută ca urmare a calculelor este mai mică decât pragul statistic putem spune că relația este semnificativă din punct de vedere statistic.

Cum putem testa mai precis măsura în care 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

Tabelul 5-7 Tabelul frecvențelor așteptate

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 cercetare⁹), 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 am avea anumite indicații: 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).

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.

⁹ De exemplu, Traian Rotariu, Petre Iluț, *Ancheta sociologică și sondajul de opinie*, Polirom, 1997, p. 171

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 Gamma:

$$Gamma = \frac{nc - nd}{nc + nd}$$

unde:

nc este numărul de perechi concordante;

nd este numărul de perechi discordante.

În cazul nostru, nc=60 și nd=40, deci Gamma=0.40.

Coeficientul Gamma poate lua valori între -1 și 1. Semnul lui Gamma ne spune dacă avem o relație pozitivă sau negativă, iar valoarea cât de puternică este relația respectivă. Cu cât valoarea este mai depărtată de zero (spre -1 sau 1) relația este mai puternică.

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. De asemenea există programe cum ar fi Microsoft Excel în care avem formule de calculare al unor coeficienți statistici.

În principiu se recomandă utilizarea atât a unui test de semnificație, cât și a unui coeficient de măsurare a asocierii (lambda, gamma, sau altele), chiar dacă acestea din urmă ne pot indica și dacă avem o relație semnificativă din punct de vedere statistic. Vom începe prin a ne uita la semnificație (χ^2) și apoi, doar dacă avem o relație semnificativă, vedem care este natura acesteia.

Testul χ^2 este sensibil la numărul de cazuri – relații extrem de slabe pot să pară semnificative dacă le testăm pe un eșantion mare. În astfel de cazuri lambda sau gamma ne semnaleză lipsa de semnificație. Contradicția nu este una importantă – relația este atât de slabă încât nu merită menționată.

Regresia liniară

Reprezentarea grafică a unei distribuții bivariante cu variabile cantitative se face de obicei printr-un grafic numit scatterplot (nor de puncte).

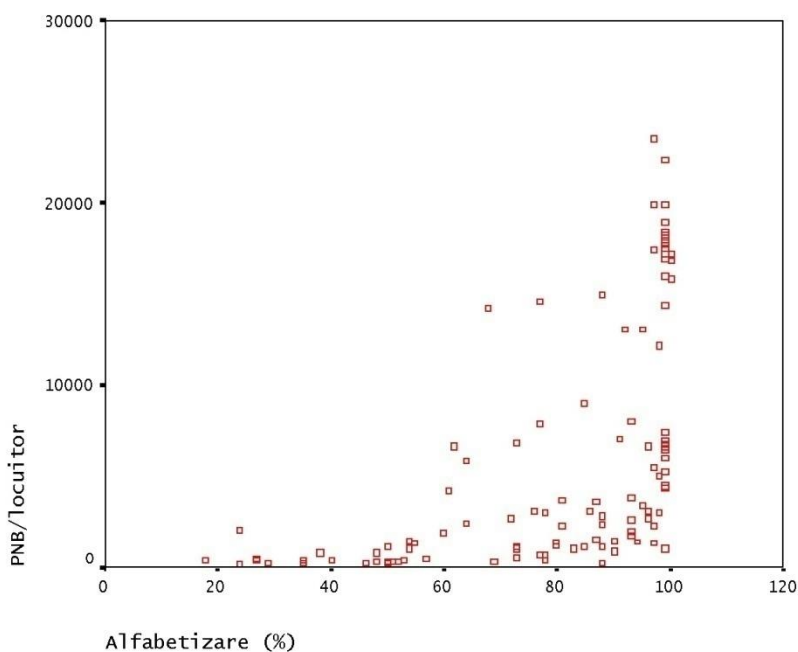


Figura 5-8 Grafic de tip scatter

Mai sus am încercat să vedem cum se prezentau în 1995 109 țări ale lumii din punctul de vedere al 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.

Mulțimea de puncte reprezentate pe graficul nostru se numește nor de puncte. Pentru a înțelege cel mai bine relația dintre cele două variabile regresia își propune să identifice curba care reprezintă cel mai bine norul de puncte.

Primul lucru care ne interesează este puterea explicativă a modelului de regresie (cu alte cuvinte – cât de bine este reprezentat norul de puncte prin curba propusă). Pentru aceasta se calculează coeficientul de determinare R^2 . Acesta poate lua valori între 0 și 1 – cu cât este mai apropiat de 1, cu atât este mai bun modelul de regresie – valoarea 1 fiind luată în momentul în care toate punctele se află pe curba propusă. Procentul corespunzător valorii lui R^2 ne spune de fapt măsura în care variația variabilei independente explică variația variabilei dependente.

În cazul în care curba propusă este o dreaptă spunem că încercăm să facem o regresie liniară.

Ecuția unei drepte știm că este $Y=bX+a$, pentru o dreaptă de regresie Y fiind variabila dependentă, X variabila independentă b reprezintă panta curbei, iar a interceptul (intersecția cu axa verticală).

Panta curbei ne poate spune dacă avem o relație pozitivă (cum este cazul în figura 5.9) sau negativă; de asemenea ne indică și tăria relației (cu cât este mai mare, cu atât relația este mai puternică) – de fapt coeficientul b spunându-ne cu cât crește Y dacă X va crește cu o unitate.

Interceptul ne spune de la ce valoare pornesc valorile variabilei dependente (care este valoarea ei când X are valoarea zero).

Valorile acestor doi coeficienți se calculează pe baza valorilor observate pentru variabilele noastre (nu intrăm în formulele matematice).

Trasăm dreapta de regresie pentru variabilele noastre (figura 5.9). Putem vedea că avem de a face cu o relație pozitivă, relativ slabă. Pentru a vedea valoarea interceptului ar trebui să prelungim dreapta de regresie până când se intersectează cu axa verticală (am obține un rezultat negativ, care ne-ar spune că la un grad de alfabetizare 0 valoarea PNB/locuitor ar fi negativă – un lucru imposibil).

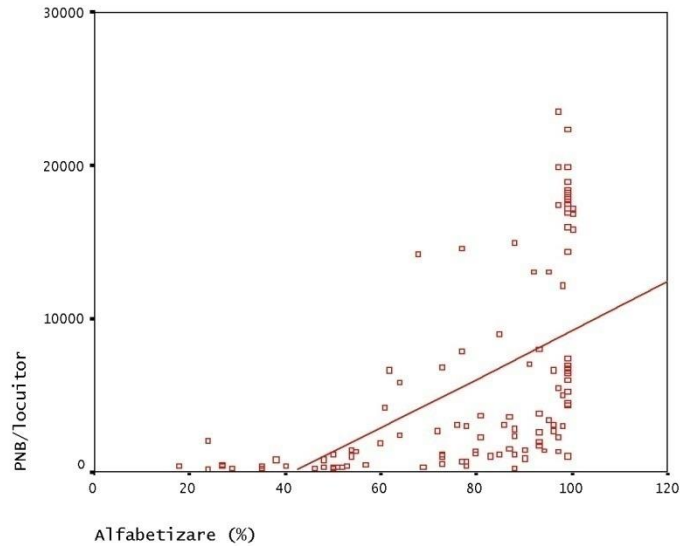


Figura 5-9 Grafic de tip scatter cu dreapta de regresie corespunzătoare

Regresia poate fi folosită în scopuri predictive. Dacă știm valoarea coeficienților **a** și **b** putem afla valoarea variabilei dependente pentru o anumită valoare a variabilei independente.

Într-o regresie putem folosi mai multe variabile independente care nu se influențează unele pe altele. În cazul unei regresii liniare multiple cu 4 variabile independente X_1, X_2, X_3, X_4 ecuația va fi:

$$Y = b_1 * X_1 + b_2 * X_2 + b_3 * X_3 + b_4 * X_4 + a$$

Coeficienții b_{1-4} ne vor spune cum este relația fiecărei variabile independente cu variabila dependentă (pozitivă, negativă, puternică sau slabă). Având în vedere că aceste variabile pot fi măsurate folosind unități de măsură diferite, pentru a vedea care este variabila independentă cu cea mai mare influență asupra dependentei vom calcula (vom cere calculatorului să facă această operațiune) coeficienții standardizați Beta. Variabila cu cea mai mare valoare absolută a coeficientului Beta este cel cu cea mai mare influență.

Pentru fiecare variabilă independentă se calculează și semnificația relației cu variabila dependentă. Dacă semnificația depășește pragul statistic este bine să eliminăm variabila respectivă din modelul de regresie. În principiu valoarea lui R^2 crește pe măsură ce adăugăm noi variabile. Putem afla dacă o nouă variabilă crește puterea explicativă a modelului privind valoarea lui R^2 ajustat (*adjusted R-Square*). Dacă aceasta scade o dată cu adăugarea unei noi variabile înseamnă că variabila respectivă nu ne aduce nimic nou.

Regresia se folosește pentru variabile măsurate la nivel interval sau de rapoarte. Există o excepție – putem introduce variabile de tip dummy (variabile dihotomice care pot lua doar două valori).

Compararea mediilor

Există cazul în care variabila dependentă este măsurată la nivel interval sau de rapoarte, iar variabila independentă este măsurată la nivel nominal sau ordinal. Cum putem să vedem dacă între cele două variabile există o relație semnificativă din punct de vedere statistic și de ce natură este aceasta?

Dacă încercăm să vedem în ce măsură sexul persoanei este un factor care are influență asupra veniturilor obținute putem să apelăm la compararea grupurilor constituite în funcție de valorile variabilei independente din punctul de vedere al veniturilor (folosim media pentru a descrie variabila respectivă). Dacă găsim diferențe între veniturile medii ale fiecărui grup ar putea fi un indicator al existenței unei relații între sex și venit. Cu cât mai mare este această diferență, cu atât avem mai multe șanse ca diferența să fie semnificativă.

Pentru testarea statistică se folosește testul F într-o analiză unifactorială a varianței (*one-way analysis of variance* sau *one-way ANOVA*). Ipoteza nulă pentru testul F ANOVA este că toate grupurile definite pe baza valorilor variabilei independente au aceeași medie a variabilei dependente. Dezavantajul metodei este că putem avea mai multe grupuri și testul nu poate distinge dacă unul dintre grupuri este diferit de celelalte, doar dacă toate sunt diferite între ele. Interpretarea diferenței dintre un grup și celelalte se poate face (mai puțin riguros) folosind mediile fiecărui grup.

Valoarea coeficientului F se calculează după formula (nu intrăm în toate amănuntele formulei):

$$F = \frac{\hat{\text{Împrăștierea intragrup}}}{\hat{\text{Împrăștierea intergrup}}}$$

Decizia statistică cu privire la semnificația diferențelor dintre medii, se face asemănător cu cel pentru χ^2 - prin raportarea valorii coeficientului F la o distribuție teoretică în funcție de numărul de grade de libertate¹⁰, rezultând nivelul de probabilitate la care am putea respinge ipoteza nulă. Dacă acesta este mai mic decât pragul statistic putem respinge ipoteza nulă.

¹⁰ aici $df = \text{număr grupuri} * (\text{număr total cazuri} - 1)$

Magnitudinea relației între variabile ne este furnizată de coeficientul η^2 (eta pătrat) – care ne spune care este proporția de varianță din variabila dependentă explicată de variabila independentă.

Un coeficient eta pătrat de 0.01 este considerat mic, 0.06 mediu și unul de 0.14 mare.

Corelația

În cazul regresiei știm că avem o variabilă dependentă și una sau mai multe variabile independente. Pentru cercetările de tip corelativ nu ne interesează decât dacă între două variabile există o anumită relație. Nu se mai pune problema cauzalității – doar a relației. În cazul reprezentat în figura 5.8 s-ar putea să avem o astfel de problemă – alfabetizarea duce la creșterea PNB/locuitor sau dimpotrivă, bogăția țării ducând la un grad mai mare de alfabetizare?

Pentru variabile măsurate la nivel interval sau rapoarte putem să calculăm coeficientul de corelație a lui Pearson (se mai numește și coeficientul produs-moment). În cazul nostru $r = 0.552$. Valorile pe care le poate lua coeficientul sunt între -1 și 1. Semnul ne spune dacă discută despre o corelație pozitivă sau negativă. Valoarea absolută ne spune care este tăria corelației. Vom avea calculată și semnificația relației, programele de calculator putând să ne semnaleze nivelul de semnificație cel mai înalt (putem obține semnificație la nivel 0.05, 0.01, 0.001 ș.a.).

Corelațiile se pot folosi și pentru variabile ordinale. Aici se folosește cel mai adesea coeficientul Rho (litera grecească ρ) al lui Spearman, care se calculează nu pe baza valorilor ci a rangului (poziției în ierarhie) a fiecărei valori. Interpretarea se face în mod similar cu coeficientul r . Mai putem folosi coeficientul lui Kendall tau-b (τ_b).

Cum putem califica tăria relației? Ca să vedem cât de puternică este relația dintre cele două variabile putem să ridicăm coeficientul de corelație la pătrat și să ne uităm la rezultat. Un coeficient de 0.7 ar putea să ni se pară că indică o relație destul de puternică. Ridicat la pătrat ajungem la 0.49, ceea ce ne-ar indica o tărie moderată a relației.

Putem considera o corelație ca fiind foarte slabă sau neglijabilă pentru valori absolute între 0 și 0.2, slabă între 0.2 și 0.4, moderată între 0.4 și 0.7, puternică între 0.7 și 0.9, foarte puternică între 0.9 și 1.

Probleme

1. Analiza univariată este utilă pentru: a) descrierea fenomenului studiat b) pentru a vedea dacă putem trece la analize mai sofisticate c) verificarea validității d) studiul relațiilor dintre variabile e) operaționalizare.

2. Pentru variabilele măsurate la nivel nominal ne poate interesa să obținem a) media b) mediana c) modul d) abaterea standard e) un grafic de tip *pie*(plăcintă) f) un grafic de tip coloană g) o histogramă h) frecvențele relative.

3. Pentru variabilele măsurate la nivel de rapoarte ne poate interesa să obținem a) media b) mediana c) modul d) abaterea standard e) un grafic de tip *pie*(plăcintă) f) un grafic de tip coloană g) o histogramă h) frecvențele relative.

4. Variabila *număr de membri din gospodărie* ia valori pentru 200 de gospodării astfel: 1 pentru 60 de gospodării, 2 pentru 50, 3 pentru 50, 4 pentru 20 și 5 pentru 20. Calculați modul, mediana, media, amplitudinea. Dacă dintr-o gospodărie cu 5 membri unul se mută, ce se întâmplă cu împrăștierea variabilei?

5. La un examen 40 de studenți au luat nota 4, 30 nota 5, 30 nota 6, 10 nota 7, 7 nota 8, 2 nota 9 și 1 nota 10. Calculați modul, mediana, media, amplitudinea. Dacă 6 studenți promovează examenul în sesiunea de restanțe, ce se întâmplă cu abaterea standard a distribuției?

6. Pentru următoarea distribuție: 21, 15, 37, 12, 12, 19, 26, 24, 8, 2 calculați trei indicatori ai tendinței centrale și unul de împrăștiere.

7. Pentru următoarea distribuție: 24,1, 5, 27, 22, 28, 1, 26, 1, 2, 11, 14 calculați trei indicatori ai tendinței centrale și unul de împrăștiere. Dacă în distribuție adăugăm valoarea 13 cum va fi abaterea standard a noii distribuții față de cea veche?

8. Abaterea standard ne folosește atunci când vrem să măsurăm ____ și avem o variabilă măsurată la nivel _____. Cu ce înlocuim cuvintele lipsă? a) împrăștierea, de rapoarte b) tendința centrală, de rapoarte c) tendința centrală, ordinal d) împrăștierea, ordinal e) împrăștierea, interval.

9. Care dintre următoarele măsuri ale tendinței centrale și ale împrăștierii se calculează folosind toate valorile dintr-o distribuție? a) media b) mediana c) modul d) amplitudinea e) abaterea standard.

10. Care dintre indicatorii tendinței centrale poate fi calculat atât pentru valorile unei variabile nominale cât și pentru valorile unei variabile de tip rapoarte? a) media b) mediana c) modul d) amplitudinea.

11. La întrebarea *Care ocupația dumneavoastră?* cu variantele de răspuns 1. Student 2. Angajat 3. Șomer 4. Pensionar 5. Patron 6. Fermier am obținut următoarele rezultate:

Ocupația	1	2	3	4	5	6
Număr persoane	15	37	9	16	6	16

Ce putem spune despre tendința centrală și împrăștierea acestei distribuții?

12. În următoarea distribuție: catolic, ortodox, catolic, protestant, fără religie, ortodox, ortodox, ortodox, fără religie ce valori iau mediana, media și modul? Dacă un catolic trece la ortodoxie, ce se întâmplă cu abaterea standard?

13. Care măsură a tendinței centrale vom folosi atunci când avem unele valori foarte mari sau foarte mici pentru o variabilă măsurată la nivel de rapoarte? a) media b) mediana c) modul d) amplitudinea e) suma

14. Vrem să aflăm dacă există o diferență între bărbați și femei în ceea ce privește durata recomandată a pedepsei pentru luarea de mită. Întrebăm subiecții unui sondaj de opinie câte luni de închisoare ar trebuie să primească un funcționar prins luând mită. Când descriem rezultatele vom compara: a) mediile, b) procentajele c) mediana d) abaterea standard.

15. Vrem să vedem cât omogene sunt două grupuri de studenți din punct de vedere al mediilor obținute în anul universitar anterior. Care indicatori vor fi comparați? a) mediile, b) procentajele c) mediana d) abaterea standard.

16. Care dintre următoarele proprietăți este caracteristică pentru distribuția normală? a) distribuția este în formă de clopot b) distribuția este simetrică în jurul mediei c). mediana și modul au aceleași valori ca și media d) nu există valori extreme.

17. Vrem să testăm ipoteza "Tinerii au cea mai mare nevoie de locuințe sociale". Pe datele obținute dintr-un sondaj facem o asociere între variabilele ordinale obținute ca urmare a întrebărilor "Care este intervalul de vârstă care are cea mai mare nevoie de o locuință ANL?" și "Care este părerea dvs. despre programul ANL?" și aflăm că avem o relație pozitivă și slabă. Ce putem spune despre ipoteză? Argumentați.

18. În următorul tabel este reprezentată relația dintre "nivelul de încredere în primărie" (IP) și "vârsta" pentru un eșantion de 1000 de subiecți din oraș. Precizați dacă există o relație între cele două variabile și de ce fel ar fi aceasta. Justificați răspunsul.

	Vârsta		
IP	18-35 ani	36-65 ani	Peste 66 ani
Scăzută	50	100	500
Ridicată	200	50	100

19. Pentru următoarele date ce ipoteze se pot formula? Care sunt șansele ca acestea să se confirme?

În țara noastră lucrurile merg într-o direcție bună sau într-o direcție greșită? * Sexul respondentului * Venit Crosstabulation

Venit			Sexul respondentului		Total
			masculin	feminin	
ridicat	Direcția țării	Direcția este bună	200	250	450
		Direcția este greșită	250	300	550
	Total		450	550	1000
redus	Direcția țării	Direcția este bună	150	160	310
		Direcția este greșită	200	240	440
	Total		350	400	750
Total	Direcția țării	Direcția este bună	350	410	760
		Direcția este greșită	450	540	990
	Total		800	950	1750

20. Pentru următoarele date, ce ipoteze se pot formula? Care sunt șansele de a fi confirmate și de ce?

Mulțumirea față de democrația din România * Cât de des citiți ziarele * Respondent sex

sex			Cât de des citiți ziarele					Total
			Deloc	O dată pe lună sau mai rar	De câteva ori pe lună	De câteva ori pe săptămână	Zilnic	
masculin	Mulțumirea față de democrația din România	Nu	72	47	43	62	57	281
		Da	25	28	33	37	53	176
	Total		97	75	76	99	110	457
feminin	Mulțumirea față de democrația din România	Nu	114	30	46	66	73	329
		Da	74	23	26	49	41	213
	Total		188	53	72	115	114	542

21. Pentru următoarele date ce ipoteze se pot formula? Care sunt șansele ca acestea să se confirme?

acces la Internet * Tip localitate * Ultima scoala absolvita Crosstabulation

Count

Ultima scoala absolvita			Tip localitate		Total
			Rural	Urban	
gimnaziu	acces la	da	1	8	9
	Internet	nu	636	402	1038
	Total		637	410	1047
liceu	acces la	da	5	56	61
	Internet	nu	131	356	487
	Total		136	412	548
facultate	acces la	da	3	53	56
	Internet	nu	24	107	131
	Total		27	160	187

22. Ce înțelegem din următorul tabel?

Tabelul V Comparații între persoanele care au fost la vot și cele care nu au fost (medii).

	Au votat la ultimele alegeri?		Total	Semnificația
	Da	Nu		
Vârsta	51,4	40,0	47,8	0,000
Numărul de ani de școală	14,2	12,7	13,7	0,000
Numărul de copii	1,9	1,7	1,9	0,016
Sexul persoanei	1.55	1.37	1.46	0,163

23. Avem următoarele date despre venitul, studiile și sexul unor persoane. Ce concluzii putem trage?

Venit lunar (Euro)	Sex (M/F)	Studii (Superioare /Medii)	Venit lunar (Euro)	Sex (M/F)	Studii (Superioare /Medii/Generale)
300	M	M	325	M	S
250	F	S	300	M	S
425	M	S	375	F	S
200	M	S	200	F	M
150	F	M	200	F	M
100	M	M	350	F	S
150	F	M	350	M	S

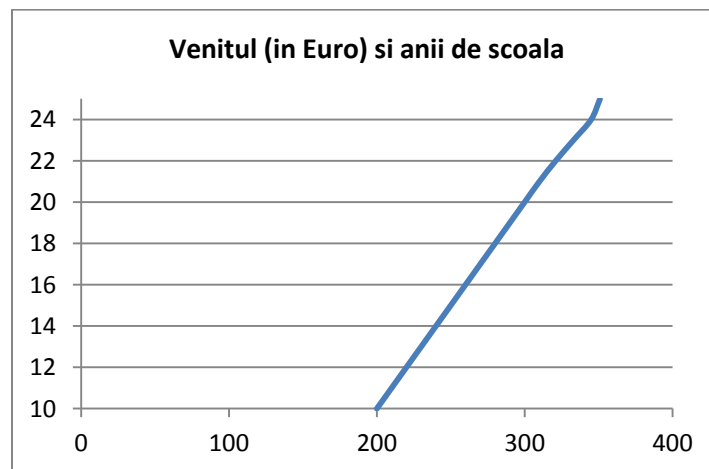
24. Poliția orașului X a publicat raportul asupra infracționalității pe ultimii trei ani defalcat pe trimestre și pe sexe. a) Calculați indicatorii care ne descriu distribuția infracționalității trimestriale b) Ce ipoteze putem formula pe baza datelor de mai jos? Acestea se confirmă sau nu?

	Trimestrul 1			Trimestrul 2			Trimestrul 3			Trimestrul 4		
	Bărbați	Femei	Total	Bărbați	Femei	Total	Bărbați	Femei	Total	Bărbați	Femei	Total
2009	10	12	22	13	6	19	12	7	19	10	6	16
2010	12	8	20	14	9	23	12	9	21	11	12	23
2011	11	9	20	15	6	21	9	12	21	15	9	24

25. Vrem să studiem legătura dintre fumat și vârsta decesului. Obținem datele din tabelul de mai jos. Ce concluzie putem trage?

Fumat (țigări/zi)	Vârsta la care a murit	Fumat (țigări/zi)	Vârsta la care a murit
0	49	20	60
0	66	10	65
20	75	20	64
10	44	0	69
40	51	10	64
30	75	20	61
0	97	5	68
0	74	5	62
10	62	10	66
40	57	0	77
30	62	0	84
30	51	20	54

26. Relația reprezentată mai jos este a) slabă b) puternică c) negativă d) pozitivă e) nu există nici o relație între cele două variabile.



27. Vrem să vedem ce relație există între performanțele studenților (măsurate prin intermediul mediei obținute în sesiune) și sexul lor (masculin/feminin). La ce vom apela: a) asocierea b) regresia c) frecvențele relative d) compararea mediilor e) o histogramă f) distribuția normală.

28. Regresia poate fi folosită pentru: a) a descrie variabilele b) a prezice valoarea unei variabile pe baza valorilor altor variabile c) analizarea relației dintre două variabile nominale d) determinarea funcției care descrie relația dintre două variabile.

29. Vrem să vedem în ce măsură media studenților este explicată de variabilele următoare: media notelor din liceu, numărul de ore de învățatură pe săptămână și sexul studentului. Folosim un singur test statistic. Cum vom proceda pentru variabila sexul persoanei?

30. Care este măsura potrivită pentru a afla magnitudinea relației dintre afilierea religioasă (Protestant, Catolic, Budist, Altă religie) și sexul unei persoane (feminin, masculin)? a) gamma b) lambda c) chi square d) Asymptotic significance.
31. Compararea mediilor este folosită atunci când a). numărul de observații este foarte mic b) distribuția eșantionului este diferită de cea normală c). alte teste nu ne-au confirmat ipoteza d) variabila independentă este nominală sau ordinală și cea dependentă este interval sau rapoarte
32. Când am testat ipoteza vârsta (măsurată de la copil, adolescent, ..., bătrân) influențează bogăția (măsurată de la foarte sărac, ..., foarte bogat) am obținut $\Gamma = -0.92$. Cum am putea explica rezultatul obținut cuiva care nu știe statistică?
33. Coeficientul care ne descrie magnitudinea relației dintre performanțele studenților (măsurate ca rezultat la examen: Promovat sau Nepromovat) și înălțimea lor (măsurată de la foarte scund la foarte înalt) este: a) Lambda b) Gamma c) R^2 d) Beta e) Mediile f) Chi-square.
34. În cazul unei asocieri între două variabile, care coeficienți ne indică direcția relației? a) Lambda b) Beta c) Gamma d) Chi-square e) R^2 .
35. Care dintre următoarele afirmații despre corelații NU sunt adevărate: a) dintr-o corelație puternică putem afla care este cauza și care este efectul b) tăria relației este dată de valoarea coeficientului de corelație c) direcția relației este dată de semnul coeficientului d) pot fi folosite pentru variabile ordinale.
36. Care dintre următoarele valori ale coeficientului de corelație ne indică cea mai slabă relație? a) 0.10 b) 0.83 c) -0.74 d) -0.21.
37. Într-o regresie puterea explicativă a modelului ne este dată de: a) valoarea lui R b) semnificația (sig) c) valoarea lui F d) coeficienții Beta e) valoarea lui R^2 f) coeficienții B.
38. Dreapta de regresie care exprimă relația dintre salariul unei persoane și numărul de ani de școală pe care-l are este de forma $Y = bX + a$, unde Y este salariul, iar X numărul de ani de școală.
- a) Ce reprezintă coeficientul b ? Vă așteptați să fie negativ sau pozitiv?
- b) Ce reprezintă coeficientul a ? Ce valori vă așteptați să aibă?

Rezolvare

- Analiza univariată este utilă pentru descrierea fenomenului studiat și ne permite să vedem ce analize ulterioare pot fi efectuate. Răspunsuri corecte a) și b).
- Pentru variabilele măsurate la nivel nominal putem obține și ne interesează frecvențele relative, modul și grafice de tip pie și coloană. Răspunsuri corecte c), e), f), h).

3. Pentru variabilele măsurate la nivel de rapoarte putem obține și ne interesează media, mediana, abaterea standard și histograma. Putem obține și modul, grafice de tip pie și coloană, sau frecvențele relative, dar atunci când variabila are multe valori acestea sunt greu de utilizat. Răspunsuri corecte a), b), d), g).

4. Modul este valoarea cea mai des întâlnită – în cazul nostru 1, care este întâlnită în 60 de cazuri. Mediana se află între cazurile 100 și 101 din distribuția ordonată, valoarea sa este 2. Media se calculează: $(60*1+50*2+50*3+4*20+5*20)/200=2.45$. Amplitudinea este valoarea cea mai mare minus valoarea cea mai mică, $5-1=4$. Abaterea standard se calculează în funcție de abaterea față de medie a valorilor – dacă în cazul unei gospodării numărul de membri scade de la 5 la 4 valoarea respectivă se apropie de medie, deci abaterea standard scade.

5. Modul este valoarea cea mai des întâlnită – în cazul nostru 4, care este întâlnită în 40 de cazuri. Mediana se află între cazurile 60 și 61 din distribuția ordonată, valoarea sa este 5. Media se calculează: $(40*4+30*5+30*6+10*7+7*8+2*9+1*10)/120=5.36$. Amplitudinea este valoarea cea mai mare minus valoarea cea mai mică, $10-4=6$. Abaterea standard se calculează în funcție de abaterea față de medie a valorilor – dacă un anumit număr de studenți obțin note noi, care sunt mai apropiate de medie decât cele vechi abaterea standard va scădea.

6. Modul este valoarea cea mai des întâlnită - 12. Pentru calculul mediane trebuie să ordonăm distribuția: 2, 8, 12, 12, 15, 19, 21, 24, 26, 37, mijlocul distribuției este între 15 și 19, deci valoarea mediane este $(15+19)/2=17$. Media este $(2+8+12+12+15+19+21+24+26+37)/10=17.60$. Amplitudinea este valoarea cea mai mare minus valoarea cea mai mică, $37-2=35$.

7. Modul este valoarea cea mai des întâlnită – 1. Pentru calculul mediane trebuie să ordonăm distribuția: 1, 1, 1, 2, 5, 11, 14, 22, 24, 26, 27, 28, mijlocul distribuției este între 11 și 14 deci valoare mediane este $(11+14)/2=12.50$. Amplitudinea este valoarea cea mai mare minus valoarea cea mai mică, $28-1=27$. Valoarea pe care o adăugăm este apropiată de medie, deci împrăștierea (abaterea standard) va fi mai mică.

8. Abaterea standard ne folosește atunci când vrem să măsurăm împrăștierea și avem o variabilă măsurată la nivel interval sau de rapoarte. Răspunsuri corecte a) și e).

9. Toate valorile dintr-o distribuție sunt folosite pentru calculul mediei și a abaterii standard. Răspunsuri corecte a) și e).

10. Modul este singurul indicator care poate fi calculat atât la nivel nominal cât și la nivel de rapoarte. Răspuns corect c).

11. Avem de a face cu distribuția unei variabile măsurate la nivel nominal. Aici putem calcula doar modul – valoarea cel mai des întâlnită (angajat, care apare de 37 de ori). Pentru împrăștiere putem calcula raportul de variație. Frecvența relativă a modului este $37/99=0.37$, raportul de variație este $1-0.37=0.63$.

12. Pentru distribuția prezentată putem calcula doar modul – valoarea cea mai des întâlnită (ortodox). În cazul variabilelor măsurate la nivel nominal sau ordinal nu putem vorbi despre abatere standard.

13. Prezența valorilor extreme într-o distribuție poate face ca media să nu ne spună prea mult despre tendința centrală. Într-o astfel de situație se recomandă să folosim mediana. Răspuns corect b).

14. Vom compara mediile. Răspuns corect a).

15. Un grup omogen este unul cu o împrăștiere mică, deci folosim abaterea standard. Răspuns corect d).

16. Distribuția normală are formă de clopot, este simetrică în jurul mediei, modul, mediana și media au aceeași valoare și pot exista valori extreme. Răspunsuri corecte: a), b), c).

17. Ipoteza este testată (incorect) printr-o singură întrebare: "Care este intervalul de vârstă care are cea mai mare nevoie de o locuință ANL?". Dacă vom studia asocierea variabilei respective cu o alta nu putem afla nimic relativ la ipoteza noastră.

18. Putem calcula frecvențele marginale.

	Frecvențe marginale		
IP	18-35 ani (%)	36-65 ani (%)	Peste 66 ani (%)
Scăzută	20	66.67	83.33
Ridicată	80	33.33	16.67

Putem vedea că încrederea scade pe măsură ce înaintăm în vârstă, și încă destul de puternic. Avem deci o relație negativă, puternică.

19. Avem trei variabile: venitul, sexul și direcția în care se îndreaptă țara. Putem construi trei ipoteze, presupunând că există relații între venit și direcția țării, sex și direcția țării, sex și venit. Pentru a vedea dacă există astfel de relații va trebui să construim tabelele de asociere pentru fiecare ipoteză, să calculăm frecvențele marginale și să le comparăm.

Pentru relația dintre venit și direcția țării, noul tabel de asociere va arăta astfel:

Venit	Direcția țării	Total
-------	----------------	-------

	Bună	Greșită	
Ridicat	450	550	1000
Redus	310	440	750
Total	760	990	1750

Frecvențele marginale vor fi:

Venit	Direcția țării	
	Bună	Greșită
Ridicat	59.21	55.56
Redus	40.79	44.44
Total	100.00	100.00

Vedem că procentajele sunt apropiate, ceea ce ne spune că șansele de a avea o relație între cele două variabile sunt mici.

Procedăm într-un mod asemănător și pentru celelalte două ipoteze.

20. Avem trei variabile: mulțumirea față de democrația din România, sexul și frecvența citirii ziarelor. Putem construi trei ipoteze, presupunând că există relații între mulțumirea față de democrația din România și frecvența citirii ziarelor, sex și frecvența citirii ziarelor, sex și mulțumirea față de democrația din România. Pentru a vedea dacă există astfel de relații va trebui să construim tabelele de asociere pentru fiecare ipoteză, să calculăm frecvențele marginale și să le comparăm.

Pentru relația dintre mulțumirea față de democrația din România și frecvența cu care citim ziarul vom obține următorul tabel de asociere:

Sex/Citirea ziarelor	Deloc	O dată pe lună sau mai rar	De câteva ori pe lună	De câteva ori pe săptămână	Zilnic	Total
Masculin	97	75	76	99	110	457
Feminin	188	53	72	115	114	542

Frecvențele marginale vor fi:

Sex/Citirea ziarelor	Deloc (%)	O dată pe lună sau mai rar (%)	De câteva ori pe lună (%)	De câteva ori pe săptămână (%)	Zilnic (%)	Total (%)
Masculin	21.22	16.41	16.63	21.66	24.07	100.00
Feminin	34.68	9.77	15.75	21.21	21.03	100.00

Observăm că diferența de procentaje între bărbați și femei este destul de mică. Diferența cea mai mare este înregistrată în cazul valorii „deloc” – valoare întâlnită mai rar în cazul bărbaților. Diferențele mici ne spun că șansele să avem o relație între aceste două variabile sunt mici.

Procedăm într-un mod asemănător și pentru celelalte două ipoteze.

21. Avem aici trei variabile: accesul la Internet, mediul de reședință, ultima școală absolvită. Putem formula trei ipoteze: accesul depinde de mediu, accesul depinde de educație, educația depinde de mediu. Pentru prima ipoteză vom construi tabelul de asociere aferent:

Mediu de reședință/Acces la Internet	Da	Nu	Total
Rural	9	791	800

Urban	117	865	982
Total	126	1656	1782

Frecvențele marginale sunt:

Mediu de reședință/Acces la Internet	Da (%)	Nu (%)	Total (%)
Rural	0.01	99.99	100.00
Urban	11.91	88.09	100.00

Datele sugerează că s-ar putea să existe o legătură între cele două variabile.

22. Aici avem de a face cu o comparare de medii. Avem patru variabile care ar putea influența prezența la vot. Putem vedea că persoanele care au mers la vot sunt mai în vârstă, au mai multă școală și mai mulți copii, diferențe semnificative din punct de vedere statistic. Sexul persoanei nu trebuia folosit ca medie, dar putem vedea că nu influențează prezența la vot.

23. Avem aici trei variabile: Venitul, sexul persoanei și studiile sale. Putem formula trei ipoteze: venitul este influențat de studii, venitul este influențat de sexul persoanei și studiile sunt influențate de sex.

Primele două ipoteze pot fi testate prin comparare de medii, următoarea prin asociere. Pentru prima ipoteză calculăm media veniturilor pentru fiecare categorie de studii. Persoanele cu studii superioare (8 la număr) au venitul mediu de $(250+425+200+325+300+375+350+350)/8=321.87$ Euro/lună. Persoanele cu studii medii (6 la număr) au venitul mediu egal cu $(300+150+100+150+200+200)/6=183.33$ Euro/lună. Diferența mare dintre medii ne sugerează că am avea o relație pozitivă și puternică între variabile. Într-un mod asemănător vom proceda și pentru ipoteza a doua. Pentru cea de a treia ipoteză vom construi un tabel de asociere:

Studii/Sex	Masculin	Feminin	Total
Medii	2	3	5
Superioare	5	4	9
Total	7	7	14

Obținem frecvențele marginale:

Studii/Sex	Masculin (%)	Feminin (%)	Total (%)
Medii	28.57	42.85	35.71
Superioare	71.43	57.15	64.29
Total	100.00	100.00	100.00

Putem vedea că proporția studiilor superioare în rândul bărbaților este mai mare decât în rândul femeilor, deci s-ar putea să existe o relație între aceste două variabile.

24. a) vom calcula media infracționalității trimestriale care este $(22+19+19+16+20+23+21+23+20+21+21+24)/12=20.75$; b) Ipoteza poate fi că bărbații comit mai multe infracțiuni decât femeile. Putem calcula media infracționalității pentru fiecare sex în parte. Pentru bărbați vom obține media de 12, iar pentru femei de 8.75, indicând că bărbații au o rată mai mare a infracționalității decât femeile.

25. Avem două variabile măsurate la interval de rapoarte. Putem vedea în mod direct relația dintre variabile doar pe baza unei regresii, dar este greu de calculat. Putem să procedăm la recodificarea unei variabile – fumatul. Cazurile cu 0 țigări fumate le definim nefumători, cazurile cu 5 sau 10 țigări fumate pe zi le definim drept fumat moderat, celelalte fumat excesiv (sau ce alte denumiri vrem să le dăm). Calculăm mediile duratei vieții pentru fiecare grup. Pentru nefumători vom obține $(49+66+97+74+69+77+84)/7=73.71$, pentru fumătorii moderați $(44+62+65+64+68+62+66)/7=61.57$ iar pentru fumătorii înrăiți $(75+51+75+57+62+51+60+64+61+54)/10=61$. Datele ne indică posibilitatea existenței unei legături între fumat și durata vieții.
26. Putem vedea că relația este una pozitivă (pe măsură ce avem mai multă școală ne crește venitul). Dacă ne uităm mai atent la grafic vom putea vedea că pentru fiecare an de școală în plus venitul crește cu circa 10 euro, ceea ce reprezintă o sumă mică, deci relația este una destul de slabă. Răspuns corect a) și d).
27. Pentru a studia relația dintre o variabilă măsurată la nivel de rapoarte și una măsurată la nivel nominal folosim compararea mediilor. Răspuns corect d).
28. Regresia poate fi folosită pentru a prezice valoarea unei variabile pe baza valorilor altor variabile și pentru determinarea funcției care descrie relația dintre două variabile. Răspunsuri corecte b) și d).
29. Vom folosi regresia. Sexul persoanei trebuie să fie transformat într-o variabilă de tip dummy pentru a putea fi inclus în regresie. Putem să introducem două noi variabile, feminin (cu valorile 1 dacă este femeie, 0 dacă este bărbat) și masculin (cu valorile 0 dacă este femeie, 1 dacă este bărbat).
30. Avem două variabile măsurate la nivel nominal, deci măsura cea mai potrivită pentru magnitudinea relației este lambda. Răspuns corect b).
31. Compararea mediilor este folosită atunci când variabila independentă este nominală sau ordinală și cea dependentă este măsurată la nivel interval sau de rapoarte. Răspuns corect d).
32. Avem o relație negativă puternică între vârstă și bogăție. Semnificația este următoarea: cu fiecare an cu care înaintăm în vârstă averea ne scade foarte mult.
33. Coeficientul care ne descrie magnitudinea relației dintre două variabile măsurate la nivel ordinal este gamma. Răspuns corect b).

34. Avem doi coeficienți care sunt folosiți pentru asocieri: lambda și gamma. Doar al doilea ne furnizează informații despre direcție. Răspuns corect c).
35. Corelațiile nu ne spun nimic despre cauzalitate, indiferent de tăria relației. Răspuns corect a).
36. Tăria coeficienților de corelație se apreciază în valori absolute (neglijând semnul). Răspunsul corect este 0.10, varianta a) de răspuns.
37. Într-o regresie puterea explicativă a modelului ne este dată de valoarea lui R^2 . Răspuns corect e).
38. a) Coeficientul b reprezintă panta curbei de regresie, cu alte cuvinte direcția relației dintre variabile. Ne așteptăm să fie una pozitivă – cu cât ai mai multă școală, cu atât salariul tău crește;
b) coeficientul a reprezintă salariul pe care-l ia cineva care nu are școală de loc. Ne așteptăm ca valoarea respectivă să fie peste salariul minim pe economie, dar nu cu mult.

6. Analiza Datelor folosind SPSS

Pentru prelucrarea statistică a datelor se folosesc programe speciale, cele mai cunoscute fiind SPSS, Stata, SAS sau Systat. Acestea sunt programe comerciale, existând însă și programe care pot fi folosite fără a plăti, cum ar fi R.

Scopul acestui capitol este să prezinte cele mai importante aspecte legate de prelucrarea statistică a datelor folosind programul SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Nu este o prezentare exhaustivă, ci una care încearcă să acopere procedurile cele mai des folosite, cele pe care le putem întâlni în cele mai comune situații legate de analiza datelor.

Programul SPSS a fost lansat în 1968 și ajuns la data scrierii acestor rânduri la varianta 20. Noi versiuni sunt lansate în permanență, dar diferențele între o variantă și alta sunt în general mici. Versiunea 20 oferă în plus față de versiunea 19 doar îmbunătățiri minore în ceea ce privește aspecte puțin importante ale programului. În ceea ce privește operațiunile de bază, modificările au fost minore (chiar dacă la un moment dat, după achiziționarea de către IBM , între 2009 și 2010, programul și-a schimbat numele în PASW – Predictive Analytics Software) versiunile de la 10.0 putând fi folosite și în prezent fără probleme.

Programul are trei versiuni:

- Statistics Standard – care cuprinde operațiunile statistice de bază;
- Statistics Professional;
- Statistics Premium.

Varianta Statistics Standard este cea acoperită în prezentul material, ea permițând realizarea analizelor statistice necesare realizării lucrărilor academice.

Programul poate fi descărcat în versiune Trial (de încercare) și folosit pentru o durată de 14 zile.

Modul de lucru este unul simplu, marea majoritate a procedurilor SPSS putând fiind lansate în execuție folosind mouse-ul. Pe parcursul unei sesiuni de lucru fiecare procedură memorează parametrii care au fost introduși ultima dată. Este avantajos dacă dorim să reluăm o anumită procedură, dar cu parametri ușor diferiți (exemplu: dacă am făcut o asociere între două variabile și am uitat să cerem calcularea unui anumit coeficient, dacă reluăm procedura vom avea toate opțiunile și toți parametrii cu care am lucrat ultima dată, nu mai trebuie să selectăm din nou variabilele ș.a.). Dacă dorim să schimbăm toate variabilele și toți parametrii trebuie să modificăm toate selecțiile anterioare.

Opțiunile de bază se regăsesc în meniu, care se modifică în funcție de fereastra în care ne aflăm. Mai avem și un meniu contextual, pe care-l lansăm apăsând butonul din dreapta al mouse-ului, care ne prezintă opțiunile potrivite situației în care ne aflăm.

6.1. Introducerea și transformarea datelor

6.1.1. Lucrul cu fișierele de date

Încă de când lansăm programul trebuie să decidem ce fișier vom folosi:

Suntem întrebați dacă:

- Dorim să deschidem un fișier de date existent;
- Dorim să deschidem un alt tip de fișier;
- Dorim să aflăm cum funcționează programul folosind o aplicație de tip tutorial;
- Dorim să introducem date;
- Dorim să folosim o interogare existentă (pe date provenite din alte aplicații decât SPSS);
- Dorim să creăm o nouă interogare pe astfel de date.

Fișierele de date specifice SPSS-ului au extensia **.sav**. Programul permite importarea datelor produse în alte programe, cum ar fi:

- Foi de lucru create în Excel sau Lotus;
- Baze de date în formate Oracle, Access, dBASE și altele;
- Fișiere text delimitate prin diferite caractere sau cu dimensiune fixă sau cu un format pre-definit;
- Fișiere create în alte programe de prelucrare statistică a datelor: Stata, SYSTAT, SAS.

În momentul deschiderii unui fișier acesta devine fișierul activ. Cel sau cele care erau deschise în acel moment nu se închid, rămânând disponibile pentru utilizare într-o altă fereastră.

Ultimele fișiere de date pe care le-am folosit pot fi regăsite din meniu astfel:

File > Recently Used Data

Pentru a deschide un fișier de date existent alegem din meniu:

File > Open > Data

În fereastra de dialog selectăm fișierul pe care-l dorim să-l deschidem și după aceea dăm clic pe butonul Open.

Salvarea datelor se poate face din Data View (alegem între Data View și Variable View din colțul din stânga jos a ferestrei programului) fie prin apăsarea icoanei Save (asemănătoare cu o dischetă), fie din meniu:

File > Save

Dacă fișierul este unul nou vom fi solicitați să-i dăm un nume.

Putem salva fișierul și în alt format. Formatele disponibile sunt:

- Excel și alte foi de lucru;
- Fișiere text;
- Fișiere de tip SAS sau Stata;
- Fișiere de tip baze de date.

Pentru a salva în alt format sau sub un alt nume va trebui ca din editorul de date (fereastra Data View) să alegem

File > Save As... și să precizăm elementele care dorim să le modificăm (numele și/sau tipul de fișier).

6.1.2. Crearea unui fișier de date nou

Programul are două ferestre principale: una pentru editorul de date și o alta pentru vizualizarea rezultatelor (Viewer sau Output). Mai sunt folosite și alte ferestre:

- pentru editarea tabelelor (Pivot Table Editor);
- pentru editarea graficelor (Chart Editor);
- pentru editarea outputului de tip text (Text Output Editor);
- editorul de sintaxă – prin care comenzile sunt introduse manual (în loc să fie selectate cu ajutorul mouse-ului) și pot fi salvate într-un fișier care poate fi lansat în execuție ulterior.

Editorul de date este asemănător cu cel folosit de programele de calcul tabelar (Excel ș.a.) pentru foile de lucru. Avem aici două vederi diferite:

- Data View: afișează valorile existente sau etichetele lor și permite editarea acestora;
- Variable View: afișează modul în care au fost definite variabilele și ne permite modificarea acestora.

Pentru un fișier nou va trebui prima dată să creăm o nouă structură de date prin definirea variabilelor. Acest lucru se realizează în Variable View. Mai jos avem o parte din structura fișierului care conține rezultatele Barometrului de Opinie Publică Octombrie 2007 (disponibil pe situl Fundației Soros www.soros.ro).

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	ID	Numeric	8	0	ID unic	None	None	8	Right	Scale	Input
2	barcode	Numeric	14	0	Cod bare	None	None	15	Right	Scale	Input
3	dosar	Numeric	8	0	Numar dosar	None	None	8	Right	Scale	Input
4	esant	Numeric	1	0	Acest respondent face parte din...?	{1, Esantion...	None	8	Right	Nominal	Input
5	sel	Numeric	4	0	Selectia acestui subiect a fost facuta...	{1, Din listel...	None	8	Right	Scale	Input
6	d1	Numeric	1	0	Credeti ca in tara noastra lucrurile merg intr-o directie buna sau intr-...	{1, Directia ...	None	8	Right	Nominal	Input
7	d2	Numeric	1	0	Cât de multumit(a) sunteți în general de felul în care trăiți?	{1, Deloc m...	None	8	Right	Nominal	Input
8	d3	Numeric	1	0	Cât de multumit(a) sunteți de ...? sanatatea dvs.	{1, Deloc m...	None	8	Right	Nominal	Input
9	d4	Numeric	1	0	Cât de multumit(a) sunteți de ...? serviciul pe care îl aveți	{1, Deloc m...	None	5	Right	Nominal	Input
10	d5	Numeric	1	0	Cât de multumit(a) sunteți de ...? banii pe care îi aveți	{1, Deloc m...	None	5	Right	Nominal	Input
11	d6	Numeric	1	0	Cât de multumit(a) sunteți de ...? familia dvs.	{1, Deloc m...	None	5	Right	Nominal	Input
12	d7	Numeric	1	0	Cât de multumit(a) sunteți de ...? prietenii dvs.	{1, Deloc m...	None	5	Right	Nominal	Input
13	d8	Numeric	1	0	Cât de multumit(a) sunteți de ...? localitatea în care trăiți	{1, Deloc m...	None	5	Right	Nominal	Input

Figura 6-1 Variable View

Fiecare rând reprezintă o variabilă iar fiecare coloană câte un atribut al fiecărei variabile.

Avem următoarele atribute care trebuie specificate pentru fiecare variabilă:

1. Numele (**NAME**) – maximum 8 caractere pentru variantele mai vechi de program, 64 de caractere pentru cele mai noi; numele trebuie să fie unice și nu pot include spații. Se recomandă folosirea unor nume nu foarte scurte și deseori se folosesc coduri – de exemplu am putea pune I8 pentru a indica faptul că discutăm despre a opta întrebare dintr-un chestionar sau D2 pentru a indica a doua întrebare din secțiunea D a chestionarului.
2. Tipul (**TYPE**) - cel mai adesea se folosim tipul numeric pentru că la variabilele măsurate la nivel nominal sau ordinal pre-definim valorile pe care acestea le pot lua și vom introduce doar numărul corespunzător valorii respective iar la nivel interval sau rapoarte vorbim despre cifre. Tipul **STRING**(șir de caractere) se folosește pentru răspunsurile libere care conțin și altceva decât cifre.
3. Dimensiunea (**WIDTH**) – ne spune câte caractere putem introduce în variabila noastră. În mod implicit pentru **Numeric** avem 8, din care 2 după virgulă (**Decimals**)
4. Eticheta (**LABEL**) - ne permite să precizăm pe larg despre ce este vorba în variabila respectivă – ce vom introduce aici va apărea la următoarele prelucrări ale variabilei respective – de exemplu dacă am dat numele unei variabile D2 ar fi bine ca să precizăm ce măsoară variabila aceasta. Uneori putem găsi chiar întrebarea folosită pentru a măsura variabila (în fig. 1 avem „Cât de mulțumit(a) sunteți în general de felul în care trăiți?”)
5. Valorile (**VALUES**)- se folosesc pentru realizarea unor codificări (variantele de răspuns din chestionar) care ne ajută să simplificăm procedura de introducere. *Exemplu:* Pentru variabila D2 putem codifica cu 1 valoarea „Deloc mulțumit”, cu 2 valoarea „Nu prea mulțumit” ș.a.(NS înseamnă Nu Știu, NR – nu răspunde). Când vom introduce datele vom introduce numărul variantei alese.

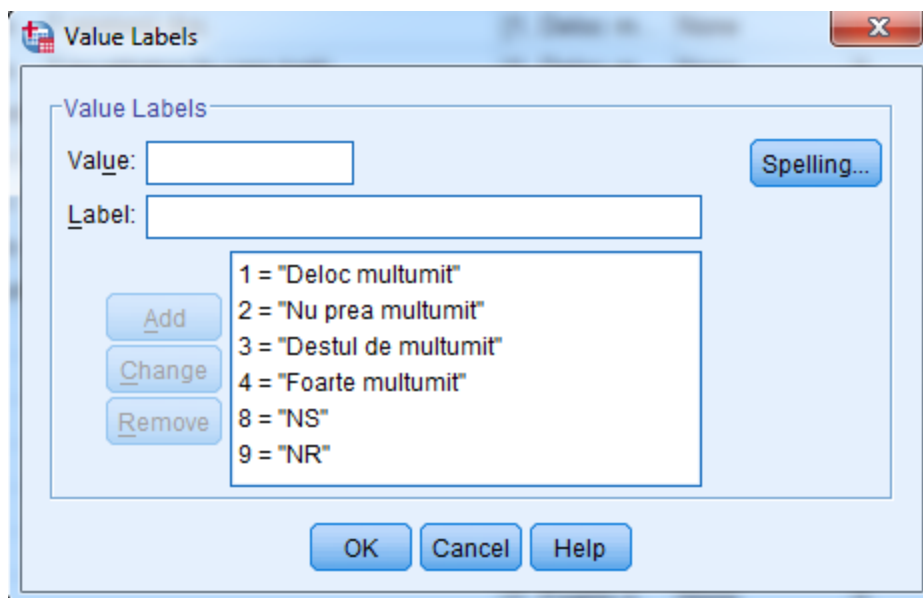


Figura 6-2 Definirea variantelor de răspuns

După ce introducem valoarea și semnificația (eticheta) pentru o variantă de răspuns apăsăm butonul Add pentru a finaliza operațiunea (dacă dăm direct OK vom primi un mesaj de avertizare care ne spune că orice operațiune de adăugare de valori va fi pierdută). O valoare poate fi modificată prin selectarea ei, editarea valorii sau a etichetei și apăsarea butonului Change. Putem șterge o valoare selectată apăsând butonul Remove.

6. Valori lipsă (**MISSING**)= este o opțiune care se folosește atunci când dorim să fie eliminate din calcule anumite valori (cum ar fi *Nu știu*, *Nu răspund*, *Nu este cazul* ș.a.). Pentru a lăsa anumite valori în afara calculului, alegem **discrete missing values**.

Exemplu: Non-răspunsurile pentru variabila D2 din figura 2 sunt codificate cu 8 sau 9.

Putem selecta ca valori lipsă și toate valorile care sunt într-o anumită plajă de valori.

7. Dimensiunea coloanei (**COLUMNS**)– se folosește pentru a specifica numărul de caractere folosit pentru a afișa valorile variabilei respective.
8. Aliniamentul (**ALIGN**) – tot pentru afișarea datelor trebuie să specificăm modul de aliniere al valorilor pentru fiecare variabilă – la stânga, la dreapta sau centrat. Pentru valorile numerice alinierea este implicită la dreapta iar pentru șirurile de caractere implicit avem aliniere la stânga.
9. **Nivelul de măsurare (MEASURE)**, care are trei posibile valori: nominală, ordinală și scale (care include interval și rapoarte). Specificarea nivelului de măsurare ne ușurează selecția variabilelor pentru diferite proceduri statistice.

10. In același scop, cel de a ușura a ușura selecția variabilelor pentru diferite proceduri statistice putem specifica și rolul pe care-l va îndeplini fiecare variabilă: Input (variabilă independentă), Target (variabilă dependentă), Both (ambele) sau None (unde nu avem un rol anume).

Atributele definite pentru o anumită variabilă pot fi transferate și altor variabile. De exemplu dacă vrem să folosim variantele de răspuns definite pentru o anumită variabilă și în cazul altora vom copia atributul respectiv (mergem pe rândul corespunzător variabilei și pe coloana Values, apăsăm butonul din dreapta a mouse-ului și selectăm Copy) și-l vom lipi (Paste) acolo unde dorim. Operațiunea se poate face și pentru un număr mai mare de atribute și pentru un număr mai mare de variabile noi.

Putem modifica modul în care sunt afișate variabilele. Selectând din meniu View > Customize Variable View

Putem alege ce atribute vor fi afișate și în ce ordine.

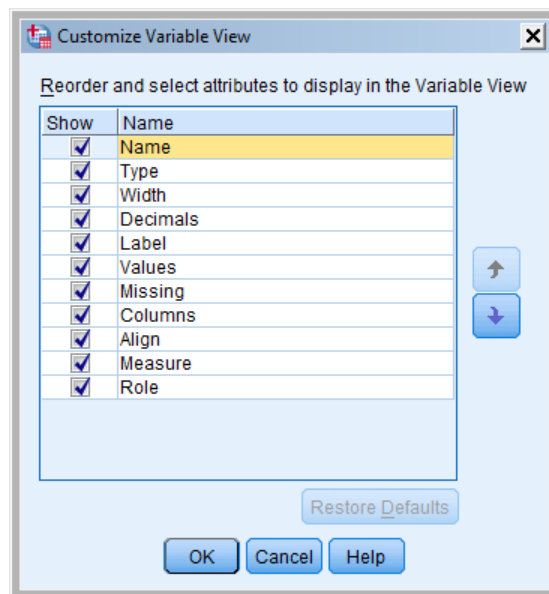


Figura 6-3 Afișarea atributelor

6.1.3. Introducerea datelor

Ne întoarcem în fereastra Data View. Modul de introducere al datelor este unul asemănător cu cel folosit pentru programele de calcul tabelar. Fiecare rând reprezintă un caz sau o observație. Pentru un sondaj de opinie fiecare rând ar corespunde unui chestionar. Fiecare coloană reprezintă o variabilă – în cazul unui chestionar fiind o variabilă (cu excepția întrebărilor la care este permis răspunsul multiplu). Rândurile sunt numerotate, permițându-ne să identificăm cazurile, ceea ce ne-ar putea ajuta pentru verificarea corectitudinii introducerii datelor – dacă am

numerotat fiecare caz știm unde să găsim datele introduse pentru cazul respectiv și putem identifica și corecta eventualele greșeli.

Modul de afișare al datelor poate fi orientat pe datele efectiv introduse sau pe semnificația lor. În figura 3 sunt afișate semnificațiile (variantele de răspuns) pentru fiecare celulă. Valoarea efectiv introdusă în celula în care suntem cu cursorul este afișată deasupra capului de tabel care conține numele variabilei, având aici indicații și despre celula în care ne aflăm cu cursorul. În acest caz 1:d1 reprezintă celula din rândul 1 coloana d1 și are valoarea 2. Pentru a intra în acest mod de afișare alegem din meniu View > Value Labels.

	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12
1	2	Nu prea m...	Destul de ...	Destul...	Nu pre...	Destul...	Destul...	Nu pre...	Mai proasta	Mai proasta	Mai pr...	Mai prost
2	Directia es...	Deloc mult...	Deloc mult...	Deloc ...	Deloc ...	Destul...	Deloc ...	Destul...	Mult mai pr...	Aproximati...	Aproxi...	NS
3	Directia es...	Nu prea m...	Nu prea m...	Nu pre...	Nu pre...	Destul...	Deloc ...	Destul...	Aproximati...	Aproximati...	Aproxi...	Mai bine
4	Directia es...	Destul de ...	Destul de ...	Destul...	Destul...	Destul...	Destul...	Destul...	Aproximati...	Aproximati...	Aproxi...	Mai bine
5	Directia es...	Nu prea m...	Nu prea m...	Nu pre...	Nu pre...	Destul...	Destul...	Destul...	Mai proasta	Aproximati...	Aproxi...	Aproximati...
6	Directia es...	Destul de ...	Destul de ...	Destul...	Destul...	Destul...	Foarte...	Foarte...	Mai buna	Mai buna	Aproxi...	Aproximati...
7	Directia es...	Destul de ...	Destul de ...	Nu pre...	Destul...	Foarte...	Foarte...	Foarte...	Mai buna	Aproximati...	Aproxi...	Mai bine
8	Directia es...	Nu prea m...	Nu prea m...	Nu pre...	Deloc ...	Foarte...	Destul...	Deloc ...	Mult mai pr...	Mai proasta	Mai pr...	Mai bine
9	Directia es...	Foarte mul...	Foarte mul...	Destul...	Destul...	Destul...	Destul...	Destul...	Aproximati...	Mai buna	Aproxi...	Mai bine
10	Directia es...	Nu prea m...	Foarte mul...	Foarte...	Foarte...	Foarte...	Foarte...	Foarte...	Mai buna	Mai proasta	Mai pr...	Mai bine
11	Directia es...	Destul de ...	Destul de ...	Destul...	Nu pre...	Destul...	Nu pre...	Destul...	Aproximati...	Aproximati...	Mai pr...	Aproximati...
12	Directia es...	Nu prea m...	Destul de ...	Nu pre...	Nu pre...	Destul...	Destul...	Destul...	Aproximati...	Mai proasta	Aproxi...	Mai bine
13	Directia es...	Nu prea m...	Nu prea m...	Nu pre...	Deloc ...	Destul...	Nu pre...	Destul...	Aproximati...	Aproximati...	NS	NS

Figura 6-4 Data View

Datele se introduc direct în Editorul de date. Chiar dacă se permite introducerea în orice ordine dorim (pe rânduri sau pe coloane), se recomandă ca să introducem fiecare caz pe rând.

Datele sunt salvate atunci când apăsăm ENTER sau când trecem la o altă celulă. Putem trece la o altă celulă cu ajutorul mouse-ului, sau folosind taste cum ar fi Enter, Tab sau săgețile.

Putem introduce noi cazuri — selectăm cazul înaintea căruia dorim să introducemos un nou caz și fie cu ajutorul mouse-ului (clic dreapta urmat de alegerea opțiunii Insert Cases) sau din meniu (Edit > Insert Cases) inserăm un nou caz. Putem introduce și noi variabile, într-un mod similar – selectăm variabila și alegem opțiunea Insert Variables.

Cazurile și variabilele pot fi șterse sau copiate. De asemenea avem posibilitatea să ordonăm cazurile după valorile unei variabile – crescător sau descrescător.

Alte opțiuni legate de editarea datelor sunt:

- Find – putem căuta o anumită valoare în celulele tabelului; aceasta poate fi înlocuită cu o alta (dacă bifăm opțiunea Replace și precizăm noua valoare dorită);

- Go to Case/Variable – putem merge la un anumit caz (în funcție de numărul său) sau la o anumită variabilă (pe care o putem selecta din listă);

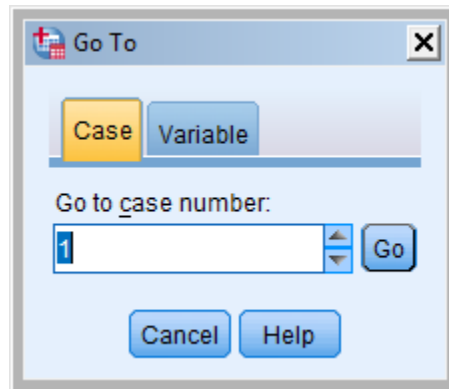


Figura 6-5 Deplasarea la un anumit caz

6.1.4. Transformarea datelor

Deseori putem simți nevoia să transformăm datele înainte de a le prelucra sau pentru a putea apela la alte tipuri de prelucrări statistice decât cele pe care le permit datele în forma actuală.

Calcularea unor noi variabile

Să presupunem că avem datele despre modul în care este apreciată performanța guvernului în diferite domenii, de la protecția mediului (d14) până la combaterea corupției (d24) și dorim să obținem un indice agregat pentru performanța guvernului.

Alegem din meniu Transform > Compute Variable

În câmpul Target Variable introducem numele noii variabile. Va trebui să specificăm și de ce tip este (implicit este numeric) și (opțional) care este eticheta variabilei.

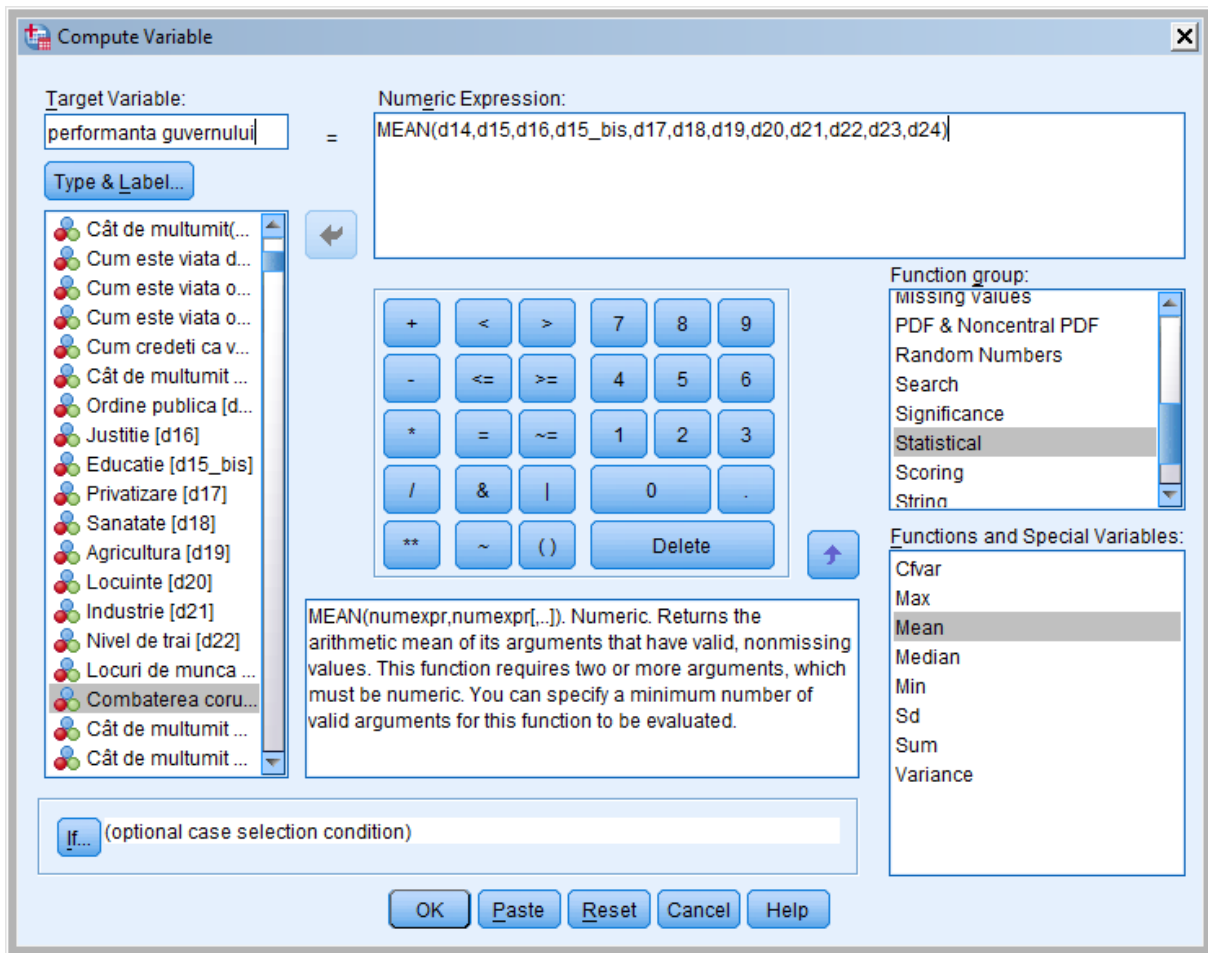


Figura 6-6 Calcularea unei noi variabile

În fereastra Numeric Expression introducem modul de calcul al noii variabile. Pentru a realiza acest lucru putem folosi:

- Putem introduce în mod direct variabile, funcții și operatori - de ex: media dintre d14 și d15 s-ar scrie $(d14+d15)/2$ sau $mean(d14,d15)$. Există o diferență între aceste două operațiuni în ceea ce privește valorile lipsă – în cazul expresiei aritmetice dacă o valoare este lipsă și rezultatul va fi lipsă în timp ce pentru funcție vom obține o valoare lipsă doar dacă ambele valori sunt lipsă. Valorile de tip string trebuie puse între ghilimele;
- Variabilele din fișierul nostru pe care le putem selecta prin dublu-clic cu mouse-ul;
- Putem selecta anumite funcții sau variabile speciale; pentru funcții trebuie să completăm fiecare parametru indicat de semnul întrebării. Ne este afișată și o scurtă descriere a funcției selectate. În cazul nostru am selectat din grupul de funcții Statistical funcția Mean pentru a obține media variabilelor d14-d24 și am introdus variabilele care fac parte din formulă;

- Operatori – aritmetici (+, -, *, /), relaționali (<, >, <=, >=) sau logici (& reprezintă operatorul logic ȘI – ambele condiții trebuie îndeplinite, | - reprezintă operatorul logic SAU – oricare condiție trebuie îndeplinită, ~ reprezintă operatorul logic negație).

Se poate condiționa includerea unor cazuri în calcul cu ajutorul butonului If. În mod implicit sunt incluse în calcul toate cazurile, dar putem selecta doar anumite cazuri (ex: putem face calculul performanței guvernului doar pentru cei care sunt interesați de politică).

Numărarea unor valori în cazuri

Putem număra cât de des se întâlnesc anumite valori pentru fiecare caz. De exemplu, variabilele d3-d8 din baza noastră de date măsoară mulțumirea față de anumite aspecte ale vieții, de la sănătate până la localitatea de domiciliu. Ne-ar putea interesa o variabilă care să ne spună de câte aspecte ale vieții este mulțumit un anumit respondent.

Pentru acesta vom alege din meniu

Transform > Count Values within Cases

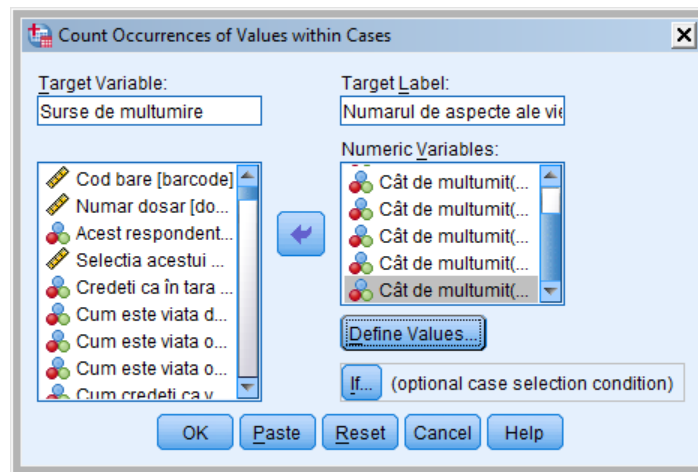


Figura 6-7 Construirea unei variabile pentru numărarea unor valori

Specificăm denumirea variabilei noi la Target Variable, ce reprezintă variabila la Target Label și selectăm variabilele în care vom căuta anumite valori (este important ca variabilele să fie măsurate într-un mod similar). Trebuie să apăsăm butonul Define Values pentru a putea specifica modul în care se va efectua numărarea. Putem să specificăm fie o anumită valoare, fie valori lipsă, fie valorile între anumite valori, fie valorile mai mici sau mai mari decât o anumită valoare. În cazul nostru am putea selecta valorile între (Range) 4 și 5 – valorile corespunzătoare variantelor de răspuns „destul de mulțumit” și „foarte mulțumit”.

Butonul If ne permite să selectăm doar cazurile care satisfac o anumită condiție.

Crearea unei variabile din valorile altor cazuri

SPSS permite crearea unei variabile folosind valorile unei alte variabile pentru alte cazuri decât cel curent.

Alegem din meniu Transform > Shift Values

Selectăm variabila sursă și introducem numele noii variabile. După aceasta va trebui să selectăm metoda prin care atribuim valori noii variabile – dacă valorile sunt luate de la cazuri anterioare (Lag) sau ulterioare (Lead) și să specificăm distanța dintre cazuri.

Recodificarea variabilelor

Să presupunem că avem o variabilă a cărei codificare vrem să o modificăm (de exemplu putem grupa „destul de mulțumit” și „foarte mulțumit” într-o singură categorie, „mulțumit” – păstrând nivelul ordinal de măsurare, sau să transformăm vârsta respondenților din ani împliniți în grupe de vârstă – trecând de la nivelul scală la nivelul ordinal).

Avem trei posibilități:

- Recodificarea în aceeași variabilă – se modifică valorile variabilei conform noii scheme de codificare;
- Recodificarea într-o altă variabilă – ne permite păstrarea ambelor codificări;
- Recodificare automată – folosind o schemă de recodificare dintr-un fișier.

Procedurile sunt asemănătoare. Vom prezenta recodificarea într-o altă variabilă. Să presupunem că vrem să transformăm vârsta respondenților măsurată la nivel scală într-o variabilă măsurată la nivel ordinale.

Pentru aceasta alegem din meniu:

Transform > Recode into Different Variables

Selectăm variabila vârsta și specificăm pentru noua variabilă numele și eticheta. După aceea apăsăm butonul Change.

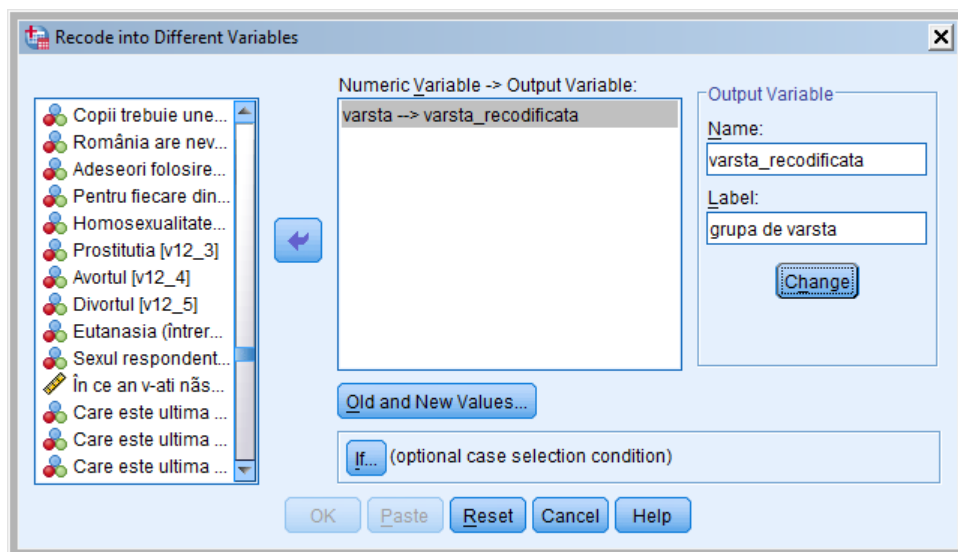


Figura 6-8 Recodificarea unei variabile

Definirea modului în care se face recodificarea se face după ce apăsăm butonul Old and New Values.

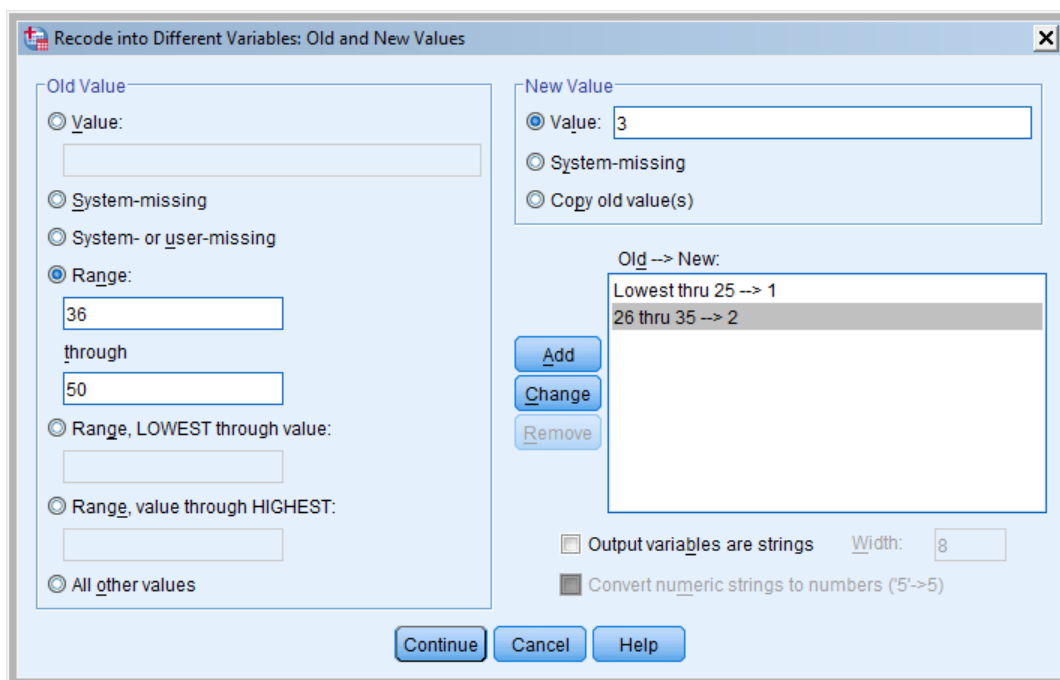


Figura 6-9 Alegerea valorilor noi variabile

Valorile pot fi recodificate fie ca unei anumite valoare să-i corespundă o altă valoare, fie folosind diferite intervale. În exemplul nostru valorilor „vechi” de până la 25 de ani au fost recodificate cu valoarea 1, după care am apăsas butonul Add. Valorile între 26 și 35 de ani au fost definite ca Range, cu prima valoare 26 și următoarea 35. Se procedează în acest fel până când epuizăm toate valorile.

Butonul If ne permite să selectăm doar cazurile care satisfac o anumită condiție.

Crearea unei noi variabile pe baza rangului

Putem crea variabile conținând rangul unui caz în ierarhia unei variabile.

Pentru aceasta alegem din meniu:

Transform > Rank Cases

Vom selecta variabila pentru care dorim să aflăm rangul cazului – aceasta trebuie să fie numerică. Rezultatul va fi găsit într-o variabilă care conține R înaintea numelui variabilei (în acest caz RVARSTA).

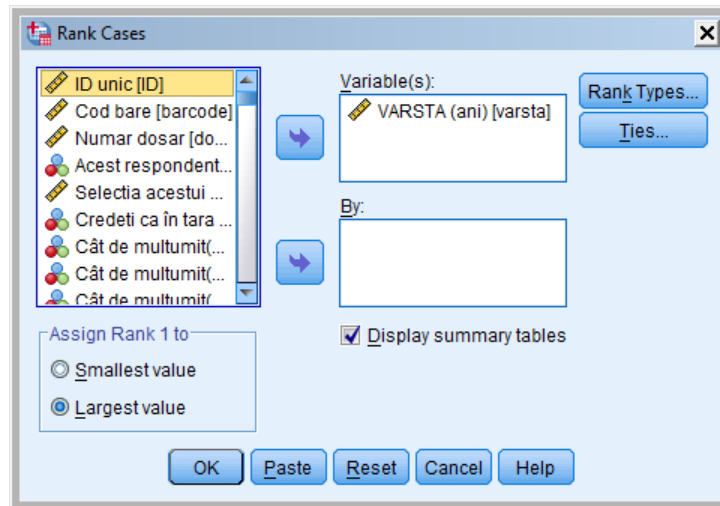


Figura 6-10 Crearea unei noi variabile folosind rangul

Trebuie să specificăm ce înseamnă rangul 1. În acest caz am ales ca rangul 1 să corespundă persoanei cu vârsta cea mai mare.

Rank Types ne specifică modul în care se calculează rangul în ierarhie. În mod implicit rangul se calculează ierarhic – persoana cea mai în vârstă primește valoarea 1, următoarea valoarea 2, ș.a. Există modalități mai complicate de calcul, vom menționa doar posibilitatea de a calcula în procentile (alegând varianta Ntiles și specificând câte procentile vrem să folosim).

Ties ne permite să alegem modul în care tratăm cazul unor valori egale. Dacă avem pe locurile 2, 3 și 4 valori egale, care vor fi rangurile rezultate? Opțiunea implicită este Mean (media), deci cele trei cazuri vor avea toate rangul 3. Putem alege varianta Low și vom obține rangul 2 sau High și vom obține 4. Varianta Sequential Ranks for Unique Values va numerota secvențial valorile unice, fără să sară una sau mai multe ranguri pentru valorile întâlnite de mai multe ori. În acest caz vom avea rangul 2, la fel ca în cazul variantei Low, dar rangul următoarei valori nu va fi 5 ci 3.

Înlocuirea valorilor lipsă

Problema valorilor lipsă poate fi una destul de mare. Mai ales atunci când vorbim de serii de timp, lipsa unor valori ne poate îngusta destul de mult posibilitățile de analiză. De asemenea, lipsa unor valori poate duce la multiplicarea acestora – mai ales în cazul în care calculăm variabile agregate. O posibilitate ar fi să înlocuim valorile lipsă (atenție, acest lucru poate duce la reducerea varianței).

Pentru acest lucru, alegem din meniu:

Transform > Replace Missing Values

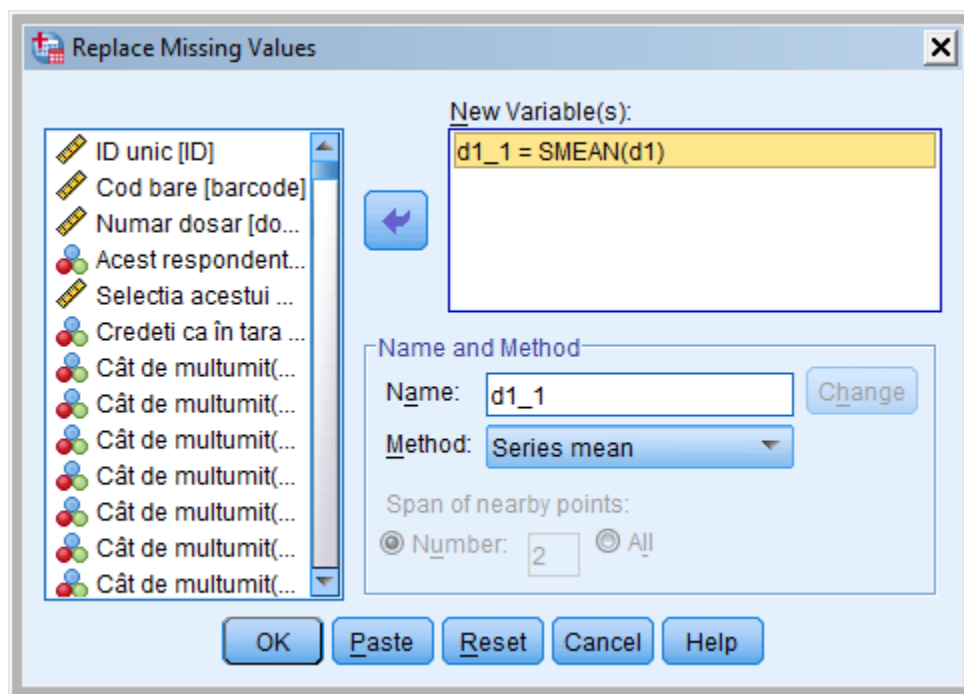


Figura 6-11 înlocuirea valorilor lipsă

Vom selecta metoda de calcul pentru valoarea lipsă. Cea mai des întâlnită metodă este înlocuirea cu media întregii distribuții, alte posibilități fiind înlocuirea cu media sau mediana punctelor apropiate, interpolare liniară sau prin calcularea unei valori prezise pe baza unei regresii.

În exemplu de față am selectat metoda mediei distribuției și pentru variabila d1 se va crea o nouă variabilă d1_1 pentru care valorile lipsă vor fi înlocuite cu media distribuției.

6.1.5 Operațiuni asupra fișierelor de date

Există o întreagă serie de operațiuni care pot fi efectuate asupra fișierelor de date. Fișierele existente pot fi sortate, putem inversa rândurile cu coloanele (cazurile cu variabilele), putem unifica sau îmbina două fișiere, selecta anumite cazuri, grupa cazurile, pondera datele să creăm un caz din mai multe sau mai multe din unul singur.

Sortarea unui fișier

Putem sorta cazurile – pentru aceasta alegem din meniu Data > Sort Cases

Trebuie să alegem variabila sau variabilele după care dorim să facem sortarea și ordinea (ascendentă sau descendentă). De asemenea avem opțiunea de a salva fișierul astfel ordonat sub un alt nume.

Putem sorta variabilele - pentru aceasta alegem din meniu Data > Sort Variables

Trebuie să alegem atributul după care dorim să sortăm variabilele și ordinea. Putem salva ordonarea prezentă ca un nou atribut al variabilelor.

Transpunerea fișierelor

Transpunerea modifică datele astfel: rândurile (cazurile) vor deveni coloane (variabile). Alegem Data > Transpose

Selectăm după aceea una sau mai multe variabile pentru transpunere. O nouă variabilă de tip string care conține numele variabilelor originale (case_lbl) va fi creată. Dacă în fișierul nostru avem o variabilă cu valori unice poate fi selectată ca Name Variable și valorile vor fi folosite ca nume ale variabilelor din fișierul transpus. Dacă dorim să revenim la forma inițială a fișierului putem face o nouă transpunere folosind ca Name Variable variabila case_lbl.

Îmbinarea a două fișiere

Putem adăuga cazuri sau variabile. Pentru a adăuga noi cazuri dintr-un alt fișier care conține alte cazuri dar aceleași variabile (cum se întâmplă în cazul în care datele sunt introduse de către mai mulți oameni, pe mai multe calculatoare și în mai multe fișiere) alegem:

Data > Merge > Add Cases

Trebuie să alegem fie opțiunea An open dataset (un fișier de date deja deschis) și să-l selectăm pe cel care ne interesează fie să alegem An external SPSS data file (un fișier SPSS extern) și apăsând butonul Browse ni se deschide o fereastră de tip Explorer în care trebuie să alegem fișierul pe care dorim să-l includem.

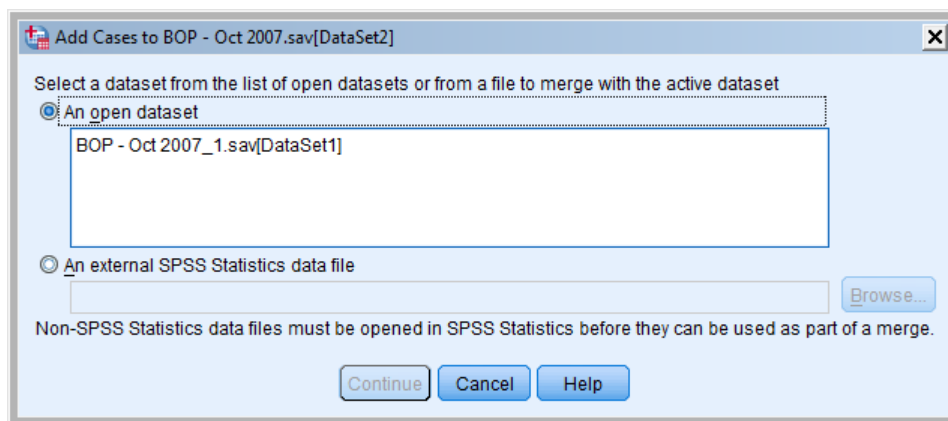


Figura 6-12 Adăugarea de cazuri dintr-un fișier extern

În continuare trebuie să alegem variabilele care vor fi incluse în noul fișier, ce variabile vor fi excluse (în fereastra Unpaired variables apar inițial variabilele care nu se regăsesc în ambele fișiere). Variabilele sunt marcate cu * dacă fac parte din fișierul de date activ (sau inițial) și cu + dacă fac parte din noul fișier.

Pentru a adăuga noi cazuri dintr-un alt fișier care conține aceleași cazuri dar alte variabile (cum s-ar întâmpla dacă introducem anumite variabile într-un fișier și celelalte în altul) alegem:

Data > Merge > Add Variables

Fișierele trebuie să fie ordonate în aceeași ordine, astfel încât să nu ajungem să încurcăm cazurile. Se pot folosi una sau mai multe variabile cheie pentru sortarea cazurilor. Variabilele care se regăsesc în ambele fișiere nu mai sunt adăugate.

Agregarea datelor

Putem agrega grupuri de cazuri într-un singur caz și să creăm un nou fișier cu datele agregate sau noi variabile care să conțină date agregate. Cazurile sunt agregate pe baza unor variabile sau, dacă nu specificăm nici o variabilă de agregare, întregul fișier activ va fi considerat un singur grup.

De exemplu, dacă vrem să aflăm anumite cifre pentru fiecare județ (cum ar fi venitul din gospodăria și prețul locuințelor) din baza noastră de date putem să selectăm ca variabilă de grupare (Break Variable) Județul și ca variabile agregate venitul gospodăriei și prețul locuinței. Cu ajutorul butonului Function putem selecta funcția cu ajutorul căreia vom prezenta datele agregate. Implicit este media (mean). Alte opțiuni sunt:

- Alte funcții statistice: mediana, suma, abaterea standard;
- Anumite valori: prima, ultima, cea mai mare sau cea mai mică;
- Numărul de cazuri;

- Procentajul de cazuri cu valori mai mari sau mai mici decât o anumită cifră, înăuntrul sau în afara unui interval;
- Raportul (Fraction) de cazuri cu valori mai mari sau mai mici decât o anumită cifră, înăuntrul sau în afara unui interval.

Putem specifica un nume și o etichetă pentru noua variabilă (dacă este cazul). Trebuie să alegem dacă rezultatul va fi o variabilă în fișierul activ, sau va fi un nou fișier activ sau va fi salvat ca un nou fișier de date.

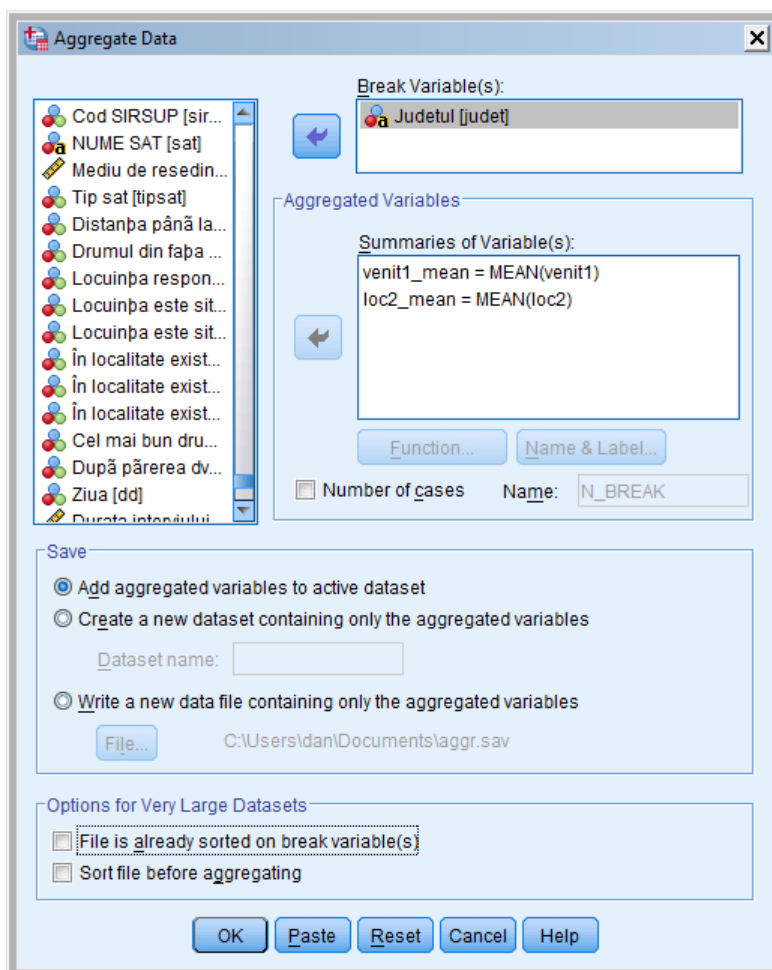


Figura 6-13 Construirea unei variabile din date agregate

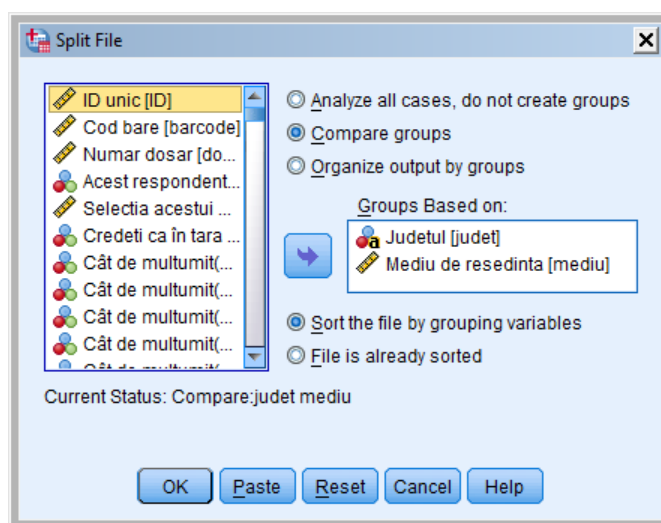
Împărțirea (divizarea) fișierelor

Procedura poate fi accesată alegând din meniu

Data > Split Files

Fișierele pot fi împărțite în scopul unei analize pe grupuri pe baza valorilor uneia sau mai multe variabile.

Dacă selectăm mai multe variabile cazurile vor fi grupate pentru fiecare variabilă pe categorii ale variabilei anterioare din listă. De exemplu, dacă selectăm județul și mediul de reședință, pentru fiecare analiză pe care o vom face ulterior vom obține rezultatele pentru fiecare tip de mediu de reședință (urban/rural) din fiecare județ. Am optat pentru sortarea fișierelor după variabilele de agregare (varianta implicită) . Am ales compararea grupurilor, care ne asigură prezentarea datelor împreună pentru a putea compara datele. Opțiunea Organize output by groups ne va prezenta datele separat pentru fiecare grup. Opțiunea Analyze all cases, do not create groups anulează împărțirea fișierului (se poate vedea starea fișierului consultând Current Status).



Selectarea unor cazuri

Procedura poate fi accesată alegând din meniu

Data > Select Files

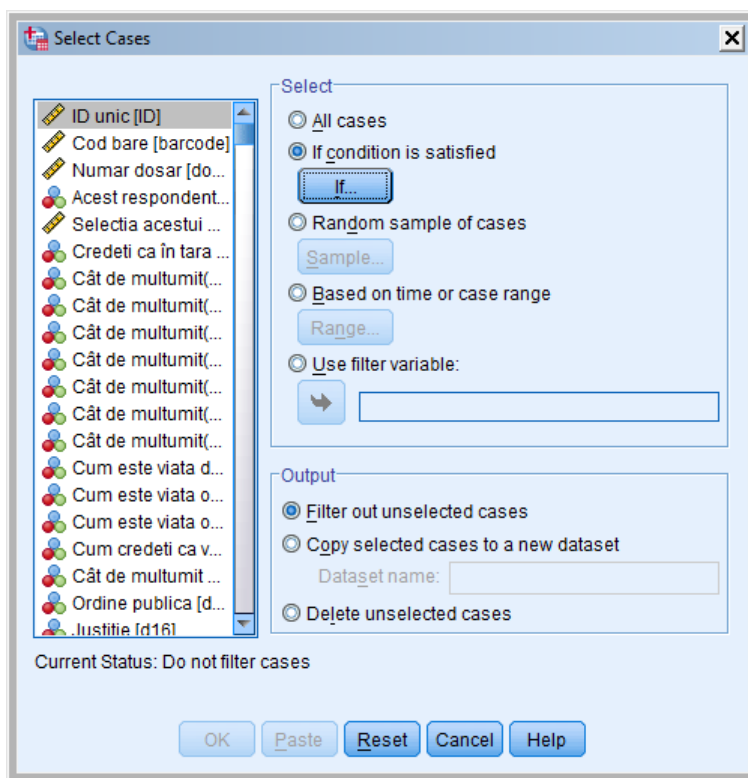


Figura 6-14 Selectarea cazurilor

Putem selecta (filtra) anumite cazuri din fișierul de date. Avem mai multe posibilități de a selecta:

- Toate cazurile (All cases) – nu (mai) avem un filtru;
- Cazurile pentru care o condiție este îndeplinită: se deschide o fereastră asemănătoare cu cea de la calcularea unei variabile (vezi secțiunea 1.4) unde putem construi o expresie logică folosind variabilele din fișier, funcțiile SPSS și diferiți operatori aritmetici, logici sau relaționali;
- Un număr aleatoriu de cazuri – trebuie să specificăm numărul aproximativ de cazuri;
- În funcție de numărul cazului;
- Folosind o variabilă (numerică) drept filtru – sunt selectate cazurile pentru care valorile variabilei sunt diferite de zero sau nu sunt valori lipsă;

Trebuie să alegem ce se întâmplă cu cazurile care nu sunt selectate. Acestea pot să nu fie luate în calcul (opțiunea implicită), în editorul de date cazurile respective având prima coloană (numărul rândului) tăiată de o bară oblică, și se mai creează o variabilă filter_\$ cu valoarea 1 pentru cazul selectat și 0 pentru cazul omis. Mai putem să copiem cazurile într-un nou fișier activ sau să fie șterse (este bine să selectăm această opțiune doar atunci când suntem siguri că nu avem

nevoie de cazurile respective sau când datele sunt salvate în alt fișier, în caz contrar putând să pierdem date utile).

Ponderarea cazurilor

Uneori dorim să ponderăm cazurile, adică să modificăm frecvențele astfel încât să obținem o reprezentare diferită a fișierului (cel mai adesea ca să avem un grad sporit de reprezentativitate). Acest lucru se face prin intermediul unei variabile de ponderare. De exemplu, dacă în fișierul nostru femeile reprezintă doar 25% din cazuri și vrem să obținem un eșantion cu o reprezentare echilibrată a celor două sexe vom da ponderea 3 pentru fiecare caz de sexul feminin (pentru a egala numărul de bărbați, care era de trei ori mai mare). Variabila care ne asigură ponderarea trebuie să fie calculată înainte de a trece la operația de ponderare.

Pentru a face ponderarea alegem din meniu:

Data > Weight Cases

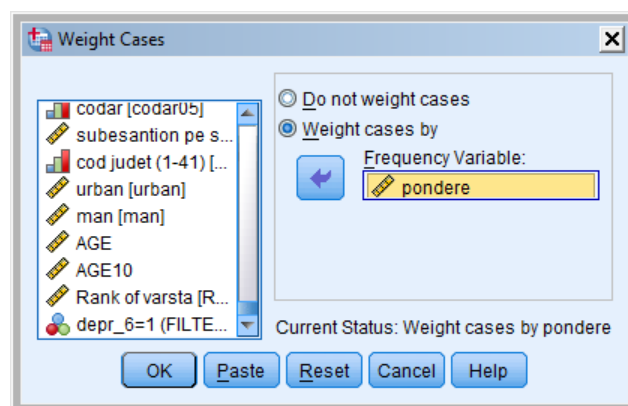


Figura 6-15 Ponderarea cazurilor

Alegem opțiunea Weight cases by și alegem variabila care ne va asigura ponderarea.

6.2. Prezentarea datelor

După ce am introdus datele, următorul pas este să prezentăm rezultatele. Prezentarea datelor sau analiza univariată se referă la descrierea fiecărei variabile și a atributelor sale pentru fiecare caz. Mijloacele pe care le avem la dispoziție se referă la realizarea unor distribuții de frecvență, calcularea indicatorilor tendinței centrale și a celor de dispersie.

Rezultatele acestor prelucrări (și nu numai) se vor regăsi în Viewer sau Output. Pentru o sesiune de lucru toate aceste elemente se vor aduna în Viewer. În momentul în care închidem sesiunea suntem întrebați dacă vrem să salvăm conținutul outputului într-un fișier de tip output

(extensia .spv). Dacă nu facem acest lucru vom pierde rezultatele prelucrărilor efectuate în acea sesiune de lucru.

6.2.1. Lucrul cu outputul

Panourile din Viewer

Partea din stânga a ferestrei Viewerului este panoul de navigație(sau Outline). Aici vedem toate procedurile care au fost executate. Pentru fiecare procedură se creează un jurnal (log), în care avem comanda în sintaxă SPSS. Putem vedea că avem două proceduri care au fost efectuate – Frequencies și Descriptives. Putem vedea ce rezultate a returnat fiecare poziționându-ne cu ajutorul mouse-ului pe titlul ei. Avem o structură de tip arbore care poate fi afișată în întregime (apăsând pe căsuța + de dinaintea titlului procedurii) sau ascunsă, caz în care apare doar titlul ei (dacă apăsăm pe căsuța -). Putem face același lucru din meniu, selectând View > Show sau View > Hide. Atunci când avem un output mai voluminos se recomandă să fie ascunse procedurile, navigația în viewer fiind mai ușoară – doar trebuie să selectăm procedura care ne interesează să o vedem.

Putem schimba dimensiunile la care sunt afișate rezultatele din acest panou alegând din meniu View > Outline Size (putem alege între Small, dimensiunea implicită, Medium și Large) – pentru dimensiunea elementelor și View > Font, pentru mărimea caracterelor.

Procedurile sau elementele componente ale fiecărei proceduri pot fi șterse, copiate sau exportate (în funcție de caz) direct din panoul de navigație.

În partea din dreapta a ferestrei Viewerului, panoul Contents, avem rezultatele procedurilor – tabele, grafice și text.

Avem elemente de editare a outputului

- putem schimba alinierea în pagină a fiecărui element (alegem din meniu Format și alinierea dorită: stânga, dreapta sau centru);
- putem modifica pagina (Insert > Page Break, Insert > New Heading sau Insert > Page Title);
- Putem insera texte noi, fie pe care le introducem de la tastatură (Insert > New Text) sau dintr-un fișier existent (Insert > New File), putem insera și imagini dintr-un fișier existent (Insert > Image).

Putem constata că există doar două diferențe față de felul în care ne apare meniul în Viewer față de Data Editor - apariția elementelor Insert și Format. Avem și celelalte opțiuni prezente aici, simplificându-ne lansarea în execuție a altor proceduri.

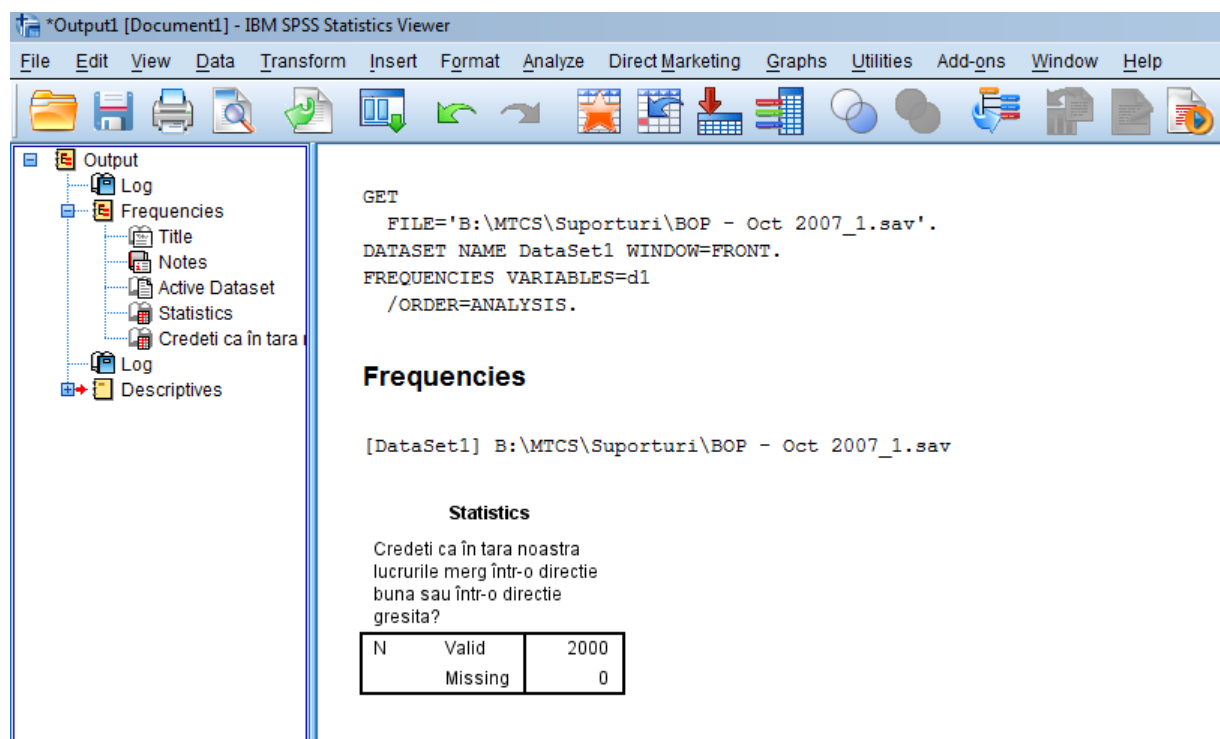


Figura 6-16 Fereastra Output

Textele din output pot fi căutate (Edit > Fiind) și înlocuite cu altele (Edit > Replace). Trebuie să specificăm panoul în care căutăm: Outline sau Contents. Programul nu caută în grafice sau între elementele ascunse ale procedurilor.

Folosirea elementelor de output în alte aplicații

Elementele din output, texte, grafice sau tabele pot fi folosite în alte aplicații. Ele pot fi copiate (Edit > Copy) și lipite în alte aplicații, cum ar fi fișiere Word sau foi de lucru. Tabelele și textele pot fi editate în respectivele programe, imaginile nu.

Elementele respective pot fi și exportate. Dacă alegem din meniu

File > Export

Putem exporta outputul în întregime într-o multitudine de formate: Word (.doc), Portable Data Format (.pdf), Excel (.xls), Text (.txt), HTML (.htm) sau Power Point (.ppt). Dacă avem și grafice în output putem să le exportăm separat alegând ca tip document opțiunea None (Graphics Only). În situația în care am optat pentru această opțiune, sau când optăm pentru exportarea outputului în format HTML sau Text, trebuie să alegem și anumite setări pentru fișierele grafice,

cum ar fi – tipul fișierului (Bitmap, JPEG, PNG, EMF, TIFF sau EPS), dimensiunea imaginii (în procente față de dimensiunea actuală) și dacă dorim convertirea imaginii în nuanțe de gri.

Lucrul cu tabele

Rezultatele sunt prezentate cel mai adesea în tabele. Aceste tabele pot fi modificate. Avem următoarele posibilități:

- Transpunerea rândurilor și coloanelor;
- Mutarea rândurilor și coloanelor;
- Crearea unor niveluri intermediare (layers) multidimensionale;
- Ascunderea sau afișarea rândurilor, coloanelor și a altor informații;
- Rotirea etichetelor rândurilor și coloanelor;
- Inserarea de note de subsol.

Pentru a edita un tabel putem să selectăm tabelul și fie din clic dreapta, fie din meniu selectăm Edit Contents și avem de ales între a edita tabelul în fereastra Viewer sau într-o fereastră separată. Dacă dăm dublu clic tabelul va fi editat în Viewer (cu excepția tabelelor foarte mari).

Un tabel conține rânduri, coloane și niveluri (layers).

Dacă vrem să vedem modul în care se prezintă datele legate de cât de variabilele „cât de des navigați pe Internet”, „aveți în casă un computer” și „sexul respondentului”, și încercăm să obținem un tabel de asociere (Analyze > Descriptive Statistics > Crosstabs) în care să avem prima variabilă pe rânduri, iar celelalte două pe coloane vom obține două tabele, în care vom avea prima și a doua variabilă, respectiv prima și a treia.

Putem să optăm pentru a pune variabila „sexul respondentului” ca un alt nivel (layer). Vom avea datele într-un singur tabel, datele pentru variabilele „cât de des navigați pe Internet” și „aveți în casă un computer” fiindu-ne prezentate pentru fiecare valoare a variabilei sexul persoanei și pentru total, după cum urmează:

Cât de des navigați pe Internet? * Computer (PC) * Sexul respondentului Crosstabulation

Sexul respondentului		Count	Computer (PC)		Total
			Da	Nu	
masculin	Cât de des navigați pe Internet?	Deloc	38	29	67
		O data pe luna sau mai rar	26	13	39
		De câteva ori pe luna	39	21	60
		De câteva ori pe săptămână	61	19	80
		Zilnic	116	6	122
	Total		280	88	368
feminin	Cât de des navigați pe	Deloc	43	39	82

	Internet?	O data pe luna sau mai rar	26	6	32
		De câteva ori pe luna	22	12	34
		De câteva ori pe săptămâna	79	15	94
		Zilnic	112	5	117
	Total		282	77	359
		Deloc	81	68	149
		O data pe luna sau mai rar	52	19	71
		De câteva ori pe luna	61	33	94
Total	Cât de des navigați pe Internet?	De câteva ori pe săptămână	140	34	174
		Zilnic	228	11	239
	Total		562	165	727

Tabelul 6-1 Tabelul de asociere

Un tabel asemănător putem obține dacă vom construi tabelul folosind Analyze > Table > Custom Tables, alegând prima și a treia variabilă pe rânduri și a doua pe coloane. Rezultatul este asemănător, dar nu mai avem datele prezentate și pentru total.

Pentru un tabel creat prin Crosstabs avem posibilitatea să optăm ca tabelul să fie afișat pe nivele (Display Layer Variables in Table Layers). Vom avea trei nivele suprapuse - vom vedea cel deasupra (tabelul pentru Total). Pentru a vedea un alt nivel trebuie să activăm tabelul și putem selecta nivelul pe care dorim să-l vedem.

Cât de des navigați pe Internet? ^ Computer (PC) ^ Sexul respondentului Crosstabulation

Sexul respondentului Total


Statistics masculin

feminin

Total

		Computer (PC)		Total
		Da	Nu	
Cât de des navigați pe Internet?	Deloc	81	68	149
	O data pe luna sau mai rar	52	19	71
	De câteva ori pe luna	61	33	94
	De câteva ori pe săptămâna	140	34	174
	Zilnic	228	11	239
Total		562	165	727

Figura 6-17 Tabel cu mai multe niveluri

Putem modifica aspectul tabelului. Activăm tabelul (într-o fereastră separată sau în Viewer). Accesând din meniu opțiunea Pivot vom putea schimba între ele rândurile și coloanele alegând opțiunea Transpose Rows and Columns. Alegând opțiunea Pivoting trays (cu icoana ) putem muta cum dorim coloanele și rândurile, inclusiv ordinea în care sunt afișate rândurile sau coloanele (dacă avem mai multe). De asemenea, putem crea un nou nivel. Oricare dintre variabilele de pe rânduri sau coloane poate fi mutată (drag and drop) ca layer. Prin Pivot > Go to Layers putem specifica nivelul cel mai de sus, cel care va fi vizibil.

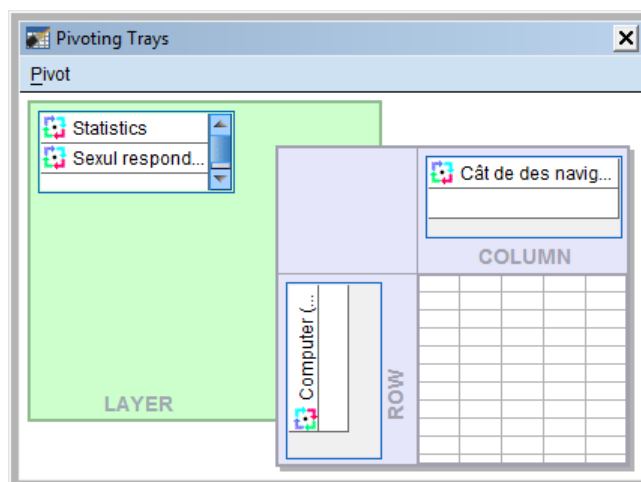


Figura 6-18 Modificarea nivelurilor unui tabel

Putem ascunde anumite rânduri sau coloane. Selectăm eticheta categoriei pe care dorim să o ascundem (putem selecta o variabilă sau o valoare a unei variabile) și printr-un nou clic (sau clic dreapta și Select > Data and Label Cells – opțiune valabilă pentru tabele create în versiunile mai vechi decât 20) selectăm rândul sau coloana dorită. Din meniul contextual putem selecta Hide Category (sau View > Hide). Pentru a afișa din nou informația alegem View > Show All Categories. Pot fi ascunse și etichete sau note de subsol.

Rotirea etichetelor (afișarea textului pe orizontală sau pe verticală) se realizează prin opțiunea Format > Rotate Inner Column Labels (sau Rotate Outer Rows Labels) . Inner Columns Labels sunt etichetele coloanelor din interiorul tabelului. Outer Rows Labels sunt etichetele de pe coloana 1.

Putem insera note de subsol. Pentru aceasta trebuie să selectăm celula unde dorim să apară nota de subsol și din meniu alegem Insert > Footnote. Nota de subsol va fi introdusă sub tabel. În mod implicit notele vor fi numerotate automat cu litere mici, începând cu litera a.

Aspectul tabelului poate fi modificat de la Format > Table Properties, putând modifica aspecte legate de dimensiunea tabelului, chenar, note de subsol, celulele tabelului.

Frecvențe, indicatori ai tendinței centrale sau de dispersie

Procedura destinată obținerii frecvențelor poate fi accesată din meniu astfel:

Analyze > Descriptive Statistics > Frequencies

Primul pas este cel al selectării variabilelor pentru care dorim să obținem frecvențele.

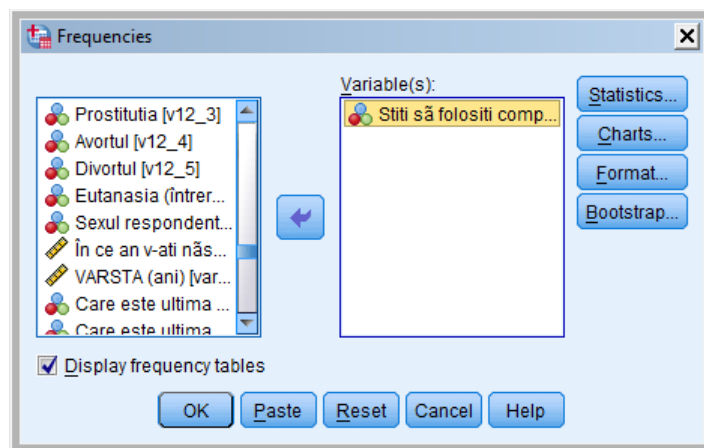


Figura 6-19 Afișarea frecvențelor

Putem selecta mai multe variabile. Pentru toate se vor aplica opțiunile alese – dacă să se afișeze sau nu tabelul de frecvențe (implicit se vor afișa), ce indicatori vor fi calculați, graficele atașate fiecărei distribuții de frecvență sau formatul outputului – dacă vrem să-l organizăm după variabile sau să comparăm variabilele între ele, ordinea de afișare ș.a. Este recomandabil ca în momentul în care selectăm mai multe variabile să selectăm variabile măsurate la același nivel, pentru care dorim să calculăm aceiași indicatori și să obținem aceleași grafice. Dacă alegem o variabilă nominală sau ordinală ne-ar interesa mai mult frecvențele, ca indicator al tendinței centrale ne poate interesa doar modul și ca grafice ne-ar interesa un grafic de tip pie (plăcintă sau sector) sau bar (coloane). Pentru o variabilă scale ne-ar interesa prea puțin tabelul de frecvențe, dar în schimb ne-ar interesa tendința centrală (în special media sau mediana) și dispersia (abaterea standard), iar ca grafic am prefera histograma.

Prin apăsarea butonului Statistics putem alege ce indicatori vor fi calculați.

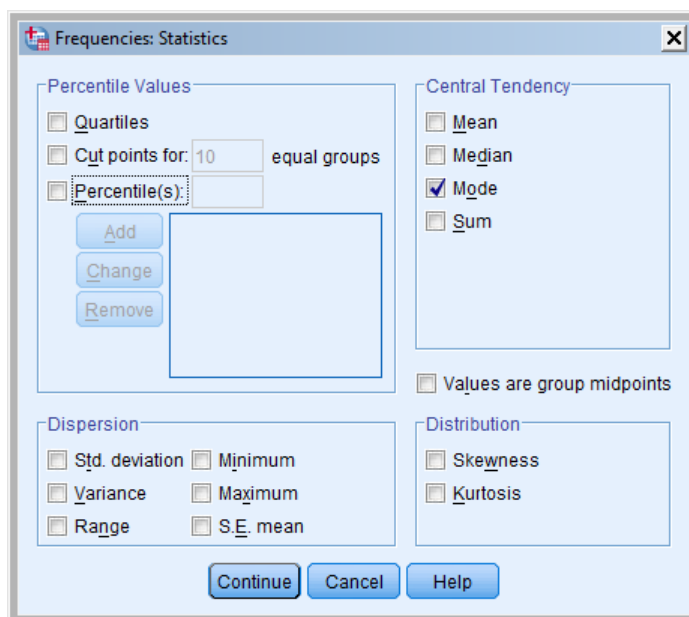


Figura 6-20 Statistici disponibile în procedura Frequencies

Putem opta pentru valorile percentilelor (cuartile, a unui număr specificat de grupuri egale – implicit ar fi decile - , sau să specificăm anumite percentile – dacă ne interesează care este valoare mai mare decât 95% dintre valori scriem percentila 95), indicatorii tendinței centrale (media, mediana, modul și suma), indicatorii de dispersie (abaterea standard, varianța, amplitudinea, valoarea minimă, valoarea maximă, media erorii standard) și indicatorii de formă a distribuției (alungirea și boltirea).

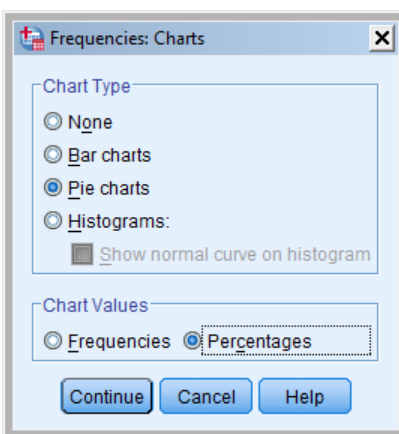


Figura 6-21 Tipuri de grafice disponibile în procedura Frequencies

Pentru grafice dispunem de posibilități mai largi prin procedura Graphs (vezi secțiunea 2.3 în care graficele sunt tratate pe larg). Aici avem mai puține opțiuni, putând alege între grafice de tip bară, plăcintă sau histograme. Trebuie să specificăm dacă lucrăm cu frecvențe absolute (Frequencies) sau relative (Percentages). Graficele sunt folosite pentru a sublinia anumite lucruri,

considerate mai importante. Este bine să evităm abuzul de grafice. Dacă subliniem totul, nu am subliniat nimic.

Dacă dorim să aflăm cum se descurcă respondenții noștri în fața unui calculator apelăm procedura Frequencies, optăm la fel ca în imaginile de mai sus și vom obține rezultatele în Viewer.

Avem în primul rând tabelul Statistics, în care ne sunt prezentați indicatorii solicitați. În cazul nostru avem doar modul (valoarea cea mai des întâlnită), care este 2 (Nu).

Statistics		
Știți să folosiți computerul?		
N	Valid	1984
	Missing	16
Mode		2

Tabelul 6-2 Prezentarea indicatorilor statistici solicitați

În tabelul de frecvențe obținem frecvențele absolute (Frequency), cele relative (Percent), cele relative la toate cazurile valide (Valid Percent) și procentele cumulate (categoria curentă plus categoriile anterioare). Se raportează cel mai adesea Valid Percent, frecvențele relative pentru cazurile valide.

Știți să folosiți computerul?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Da	738	36.9	37.2	37.2
	Nu	1245	62.3	62.8	100.0
	Total	1984	99.2	100.0	
Missing	NR	16	.8		
Total		2000	100.0		

Figura 6-3 Tabelul de frecvențe

În tabelul de mai sus, referitor la cunoașterea modului de utilizare al calculatorului, 738 de persoane, reprezentând 36.9% din toate persoanele chestionate și 37.2% dintre persoanele care au răspuns, consideră că știu să folosească un computer.

Graficul rezultat ne prezintă rezultatele. Vedem că felia cea mai mare din plăcintă reprezintă respondenții care nu știu să folosească un computer. Ne sunt reprezentate și cazurile cu valori lipsă (ceea ce nu se întâmplă pentru procedura Graphs). De asemenea, ni se precizează că aceste cazuri au fost ponderate. Graficele pot fi editate (vezi secțiunea 2.3).

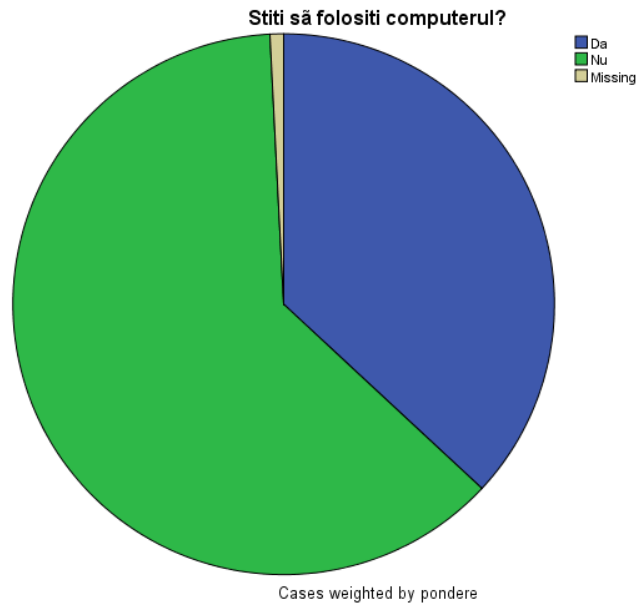


Figura 6-22 Reprezentarea grafică a frecvențelor relative

6.2.2. Lucrul cu grafice

Crearea graficelor

Graficele pot fi obținute și din anumite proceduri (cum ar fi Frequencies). Dacă dorim să avem posibilități sporite de lucru cu graficele avem în meniu opțiunea Graphs. Aici putem opta între două posibilități de construire a graficelor - Charts Builder – opțiune a versiunilor mai noi de SPSS și Legacy Dialogs – moștenire din versiunile mai vechi de SPSS, care permite accesul direct la tipurile de grafice.

Dacă alegem Chart Builder, O posibilitate este să începem de la tipul de grafic dorit (alegem tipul și varianta dorită dintre cele oferite în Gallery și cu ajutorul mouse-ului este mutat în colțul din dreapta sus a ferestrei).

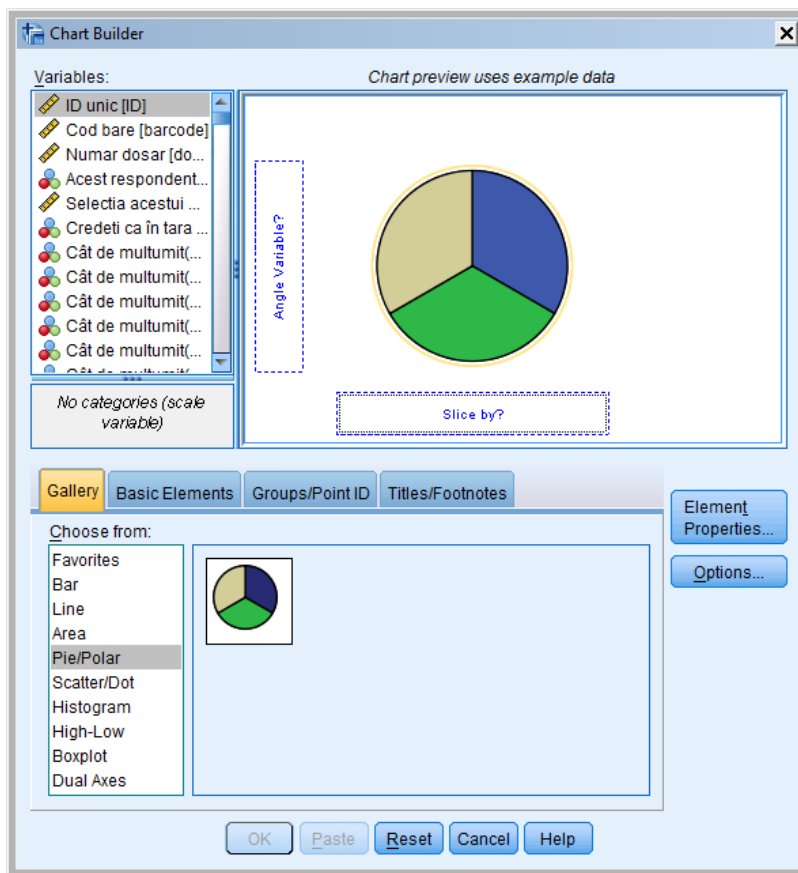


Figura 6-23 Elaborarea unui grafic folosind opțiunea Chart Builder

Aici am selectat tipul Pie și l-am tras în colțul din dreapta sus. Mai trebuie să precizăm ce reprezintă fiecare felie (Slice by?) și cum se definesc unghiurile (Angle Variable?). Pentru aceasta ajunge să selectăm o variabilă și să o tragem în dreptunghiul Slice By?. Angle Variable va deveni automat Count, indicând că discutăm despre frecvențe absolute.

Putem edita proprietățile elementelor din grafice. Trebuie prima dată să selectăm elementul – în cazul nostru avem trei elemente:

- Polar – Interval 1 reprezintă Axa Y, pentru care putem să modificăm statistica. Putem să folosim procentajul (caz în care putem specifica modul de calculare al procentajului – alegând Set Parameters), valoarea sau suma valorilor.
- Angle-Axis 1 se referă la plăcinta propriu-zisă. Putem să setăm poziționare primei felii (de obicei începe la ora 12.00) și modul cum urmează celelalte felii (implicit în sensul acelor de ceasornic);
- Group Color – se referă la axa X. Aici avem eticheta variabilei, modul în care sunt sortate cazurile, valorile existente (se poate modifica ordinea lor, sau să fie excluse unele valori),

valorile excluse, putem alege dacă vor fi afișate (sau nu) categoriile goale și modul în care sunt tratate categoriile cu un număr mic de cazuri.

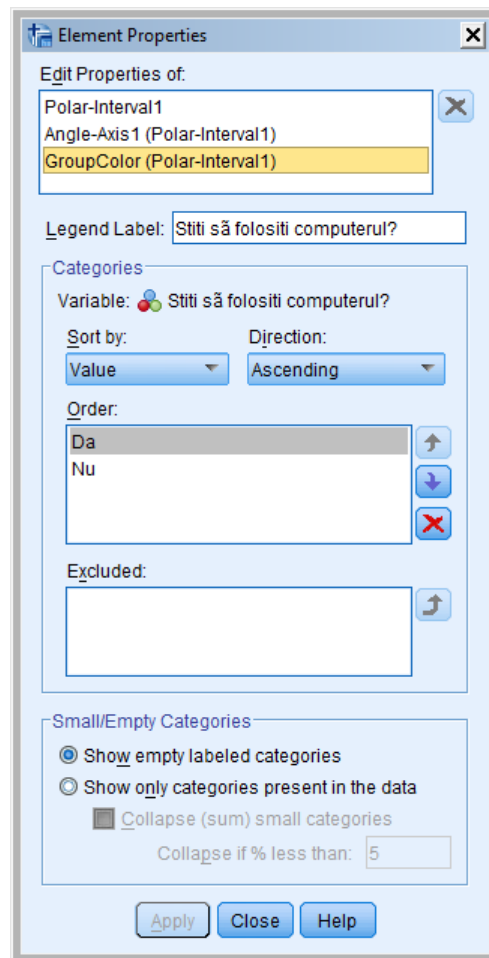


Figura 6-24 Setarea proprietăților elementelor în procedura Chart Builder

Valorile lipsă definite de utilizatori pot fi incluse în grafice apăsând butonul Options din Chart Builder și selectând pentru Break Variables opțiunea Include.

Tipurile de grafice disponibile sunt:

- Bar – pentru o variabilă sau două de tip nominal sau ordinal (caz în care putem prezenta fiecare categorie a celei de a doua variabilă cu bare separate în interiorul fiecărei valori a primei variabile – clustered - sau ca porțiuni a barei corespunzătoare fiecărei categorii a primei variabile – stacked), bi sau tri-dimensionale;

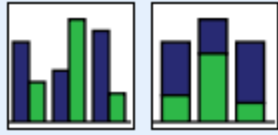


Figura 6-25 Grafice de tip bar – stacked și clustered

- Line – putem reprezenta evoluția valorilor unei variabile de tip scale fie printr-o linie, fie prin mai multe (definite printr-o altă variabilă nominală sau ordinală, fiecare linie reprezentând valorile pentru o anumită categorie a celei de a doua variabile sau pentru total valori);
- Area (poligonul frecvențelor) pentru variabile de tip nominal sau ordinal – frecvențele sunt prezentate sub formă de arii – simple sau stacked;
- Pie/Polar – grafic de tip plăcintă, se folosește pentru variabile de tip nominal sau ordinal;
- Scatter/Dot: graficele de tip dot folosesc o singură scală, cele de tip scatter sunt bidimensionale. Se reprezintă variabile de tip scale, putându-se folosi o variabilă nominală sau ordinală de grupare. Pentru scatter putem cere să obținem și curba de regresie (Fit Line at Total) și coeficientul R^2 ;
- Histogramă – pentru variabile de tip scale, avem histograme simple, sau grupate după o anumită variabilă. În imaginea de mai jos avem distribuția variabilei vârsta după mediul de reședință. Obținem și informații despre tendința centrală (media) și dispersie (abaterea standard).

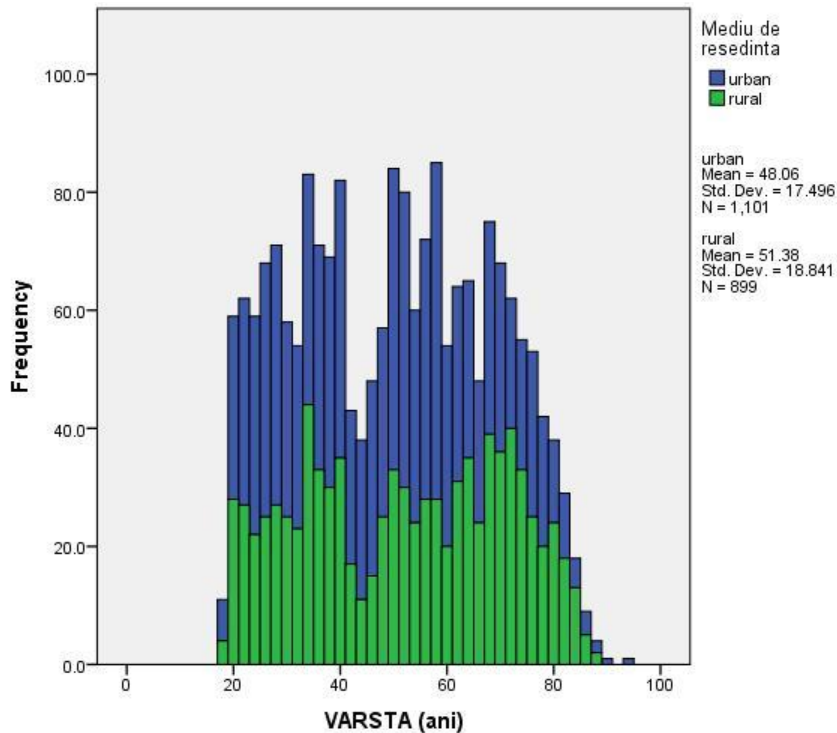


Figura 6-26 Histograma variabilei Vârstă grupată după mediul de reședință

- High-low chart – sunt reprezentări pe o axă orizontală (de obicei în timp) a unei variabile scale sub forma unor linii verticale, mărginite jos de valoarea cea mai mică și sus de valoarea cea mai mare din unitatea respectivă de timp;
- Boxplot – reprezentăm grupuri de date numerice prin 5 indicatori – valoarea minimă, cuartila 1. Mediana, cuartila 3 și valoarea maximă. În exemplul de mai jos am reprezentat boxploturile pentru vârsta respondenților noștri pentru cele două sexe.

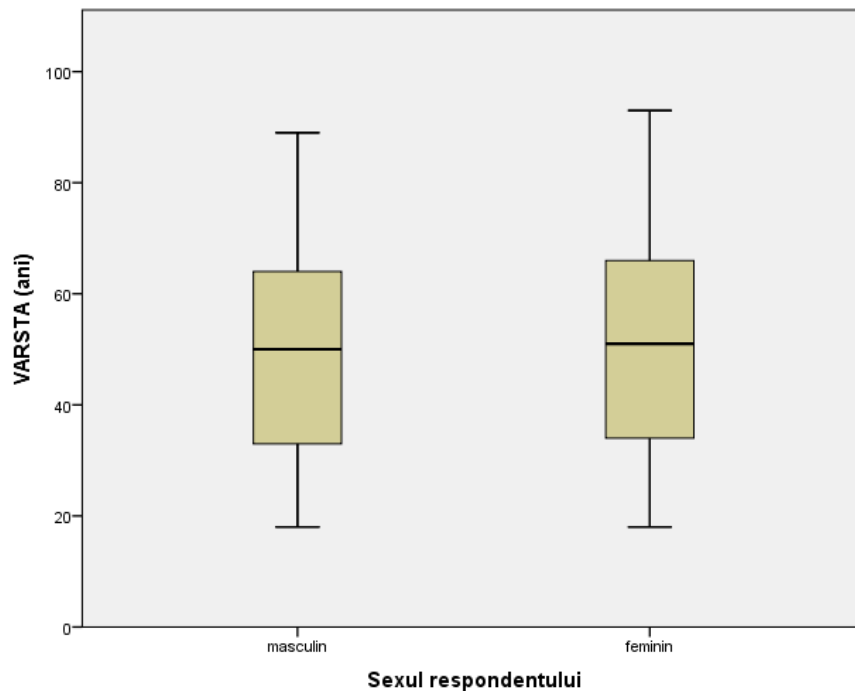


Figura 6-27 Grafic de tip boxplot

- Dual axes ne permite să reprezentăm două grafice în același timp, având două axe verticale. Pentru o axă orizontală pe care reprezentăm o variabilă nominală sau ordinală vom avea un grafic care va cuprinde un bar (pentru un indicator statistic al primei variabile – de tip scale - de pe verticală) și o line (pentru un indicator statistic al celei de-a doua variabile – tot de tip scale). Pentru o axă orizontală corespunzătoare unei variabile de tip scale vom obține de fapt două scatteruri diferite prin culorile punctelor – o culoare pentru prima variabilă de pe verticală și o alta pentru cealaltă.

Editorul pentru grafice (Chart Editor)

Graficele pot fi editate prin dublu-clic în Viewer sau din meniu: Edit > Edit Content > In Separate Window

Pot fi modificate diferite aspecte legate de modul în care sunt afișate graficele. Opțiunile sunt în mare măsură contextuale – sunt legate de tipul de grafic despre care este vorba. Din meniu avem Options care se referă în principal la aspecte legate de titlu, axe, legendă și Elements care se referă la etichetele datelor (acestea pot fi afișate sau nu prin Show Data Labels sau modificate în Data Labels Mode) și la diferite curbe de referință (cum ar fi curba de regresie, linia de interpolare, ș.a.).

În momentul în care închidem fereastra editorului pentru grafice modificările sunt salvate automat și ne reîntorcem în fereastra de unde am plecat.

6.2.3. Alte proceduri pentru prezentarea datelor

Descriptives

Din meniu alegem *Analyze > Descriptive Statistics > Descriptives*

Procedura ne prezintă pentru mai multe variabile, în ordinea pe care o alegem noi, anumiți indicatori statistici (vezi imaginea de mai jos) și calculează scoruri standardizate pentru variabilele respective, pe care le salvează în editorul de date.

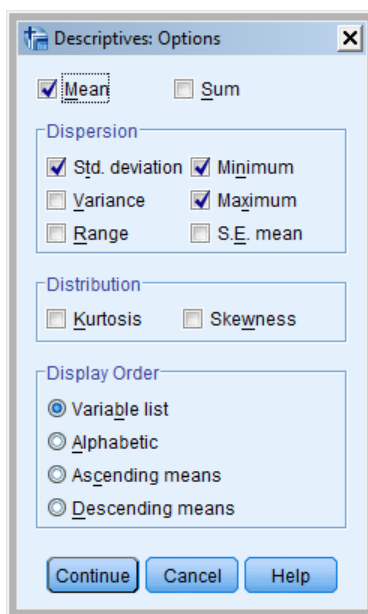


Figura 6-28 Indicatorii statistici ai procedurii Descriptives

Explore

Din meniu alegem *Analyze > Descriptive Statistics > Explore*

Procedura ne furnizează posibilitatea de a obține diferite statistici de sumarizare a datelor și reprezentări grafice. Putem selecta una sau mai multe variabile care să ne definească grupuri de cazuri și putem să introducem și o variabilă de identificare. Procedura ne ajută să analizăm mai atent datele, putem identifica mai ușor cazurile extreme, să vedem dacă avem porțiuni din distribuție care lipsesc, alte situații specifice. După o astfel de analiză putem vedea dacă procedurile statistice pe care vrem să le aplicăm sunt posibil de aplicat, sau, dacă datele nu sunt distribuite normal ne putem gândi la transformarea datelor sau la proceduri non-parametrice.

În exemplul de mai jos folosim procedura Explore pentru a vedea cum sunt distribuite veniturile respondenților în funcție de mediul de reședință pe fiecare județ.

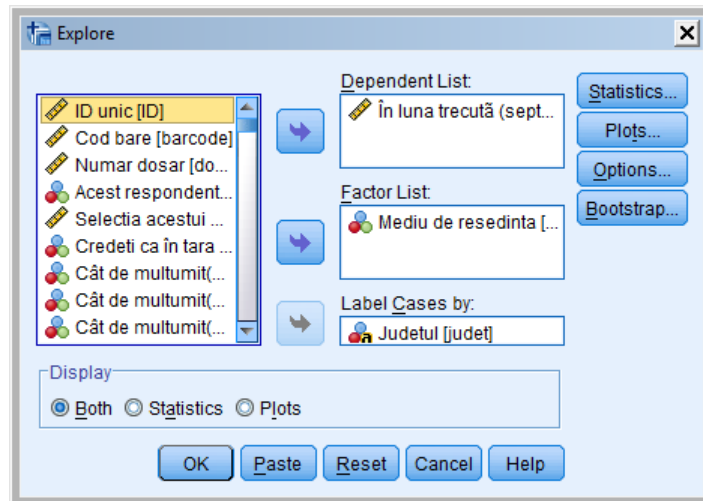


Figura 6-29 Exemplu de utilizare a procedurii Explore

Summarize

Din meniu alegem **Analyze > Reports > Case Summaries**

Vom calcula diferite statistici o pentru diferite sub-grupuri ale unor variabile de tip scale definite de categoriile variabilelor de grupare. De exemplu, dacă dorim să aflăm venitul mediu pe gospodărie a respondenților din fiecare județ selectăm variabila care conține venitul gospodăriei și la Grouping variable(s) trecem județul. Din Statistics vom selecta media.

6.3. Testarea ipotezelor

Programul SPSS oferă o gamă destul de largă de posibilități pentru testarea ipotezelor. Vom prezenta patru posibilități: asocierea variabilelor, compararea mediilor, regresia și corelația.

6.3.1. Asocierea

Din meniu alegem *Analyze > Descriptive Statistics > Crosstabs*

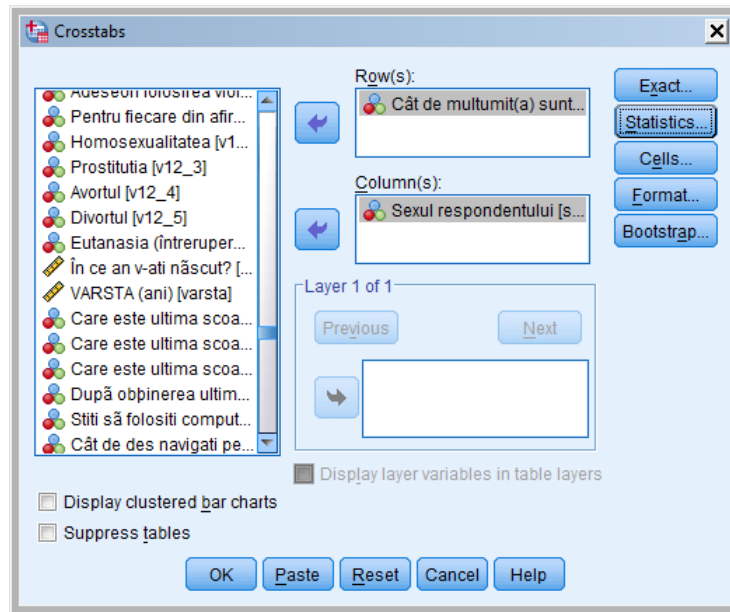


Figura 6-30 Selectarea variabilelor pentru procedura Crosstabs

Trebuie să alegem variabilele care vor fi asociate. Procedura este folosită, în general, pentru variabile măsurate la nivel nominal sau ordinal. Vom selecta una sau mai multe variabile pe rânduri și una sau mai multe pe coloane. Putem avea mai multe niveluri (sau variabile de control), punând una sau mai multe variabile ca Layer (putem naviga între niveluri folosind butoanele Previous, pentru nivelul anterior, sau Next, pentru nivelul următor). Pentru fiecare nivel vom avea câte o nouă asociere. Putem solicita și afișarea unor grafice de tip bare grupate pe fiecare valoare a variabilei aleasă pe rânduri (Opțiunea Display clustered bar charts). De asemenea, putem opta pentru ascunderea tabelului de asociere (bifând opțiunea Suppress Tables).

Din baza noastră de date am selectat două variabile, mulțumirea față felul în care trăiesc și sexul respondentului. Dacă apăsăm butonul OK vom obține tabelul de asociere.

Cât de mulțumit(a) sunteți în general de felul în care trăiți? * Sexul respondentului

Crosstabulation

Count	Sexul respondentului	Total

		masculin	feminin	
Cât de mulțumit(ă) sunteți în general de felul în care trăiți?	Deloc mulțumit	133	178	311
	Nu prea mulțumit	437	527	964
	Destul de mulțumit	333	328	661
	Foarte mulțumit	20	28	48
	NS	3	8	11
	NR	1	4	5
Total		927	1073	2000

Tabelul 6-4 Tabel de asociere

Dintre butoanele din dreapta ferestrei cel mai important este butonul Statistics. Alegerea calculării unuia sau mai multor coeficienți statistici depinde de datele pe care le avem la dispoziție și de scopurile cercetării noastre.

Chi-square (se pronunță ca și kie-square) sau coeficientul Hi pătrat ne ajută să aflăm dacă avem o asociere semnificativă din punct de vedere statistic între variabile. Pentru tabele de 2X2 bifând Chi-square vom obține coeficientul Chi-square al lui Pearson, raportul de verosimilitate (likelihood-ratio) al acestuia, testul Fisher și coeficientul Chi-square corectat al lui Yates. Pentru celelalte cazuri vom obține coeficientul Chi-Square al lui Pearson și raportul de verosimilitate al acestuia.

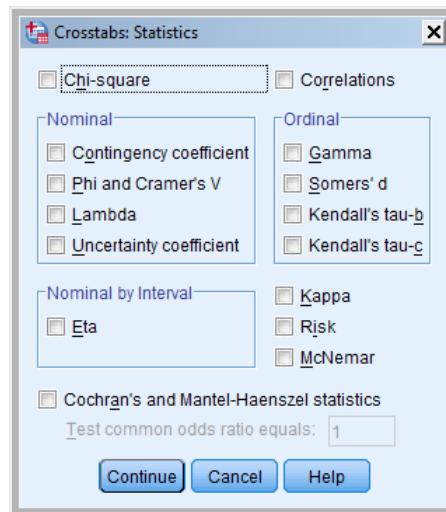


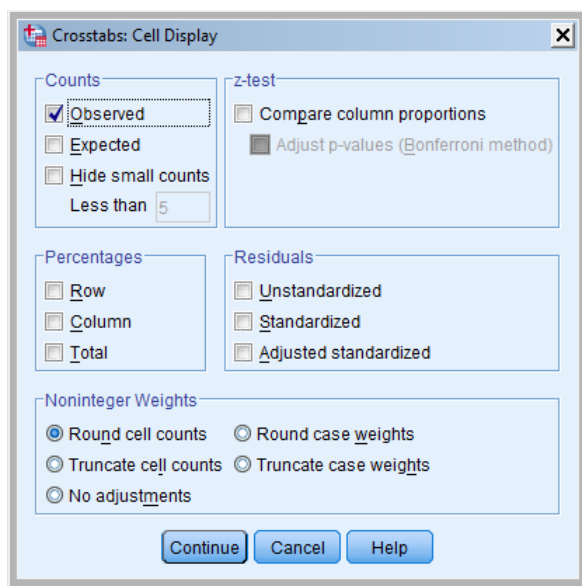
Figura 6-31 Indicatori statistici pentru procedura de asociere

Alegem opțiunea Corelații atunci când avem variabile ordinale și vom obține coeficientul de corelație al lui Spearman (ρ) dintre ranguri. Dacă avem variabile de tip scale vom obține coeficientul de corelație al lui Pearson.

Pentru a afla magnitudinea relației dintre variabile avem la dispoziție câte 4 coeficienți grupați în funcție de datele pe care le avem la dispoziție: dacă avem date nominale (sau măcar una dintre variabile să fie nominală) sau date ordinale.

Când una dintre variabile este nominală sau ordinală, iar cealaltă este măsurată la nivel Scale vom alege Eta. Coeficientul Kappa a lui Cohen se folosește pentru a calcula gradul de concordanță între evaluările a doi observatori ai aceluiași obiect.

Butonul Cells ne folosește în primul rând pentru a obține frecvențele marginale (Percentages) pe rânduri, coloane sau total. De asemenea putem solicita afișarea valorilor așteptate sau putem decide modul în care prezentăm valorile reziduale sau valorile ponderate care nu sunt întregi.



Tabelul 6-32 Opțiuni de afișare a celulelor din tabelul de asociere

6.3.2. Compararea mediilor

Avem mai multe modalități de a vedea dacă avem diferențe semnificative ale valorilor unei variabile de tip interval sau rapoarte între două sau mai multe grupuri definite de o variabilă măsurată la nivel nominal sau ordinal. Vom prezenta doar opțiunea Means.

Din meniu alegem **Analyze > Compare Means > Means**

Dacă vrem să vedem în ce măsură există diferențe între veniturile gospodăriilor din mediul urban și cel rural vom selecta variabilele corespunzătoare.

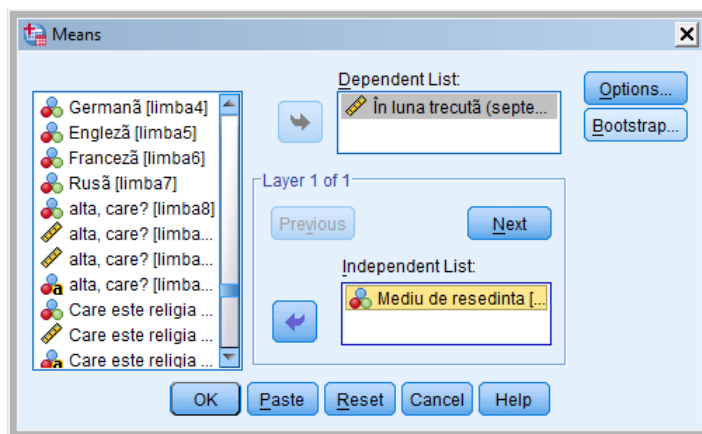


Figura 6-33 Compararea mediilor a două variabile

Butonul Options ne permite să alegem statisticile pe care dorim să le vedem (în acest caz am ales media, numărul de cazuri și abaterea standard). De asemenea, putem opta pentru o analiză de varianță (ANOVA) și pentru un test de liniaritate, pentru a vedea în ce măsură diferențele sesizate sunt semnificative și dacă acestea sunt liniare.

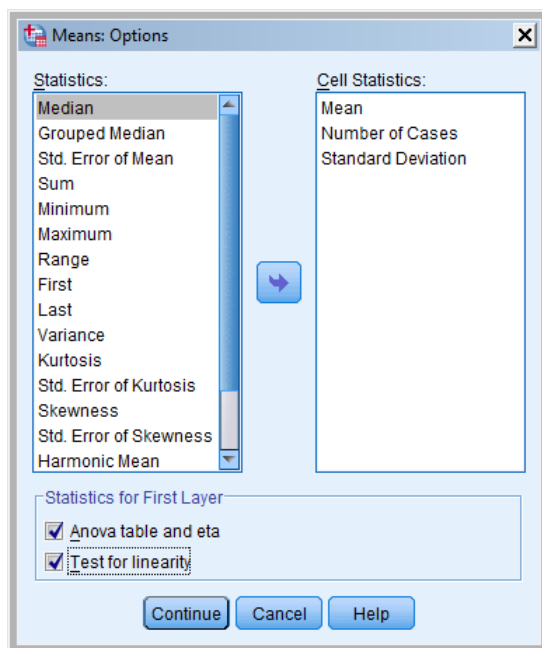


Figura 6-34 Alegerea indicatorilor statistici pentru compararea mediilor

Tabelul mediilor ne arată că în septembrie 2007 o gospodărie din mediul urban avea un venit mediu de 1027.28 lei, în vreme ce una din mediul rural avea doar 711.11 lei venit mediu.

Report

În luna trecută (septembrie 2007), suma totală de bani obținută de către toți membrii gospodăriei dvs. incluzând salarii, dividende, chirii, vânzări etc., a fost cam de ...?

Mediu de reședință	Mean	N	Std. Deviation
--------------------	------	---	----------------

Urban	1027.28	1101	1217.843
Rural	711.11	899	1035.594
Total	885.16	2000	1150.068

Tabelul 6-5 Mediile obținute pentru fiecare caz

Pentru a vedea dacă diferențele sunt semnificative ne uităm peste tabelul ANOVA.

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
În luna trecută (septembrie 2007), suma totală de bani obținută de către toți membrii gospodăriei dvs. incluzând salarii, dividende, chirii, vânzări etc., a fost cam de ...? * Mediu de reședință	Between Groups (Combined)	49469792.035	1	49469792.035	38.096	.000
	Within Groups	2594520068.153	1998	1298558.593		
	Total	2643989860.188	1999			

Tabelul 6-6 Analiza semnificației diferenței dintre medii

Acesta ne confirmă (Valoarea Sig. fiind mai mică decât valoarea pragului statistic) că diferențele sunt semnificative.

Din tabelul Măsurile de asociere vom afla că mediul de reședință contribuie în proporție de 1.9% la diferențele de venit dintre cele două medii.

	Eta	Eta Squared
În luna trecută (septembrie 2007), suma totală de bani obținută de către toți membrii gospodăriei dvs. incluzând salarii, dividende, chirii, vânzări etc., a fost cam de ...? * Mediu de reședință	.137	.019

Tabelul 6-7 Tabelul măsurilor de asociere

6.3.3. Regresia liniară

Dacă vrem să explicăm o variabilă măsurată la nivel interval sau rapoarte prin intermediul mai multor variabile măsurate la același nivel vom folosi regresia.

Din meniu alegem Analyze > Regression > Linear

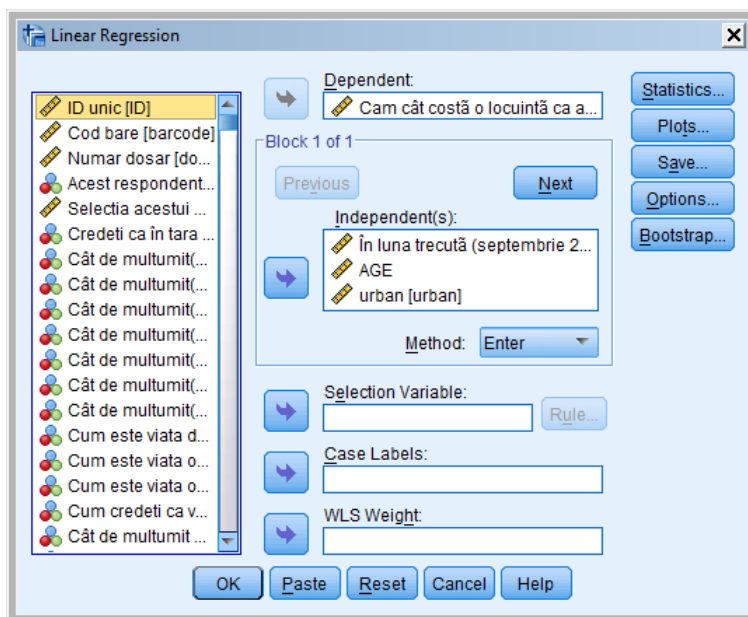


Figura 6-35 Alegerea variabilelor pentru modelul de regresie

Alegem variabilele care ne interesează: vrem să explicăm costul locuinței respondentului în funcție de venituri, vârstă și mediul de reședință recodificat (a fost transformat într-o variabilă de tip Dummy, în care 1 înseamnă urban și 0 rural, pentru a putea fi inclus într-o regresie).

Rezultatele care ne interesează cel mai mult sunt R^2 – puterea explicativă a modelului, pe care o aflăm din tabelul Model Summary, dacă acesta este semnificativ (aflăm din tabelul ANOVA) și modul în care influențează fiecare variabilă independentă variabila dependentă.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.339 ^a	.115	.114	36350.512

a. Predictors: (Constant), urban, AGE, În luna trecută (septembrie 2007), suma totală de bani obținută de către toți membrii gospodăriei dvs. incluzând salarii, dividende, chirii, vânzări etc., a fost cam de ...?

Tabelul 6-8 Sumarul modelului de regresie

În acest caz variația variabilelor independente explică 11.4% din variația variabilei dependente – destul de puțin.

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	343483563469. 344	3	114494521156. 448	86.649	.000 ^b

Residual	2637434076485 .411	1996	1321359757.75 8		
Total	2980917639954 .755	1999			

- a. Dependent Variable: Cam cât costă o locuință ca a dvs. din acest cartier/zonă/sat?
b. Predictors: (Constant), urban, AGE, În luna trecută (septembrie 2007), suma totală de bani obținută de către toți membrii gospodăriei dvs. incluzând salarii, dividende, chirii, vânzări etc., a fost cam de ...?

Tabelul 6-9 Tabelul ANOVA

Observăm că modelul este unul semnificativ din punct de vedere statistic (valoarea Sig.).

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	5152.383	2748.299		1.875	.061
	În luna trecută (septembrie 2007), suma totală de bani obținută de către toți membrii gospodăriei dvs. incluzând salarii, dividende, chirii, vânzări etc., a fost cam de ...?	7.523	.722	.224	10.416	.000
	AGE	-13.392	45.438	-.006	-.295	.768
	urban	17440.281	1653.554	.225	10.547	.000

- a. Dependent Variable: Cam cât costă o locuință ca a dvs. din acest cartier/zonă/sat?

Observăm că doar venitul total al gospodăriei și mediul de reședință au o influență semnificativă, iar vârsta nu are. Coeficienții Beta ne spun cum este această influență: pozitivă, dar slabă atât pentru venit, cât și pentru mediul de reședință.

6.3.4. Corelația

Alegem din meniu Analyze > Correlation > Bivariate

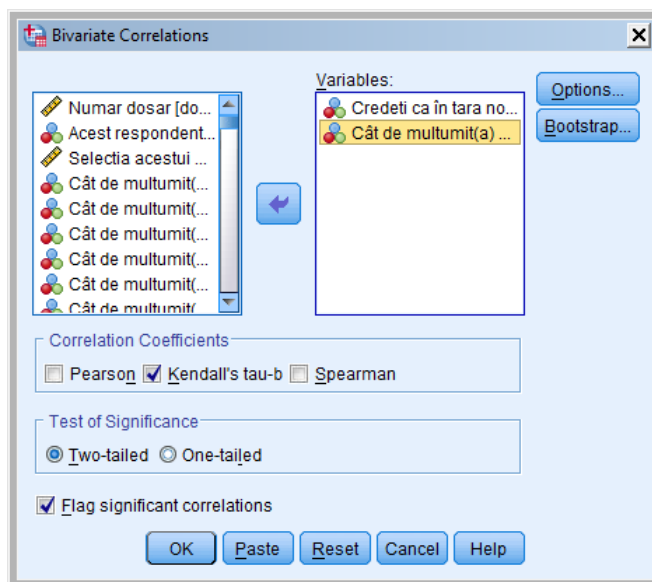


Figura 6-36 Alegerea variabilelor și a coeficienților pentru o corelație

Alegem două (sau mai multe) variabile. În funcție de nivelul de măsurare vom calcula coeficientul de corelație Pearson (pentru variabile măsurate la nivel interval sau de rapoarte), Kendall tau-b pentru variabile ordinale sau cel al lui Spearman (rho) când dorim calcularea corelației rangurilor.

Correlations		Credeti că în țara noastră lucrurile merg într-o direcție buna sau într-o direcție greșită?	Cât de mulțumit(ă) sunteți în general de felul în care trăiți?
Kendall's tau_b	Credeti că în țara noastră lucrurile merg într-o direcție buna sau într-o direcție greșită?	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	-.307**
		N	.000
		2000	2000
	Cât de mulțumit(ă) sunteți în general de felul în care trăiți?	Correlation Coefficient	-.307**
		Sig. (2-tailed)	1.000
	N	.000	2000
	2000	2000	2000

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabelul 6-10 Rezultatele unei corelații

În tabelul de corelații vom avea coeficientul de corelație și semnificația sa. Ne sunt semnalizate corelațiile semnificative. În acest caz avem o corelație negativă și slabă între variabile.

Probleme

1. Avem următorul output. Ce înțelegem din el?

Crosstab

		Pe ansamblu, cât de mulțumit(ă) sunteți de actualul loc de muncă?				
		foarte mulțumit	destul de mulțumit	destul de nemulțumit	foarte nemulțumit	Total
În ce categorie de funcționar public vă încadrați?	de conducere	21	111	21	2	155
	de execuție	80	551	163	33	827
Total		101	662	184	35	982

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,702(a)	3	,043
Likelihood Ratio	8,506	3	,037
Linear-by-Linear Association	7,606	1	,006
N of Valid Cases	982		

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error(a)	Approx. T(b)	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,233	,081	2,822	,005
N of Valid Cases		982			

2. Pentru următoarele date, ce ipoteze se pot formula? Care sunt șansele de a fi confirmate și de ce?

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

Chi-Square Tests

	Value	df	Asy mp. 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.

Symmetric Measures

		Value	Asy mp. 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.

3. Ce înțelegem din următorul output?

Guvern * Parlament Crosstabulation

		Încredere în Parlament				Total
		Foarte puțină\deloc	Puțină	Multă	Foarte multă	
Încredere în Guvern	Foarte puțină\deloc	521	27	4	1	553
	Puțină	103	805	20	1	929
	Multă	15	81	277	1	374
	Foarte multă	3	6	4	47	60
Total		642	919	305	50	1916

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3784,499	9	,000
Likelihood Ratio	2499,030	9	,000
Linear-by-Linear Association	1359,992	1	,000
N of Valid Cases	1916		

Directional Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda				
	Symmetric	,732	,016	28,938	,000
	Guvern Dependent	,730	,016	27,296	,000

Parlament Dependent	,733	,016	28,030	,000
------------------------	------	------	--------	------

4. Pentru următoarele date ce ipoteze se pot formula? Care sunt șansele ca acestea să se confirme?

Venitul (RON/lună)

Sex	Mean	N	Std. Deviation
Masculin	1544,57	1228	516,333
Feminin	1446,32	1600	517,634
Media	1495,56	2828	517,100

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Venit*Sex	Between Groups (Combined)	2127,965	1	2127,965	7,293	,007
	Within Groups	824527,869	2826	291,765		
	Total	826655,834	2827			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
Venit*Sex	,051	,003

5. Am aflat cum apreciază cetățenii anumite aspecte legate de oraș și de activitatea Primăriei. Ce înțelegem din următorul output?

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,279(a)	,078	,067	3,14120

a Predictors: (Constant), drumurile, locuintele, invatamantul, aspectul orasului, ordinea publica

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	360,209	5	72,042	7,301	,000(a)
	Residual	4272,460	433	9,867		
	Total	4632,670	438			

a Predictors: (Constant), drumurile, locuintele, invatamantul, aspectul orasului, ordinea publica b Dependent Variable: mulțumirea față de activitatea primariei

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	1,072	,529		2,027	,043
	ordinea publica	,163	,087	,093	1,864	,063
	invatamantul	,161	,052	,148	3,090	,002
	locuintele	,018	,061	,014	,295	,768
	aspectul orasului	,420	,165	,120	2,538	,011

	drumurile	.246	.136	.088	1,800	.073
--	-----------	------	------	------	-------	------

6. Avem următorul output. Cum îl putem interpreta?

Încrederea față de activitatea guvernului în următoarele domenii de activitate:

		Ordine publică	Justiție	Educație	Sănătate
Ordine publică	Pearson Correlation	1	.626**	.621**	.535**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	2000	2000	2000	2000
Justiție	Pearson Correlation	.626**	1	.625**	.517**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	2000	2000	2000	2000
Educație	Pearson Correlation	.621**	.625**	1	.501**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	2000	2000	2000	2000
Sănătate	Pearson Correlation	.535**	.517**	.501**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	2000	2000	2000	2000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Rezolvare

1. Ipoteza testată printr-o asociere este că funcționarii publici de conducere sunt mai mulțumiți de locul lor de muncă decât funcționarii publici de execuție. Semnificația lui χ^2 este de 0.043, deci mai mică decât pragul de semnificație, deci avem o relație semnificativă între variabile. Valoarea lui Gamma (0.233) ne indică faptul că avem de a face cu o relație pozitivă, dar slabă. Cu alte cuvinte, funcționarii de conducere sunt cu ceva mai mulțumiți de locul lor de muncă decât funcționarii de execuție.

2. Ipoteza testată printr-o asociere este că vom crede în mai mare măsură că școala îi pregătește pe copii pentru dacă vom crede că profesorii sunt bine pregătiți. Relația dintre cele două variabile este una semnificativă (semnificația lui χ^2 fiind este de 0.000). Valoarea lui Gamma (-0.258) ne indică faptul că avem de am avea de a face cu o relație negativă, dar slabă. Trebuie să observăm însă că variabila legată de pregătirea profesorilor este formulată invers (profesorii nu sunt bine pregătiți), deci de fapt avem o relație pozitivă și slabă. Ipoteza se confirmă.

3. Am testat aici printr-o asociere ipoteza conform căreia încrederea în guvern este influențată de încrederea în parlament. Semnificația lui Hi pătrat ne spune că avem o relație semnificativă din punct de vedere statistic. Putem sesiza o eroare de testare – coeficientul lambda se folosește atunci când avem o variabilă măsurată la nivel nominal, aici ambele sunt măsurate la

nivel ordinal. Din coeficientul lambda nu putem afla nimic despre direcția relației, dar ne spune totuși că discutăm despre o relație puternică între variabile.

4. Am testat folosind compararea mediilor ipoteza conform căreia salariul unei persoane este influențat de sexul său. Vedem că bărbații câștigă ceva mai bine decât femeile. Tabelul ANOVA ne spune că diferența este una semnificativă din punct de vedere statistic (semnificația de 0.007 fiind mai mică decât pragul statistic), deci ipoteza se confirmă. Valoarea lui Eta pătrat ne spune că relația dintre variabile este una foarte slabă sau chiar neglijabilă.

5. Avem aici o regresie. Încercăm să explicăm variabila dependentă, mulțumirea față de activitatea primăriei prin mulțumirea față de drumuri, locuințe, învățământ, aspectul orașului și ordinea publică. Modelul este unul semnificativ (după cum vedem din semnificația din tabelul ANOVA) dar este unul care explică foarte puțin din variația mulțumirea față de activitatea primăriei (doar 7.8%).

Dintre variabilele independente ordinea publică, locuințele sau drumurile nu au o relație semnificativă cu variabila dependentă. Aspectul orașului și învățământul au relații pozitive cu variabila dependentă (din semnul coeficienților B), iar ultimul este cel mai influent (având un coeficient Beta mai mare). Ecuația de regresie este Mulțumirea față de activitatea primăriei = $1.072 + 0.161 * \text{învățământul} + 0.420 * \text{aspectul orașului}$.

6. Avem datele despre încrederea față de activitatea guvernului în patru domenii de activitate. Două câte două variabilele au fost testate pentru a vedea în ce măsură sunt corelate între ele. Am constatat în toate cazurile că variabilele sunt corelate între ele, relațiile fiind semnificative la nivel 0.01. Corelațiile sunt pozitive și sunt moderate ca și tărie.

7. Elaborarea lucrărilor științifice

7.1. Structura unei lucrări științifice

Tipuri de lucrări științifice

Există o serie de modalități prin care informația provenită din cercetare poate fi comunicată. Acestea pot fi împărțite în trei mari categorii: publicații academice, lucrări studentești și publicații cu caracter tehnic.

Prima categorie, cea a publicațiilor academice cuprinde diferite canale prin care dorim să comunicăm rezultatele cercetării noastre specialiștilor din domeniu. Ele pot fi:

- Articole de cercetare – sunt forma cel mai des întâlnită de publicare din comunitatea științifică. Sunt publicate în reviste de specialitate, multe dintre ele supuse unui proces de revizuire colegială (peer review), menit să asigure că doar cele mai bune articole vor fi publicate. În astfel de articole partea teoretică este prezentată pe scurt, accentul fiind pus pe metodologie și (mai ales) pe prezentarea și interpretarea rezultatelor;

- Articole teoretice – dacă dorim să aducem noi contribuții la dezvoltarea teoriei dintr-un domeniu există posibilitatea scrierii unui astfel de articol. Acesta ar trebui să conțină examinarea critică a teoriilor avansate până în prezent, propunerea unor noi elemente teoretice și argumentarea lor;

- Articole de prezentare – mai rar acceptate în revistele științifice, își propun să prezinte stadiul actual al cunoașterii într-un anumit domeniu, cu accent pe ultimele noutăți. Sinteza teoretică trebuie să fie una originală;

- Prezentări la conferințe. Conferințele științifice sunt modalitatea principală prin care membrii unei comunități științifice intră în contact unii cu alții. Prezentările se realizează sub forma unor prezentări (Power Point sau alt standard) sau a unor postere. Acestea pot fi dezvoltate și publicate într-un volum al conferinței. În domeniul administrației publice principalele organizații academice organizează anual conferințe. International Association of Schools and Institutes of Administration (Asociația Internațională a Școlilor și Institutelor de Administrație) pe plan mondial și European Group for Public Administration (Grupul European pentru Administrație Publică) respectiv NISPAcee – The Network of Institutes and Schools of Public Administration in Central and Eastern Europe (Rețeaua Institutelor și Școlilor de Administrație

Publică din Europa Centrală și de Est) din Europa organizează cele mai importante conferințe din domeniul administrației publice;

- Cărți – în general cărțile nu conțin decât rareori cercetări originale, scopul lor fiind să interpreteze cercetarea și să prezinte principalele teorii în domeniu, eventual să avanseze teorii noi;

- Monografiile sunt un caz particular de carte, în care un singur subiect (localitate, areal geografic, eveniment) este tratat pe larg. În România monografiile sunt o specie foarte populară în sociologie (sub influența școlii lui Dimitrie Gusti), geografie, istorie ș.a.

- Capitole din cărți – acoperă un subiect mai îngust decât o carte. În cazul multor cărți fiecare capitol sau subiect este tratat de autori diferiți. Modul de tratare al subiectului este asemănător cu cel al cărților.

Lucrările studentești sunt realizate cel mai adesea ca urmare a îndeplinirii unor teme legate de obligațiile de studii. Cele mai des întâlnite forme sunt:

- Eseul sau referatul, în care autorii trebuie să prezinte în mod structurat și logic un anumit subiect, deseori însoțit de o scurtă prezentare a stadiului cunoașterii în domeniu. Într-un eseu se încurajează prezentarea punctului de vedere personal, dar pe baza faptelor și argumentelor, exprimarea părerilor subiective fiind descurajată;

- Lucrarea de cercetare, în care se prezintă metodologia și rezultatele unui studiu exploratoriu. În general o astfel de lucrare trebuie însoțită și de un studiu bibliografic (relativ scurt);

- Lucrarea de licență – autorul trebuie să dovedească prin lucrarea de licență faptul că deține competențe de a culege, analiza și interpreta diferite date și informații. Într-o lucrare de licență autorul trebuie să fie capabil să prezinte într-un mod original cunoștințele existente în domeniu și să efectueze o cercetare;

- Lucrarea de disertație are un scop și structură asemănătoare, dar cerințele (atât calitative dar și cantitative sunt mai mari). Un absolvent de masterat ar trebui să fie capabil să folosească în mod independent și creativ metodele de cercetare;

- Teza de doctorat reprezintă cea mai mare provocare din traiectoria educațională a unui student. Tezele de doctorat trebuie să dea dovadă de noutate în abordarea metodologică, să obțină rezultate noi și să propună interpretări teoretice originale;

- Prezentări la conferințe studențești – conferințe se organizează și la nivel studențesc, tot pe bază de prezentări sau postere. Departamentul de Administrație Publică din cadrul Universității „Babeș-Bolyai” a început să organizeze conferințe studențești încă din 1999, inițial la nivelul programelor de scurtă durată din Cluj, Bistrița, Satu-Mare și Sfântu-Gheorghe, ulterior trecând la nivelul de licență. Din 2011 conferințele au fost organizate în colaborare cu secțiile de administrație publică de la Academia de Studii Economice București și Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Realizarea unor astfel de lucrări se realizează pe baza unor instrucțiuni detaliate, referitoare la obiectivele studiului, cerințe metodologice sau de redactare ale lucrării.

Universitatea Babeș-Bolyai, Departamentul de Administrație Publică

Cerințe privind realizarea lucrării de diplomă (extras)

Varianta completă se găsește la:

<http://www.apubb.ro/wp-content/uploads/2011/03/StructuraLucrariiDeDiploma.pdf>

1. Scopul

- Lucrarea de diplomă testează cunoștințele teoretice din domeniu ale studentului/studentei și capacitatea sa de a efectua în mod independent o cercetare organizată.

2. Obiective. Sunt urmărite:

- Capacitatea analitică și sintetică;
- Originalitatea;
- Demonstrarea cunoașterii temei/domeniului.

3.Redactare

- Se vor folosi caractere de 12 și distanța dintre rânduri de 1,5; font Times New Roman;
- Lucrarea trebuie să fie de minimum 40 de pagini (fără anexe);
- Se vor respecta toate cerințele unei lucrări științifice: trimiteri la subsol, citate, trimiteri bibliografice în text sau la sfârșitul capitolului sau a lucrării, etc.;
- Bibliografia poate să cuprindă titluri de cărți, articole sau surse internet, împreună cu toate datele de identificare (nume și prenume, editură, anul, orașul și țara în care au apărut sau orice date necesare pentru a putea identifica sursele de pe internet). Toată bibliografia prezentată trebuie să fie folosită în cadrul lucrării.

4. Structură

Tema lucrării trebuie să fie legată de una dintre materiile/domeniile studiate în cadrul

planului de învățământ.

Lucrarea de diplomă trebuie să cuprindă următoarele părți:

- ***Introducere*** În cadrul acestei părți se prezintă motivele pentru care a fost aleasă tema lucrării și importanța acesteia în contextul administrației publice;
- ***Partea teoretică*** În cadrul acestei părți se prezintă teoriile considerate relevante și importante pentru tematica aleasă, respectându-se toate prevederile de la punctul 3, subpunctul 3. Se recomandă nu doar o prezentare descriptivă ci una comparativă, sintetică sau critică. Trebuie prezentate și studiile anterioare pe tema lucrării, precum și datele relevante, de o manieră cât mai completă; datele trebuie să fie actualizate. Teoriile prezentate trebuie să fie relevante pentru partea practică;
- ***Partea practică*** Este vorba despre aportul propriu al autorului care va realiza o cercetare calitativă sau cantitativă, fie ea empirică sau teoretică;
- ***Concluzii*** Rezultatele cercetării vor fi prezentate într-un capitol separat care va identifica principalele observații și concluzii provenite din fuziunea cercetării cu teoriile din partea teoretică.

Sub denumirea de publicații tehnice găsim diferite lucrări care încearcă să prezinte rezultatele unor cercetări, analize, studii sau evaluări. Între ele distingem:

- Rapoarte de cercetare – prezintă o cercetare din toate punctele de vedere, insistând asupra metodologiei folosite, a rezultatelor obținute și a interpretării lor. În general sunt foarte tehnice prezentând (în general în anexe) cât mai multe dintre aspectele legate de elaborarea metodologiei și de analiza datelor;

- Rapoarte tehnice ale unor instituții sau ONG-uri prezintă, deseori pe larg, și pe baza unor cercetări proprii sau a datelor deja existente situația dintr-un domeniu de activitate. De exemplu, efectuând o cercetare cu cuvântul Romania pe situl Băncii Mondiale (www.worldbank.org), secțiunea Data&Research vom găsi studii extrem de variate, pe teme de la deficitul bugetar la impactul supermarketurilor asupra economiei, de la comerț la cadrul legislativ al domeniului privat ș.a.

- Lucrarea de politici publice este o lucrare analitică, nu una descriptivă. Faptele și descrierile sunt folosite pentru a evalua politicile existente, a propune altele noi, pentru a face recomandări privitoare la măsurile care trebuie întreprinse. Din punct de vedere al audienței

avem studii de politici publice destinate specialiștilor din domeniu și analize de politici publice destinate celor care iau decizii;

- Raportul de evaluare prezintă rezultatele unei evaluări a unui program, oferind toate informațiile necesare pentru înțelegerea modului în care a fost realizată evaluarea, a rezultatelor ei și a recomandărilor oferite.

Structura unui raport 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 cercetării pe parcursul derulării sale;

8. Descrieți rezultatele cercetării, modul în care au fost acestea verificate empiric și cum pot fi ele 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 în 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 – lucrarea se prezintă pe secțiuni și sub-secțiuni, cu paginile la care putem găsi fiecare dintre ele. Dacă secțiunile au autori diferiți aceștia trebuie menționați și în cuprins.

Introducerea prezintă lucrarea. O introducere poate cuprinde motivația efectuării cercetării, relevanța ei, stadiul în care se prezintă domeniul, structura lucrării sau rezumatul rezultatelor cercetării.

Conținutul 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 sursele folosite. De asemenea cititorii raportului de cercetare pot fi ghidați spre referințe pentru aprofundarea anumitor probleme.

Anexele reprezintă o altă secțiune opțională. Dacă există anumite prezentări și analize de date la care se face referire în raportul de cercetare, pentru a nu încărcă materialul cu aspecte prea tehnice (prea multe tabele, rezultate ale unor teste statistice ș.a.), acestea se includ la anexe. Fiecare anexă prezintă un anumit tip 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.

Structura unei lucrări de politici publice

Am menționat existența a două tipuri de lucrări de politici publice. Acestea diferă (Young, Quin, 2002:20) din mai multe puncte de vedere:

Criteria	Studiul de politică publică	Analiza de politică publică
Audiența	Vizează alți specialiști de politici publice	Vizează persoanele de decizie
Accentul	Bazat pe problemă: recomandări generale și informație privind problema de politică publică	Bazat pe client: proiectarea politicilor specifice pentru a fi implementate în teren
Metodologia	Poate include noi cercetări	Rareori apelează la noi cercetări
Idei/limbaj	Specific disciplinei/tehnic	Clar și simplu
Lungime	Până la 20.000 de cuvinte	Nu mai mare de 5.000 de cuvinte

Tabelul 7-1 Două tipuri de lucrări de politici publice

În practică se mai întâlnește un al treilea tip de lucrare de politici publice, memorandum de politici publice (*policy memo*), varianta cea mai scurtă (maximum 4 pagini), destinată decidenților cheie, în care accentul este pus pe recomandarea de politici publice.

Structura unei analize de politici publice cuprinde următoarele elemente:

Element	Conținutul elementului
Titlul	Titlul trebuie să precizeze problema studiată, să fie clar și concis, dar și interesant
Cuprinsul	Prezintă titlurile secțiunilor și sub-secțiunilor, precum și paginile la care pot fi găsite
Rezumat executiv	Prezintă în formă concentrată problema de politici publice abordată, evaluarea alternativelor identificate, concluziile și recomandările
Descrierea problemei	Care este problema? Care sunt principalele ei manifestări? Care este istoricul problemei? Cine sunt persoanele afectate? Ce s-a făcut până acum? Cu ce rezultate? Care sunt principalele părți implicate?
Cadrul de analiză	Care sunt principiile și valorile folosite? Care sunt criteriile care vor fi folosite în continuare? Cum au fost acestea stabilite? Cum vor fi măsurate?
Alternativele de politici publice	Descrierea alternativelor. Compararea alternativelor în termenii criteriilor stabilite. Constrângeri legislative, politice, financiare și de altă natură. Justificarea alegerii.
Concluzii și recomandări	Descrierea avantajelor și dezavantajelor alternativei alese, recomandări pentru implementare, monitorizare și evaluare
Bibliografie	
Anexe	

Tabelul 7-2 Structura unei analize de politici publice

Structura unui raport de evaluare

Atunci când scriem un raport de evaluare trebuie să ne gândim care ar fi audiența căreia ne adresăm – ar putea fi cei care finanțează evaluarea (dacă există), conducerea instituției sau organizației care desfășoară programul evaluat, membrii echipei programului, beneficiarii programului, cetățenii, cei care iau decizii în privința programului sau alți evaluatori. Raportul trebuie să se adreseze în modul cel mai potrivit respectivei audiențe. În funcție de audiența vizată putem prezenta lucrurile cât mai simplu sau cât mai tehnic, insistând pe anumite aspecte sau pe altele.

Se recomandă prezentarea unui **rezumat executiv** (vezi mai sus). Acesta trebuie să prezinte clar și concis modul în care a fost realizată evaluarea, rezultatele, concluziile și recomandările rezultate pentru cei care nu au suficient timp pentru a citi tot materialul.

În **Introducere** vom prezenta contextul în care s-a desfășurat evaluarea, cuprinzând elemente cum ar fi:

- Descrierea contextului în care se derulează programul;
- Actorii implicați;
- Rațiunea programului (problema adresată);

- Grupul țintă;
- Activitățile programului;
- Rezultatele dorite

Obiectivele evaluării: vom prezenta aici obiectivele inițiale ale evaluării, modul în care ele s-au modificat ca urmare a discuțiilor preliminare (dacă este cazul). Tot aici vom prezenta întrebările de evaluare și indicatorii care vor fi folosiți.

Metodologia studiului: prezentăm aici metodele și tehnicile de colectare a datelor precum și modul în care au fost aplicate.

Analiza datelor: prezentăm aici rezultatele evaluării, trebuie să prezentăm aici caracteristicile participanților, rezultatele cele mai semnificative vizavi de modul în care funcționează programul evaluat, insistând pe răspunsurile la întrebările de evaluare și pe indicatorii propuși. Interpretările propuse trebuie argumentate pe date (inclusiv de la programe similare).

Concluzii și recomandări: pe baza datelor formulăm concluzii, le verificăm (explicăm cum am eliminat explicațiile alternative). Vom identifica recomandări legate de îmbunătățirea diferitelor aspecte ale programului, extinderea, restrângerea sau încetarea programului.

7.2. Redactarea unei lucrări științifice

Stilul

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. Pentru ca să avem un curs liniar al lucrării, ideile trebuie să fie exprimate pe rând și în întregime (nu sărind de la una la alta chiar în mijlocul discuției), o propoziție trebuie să înceapă chiar cu subiectul ei (ideea care vrem să o exprimăm), tranziția de la o idee la alta trebuie să fie făcută lin, dar astfel încât să putem delimita cele două idei.
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 de ele.
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.
8. 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.

Tehnoredactarea lucrării

Am văzut că în unele situații avem ghiduri referitoare la aranjarea lucrării. Există câteva elemente cheie pentru ca lucrarea să fie cât mai ușor și plăcut de parcurs.

Lucrarea trebuie să fie scrisă astfel încât să poată să fie citită cât mai ușor. Acest lucru presupune alegerea unui font cât mai lizibil (Times New Roman este cel recomandat în cele mai multe cazuri). Nu este bine să alegem un font cu caractere care arată mai interesant – prin repetiție s-ar putea să devină obositor. Fontul *Eras Light* cu care am scris primele cuvinte din propoziție s-ar putea să ni se pară nouă mai interesant, dar cititorii noștri s-ar putea să aibă părere. Mărimea caracterelor trebuie să fie la o dimensiune suficient de mare. În text este bine să folosim caractere de 12, în tabele necesitățile de spațiu ar putea să ne determine să reducem fontul, dar ar fi bine să nu coborâm sub 10.

Pentru fiecare paragraf ar trebui să definim un stil unitar – de exemplu paragraful să fie aliniat de tip *Justify* (la stânga și la dreapta), distanța dintre rânduri să fie de un rând și jumătate.

Tabelele și figurile folosite trebuie să fie numerotate (se poate introduce și numărul capitolului) și să aibă un titlu. Ele trebuie să se vadă cât mai clar. Trebuie să fim atenți atunci când graficele realizate sunt în culori și le vom prezenta listate alb-negru. Culorile apropiate se diferențiază destul de greu, este recomandabil să căutăm culori mai contrastante sau să recurgem în loc de culori la hașurare.

Titlurile capitolelor și sub-capitolelor trebuie scrise cu caractere diferite, pentru a ieși în evidență. O recomandare ar fi să le definim automat ca Heading 1, 2 sau 3, un lucru care ne va permite ulterior să generăm automat cuprinsul și ne asigură că vor apărea pe tot parcursul lucrării cu același font, dimensiune a caracterelor, aliniere și spațiere.

Citare și bibliografie

Am spus deja că atunci când folosim informații preluate dintr-o altă sursă trebuie să precizăm cât mai complet sursa. Există două posibilități: folosim sistemul Harvard de referințe în text sau apelăm la note de subsol.

În România multă vreme sistemul bazat pe note de subsol a dominat peisajul literaturii științifice. Ideea de bază este simplă: în momentul în care folosim o idee preluată introducem o notă de subsol și scriem acolo sursa, cât mai complet cu putință. Într-o carte anterioară¹¹ am folosit acest sistem. Sistemul Harvard a câștigat teren pe măsură ce literatura anglo-saxonă de specialitate a fost tot mai ușor de găsit. În acest caz referințele se fac în text – putem fie să menționăm numele autorului și să punem între paranteze anul apariției lucrării, fie să punem

¹¹ Sorin Dan Șandor, *Analiză și cercetare în administrația publică*, Accent, 2004

ambele elemente între paranteze. Atunci când folosim o anumită porțiune a lucrării sau dăm un citat exact vom menționa și pagina sau paginile unde vor fi găsite acestea.

Exemple:

Babbie (2010) recomandă să integrăm tabelele în text.

Se recomandă ca tabelele să fie integrate în text (Babbie, 2010).

„Tabelele, graficele și figurile, dacă există, ar trebui integrate în textul raportului” (Babbie, 2010:668).

Vom afla toate amănunțele despre lucrarea citată căutând-o în lista bibliografică sau de referințe pe care o vom plasa la sfârșitul lucrării. Această listă va cuprinde lucrările folosite pentru redactarea lucrării noastre, în ordine alfabetică a numelui de familie a autorului (în cazul în care avem mai mulți autori, primul autor).

Se folosesc modalități diferite de prezentare, în funcție de tipul documentului. Unele edituri sau reviste au cerințe specifice, în alte cazuri putem adopta un stil propriu. În acest ultim caz ar fi bine să fim consistenți.

Revista Transilvană de Științe Administrative – Reguli de citare

Sursa: <http://www.rtsa.ro/508,reguli-de-citare.html> accesat la 05.12.2011

1. Cărți

Autor, *Titlu*, editura, anul, pagina.

Exemplu: Veblen, T., Popescu, I. și Valea, M., *The Place of Science in Modern Civilization*, New York: Huebusch, 1919.

2. Articole

Autor, ‘Titlu’, anul, *Revista*, număr (dacă se aplică), și intervalul de pagini din revistă la care se găsește articolul.

Exemplu: Marais, E. and Gregor, S., ‘The Police Service in South Africa’, 1996, *New Law Journal*, 146, pp. 1235-1245.

3. Contribuții în cadrul unor volume colective

Autor, ‘Titlu’, în numele editorului (ed.), *Titlul volumului colectiv*, editura, anul, pagina sau paginile capitolului din s-a citat.

Exemplu: Dubinkas, F. A., ‘Janus Organizations: Scientists and Managers in Genetic Engineering Firms’, in Dubinkas (ed.), *Making Time*, PA: Temple University Press, 1988, pp. 147-182.

4. Articole de ziar

Autor (dacă este cunoscut), ‘Titlu’, Ziar, data, pagina.
Exemplu: Lewis, A., ‘The War Crimes Tribunal Works’, *International Herald Tribune*, 31 July 1995, p. 5.

5. Documente ale unor organizații internaționale

- Documente ale Uniunii Europene
- Directiva 7/23/EC, OJ L 181, 9.7.1997, p. 1.
- Regulamentul (EC) numărul 2027/95
- Alte documente

Pentru toate celelalte tipuri de documente vă rugăm să urmăriți stilul oficial de citare folosit de organizațiile care au elaborat documentele respective.

6. Internet (url)

Dacă se folosesc articole, rapoarte, documente oficiale, care sunt disponibile online, citarea acestora se va face după regulile de mai sus, cu mențiunea că ‘documentul este disponibil online la adresa’ completa de url, menționând de asemenea data ultimei accesări.
Exemplu: Popescu, G., ‘Planul urbanistic al Clujului’, [Online] la adresa [http://www.primariaclujnapoca.ro/.](http://www.primariaclujnapoca.ro/), accesat la data de 1 aprilie 2009.

7. Documente oficiale naționale

Pentru toate documentele oficiale naționale vă rugăm să urmăriți stilul oficial de citare folosit de organizațiile care au elaborat documentele respective.

7.3. Inserția socială a rezultatelor

Cercetările se confruntă cu o problemă importantă, cea a inserției sociale a rezultatelor. Prezentarea rezultatelor unui studiu (indiferent dacă este vorba de o cercetare fundamentală sau o evaluare a unui program sau analiza unei politici publice) 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 programe mai bune?

Nu trebuie să neglijăm faptul că studiile nu se desfășoară într-un context de neutralitate și obiectivitate. Uneori studiul este comandat de anumiți beneficiari din administrație, alții de anumite grupuri interesate de programul în discuție, alții din pur interes științific. Indiferent de

beneficiar, trebuie să fim conștienți că lucrăm într-un cadru real, în care există multiple interese, deseori contradictorii (în general, în orice program există din start trei interese care nu este obligatoriu să fie convergente: al persoanelor care beneficiază de program, al organizației care-l desfășoară și al societății în general).

Întotdeauna trebuie să vedem care sunt organizațiile sau persoanele interesate și ce punct de vedere au. Acest lucru nu pentru a face studiul pe placul tuturor (lucru greu de realizat), nici pentru a vedea ce punct de vedere are cele mai mari șanse de câștig pentru a ne ralia lui. Pur și simplu este util să includem în studiu diferitele puncte de vedere și să le răspundem, astfel încât să avem argumente pentru fiecare.

Se poate întâmpla ca în efectuarea unui studiu să intrăm în contact cu organizații sau persoane legate de acesta, dar cu vederi contradictorii. Având în vedere că un bun studiu se face de regulă cu sprijinul celor direct implicați în desfășurarea programului, trebuie să reușim să-i convingem că abordarea noastră va fi cât mai corectă cu putință și să le câștigăm sprijinul în direcția aceasta.

Rezultatele cercetării trebuie prezentate tuturor celor interesați. Există câțiva factori care determină folosirea informațiilor provenite din cercetare:

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. Rezultatele. Șansele sunt mai mari atunci când informația nu contrazice 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. Totuși, rezultatele nu trebuie modificate (sau falsificate) doar pentru a asigura o primire mai bună pentru cercetarea noastră. Este preferabil să fie prezentate așa cum sunt, dar cu sugestii de rezolvare a situației;

4. Bunul nume sau renume al autorului (autorilor) 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 a informației. Aici este vorba de mai mult decât despre aspectul estetic al prezentării informației, deși și aspectul “ambalajului” este important. Raportul de evaluare trebuie să fie cât mai complet, cât mai clar, dând posibilitatea evaluării cât mai precise a rezultatelor. Raportul de evaluare 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 ezoterice. În schimb, trebuie enunțată problema cât mai clar, astfel ca beneficiarul să nu aștepte mai mult decât i se oferă, prezentarea rezultatelor să se facă sub două forme, un rezumat destinat persoanelor de conducere din instituție, care nu dispun de prea mult timp, și întreaga evaluare, cuprinzând și părți mai greoaie cum ar fi analiza datelor, destinată persoanelor care vor să verifice calitatea evaluării.

În final cercetătorii trebuie să fie conștienți că rolul lor este doar acela de a oferi cele mai bune informații cu putință celor care iau decizia. Deciziile despre viitorul diferitelor programe sau politici vor fi luate după diferite criterii (cel mai important fiind adesea cel politic), dintre care rezultatul unui studiu nu este decât unul. Dacă s-ar întâmpla altfel, cercetătorii ar un fel de filosofi-regi, care iau ei înșiși deciziile.

Există și motive mai puțin „legitime” pentru a apela cât mai des la evaluări sau analize (Shafritz și Russell, 1979:569-570):

1. Dorința de a amâna o decizie. În acest scop s-ar putea comanda un studiu (este o metodă mai inovativă decât cea de a numi o comisie care să îngroape problema);
2. Evitarea responsabilității. Cei care iau decizii pot prefera să se ascundă în spatele unui studiu („noi am acționat pe bazele studiului respectiv, nu noi suntem de vină că nu a mers programul”);
3. Relațiile publice. Spuneam mai sus că o evaluare este privită mai bine când rezultatele sunt bune. S-ar putea întâmpla ca tocmai acesta să fie motivul comandării unei evaluări – pentru ca respectiva instituție să aibă cu ce se lăuda în fața presei, a cetățenilor sau a eșaloanelor superioare;
4. Îndeplinirea obligațiilor contractuale. Tot mai des se întâlnește situația în care anumite fonduri vin cu obligația de a efectua evaluări, pe parcurs sau la finalul programului. Există și un efect pervers: evaluarea fiind obligatorie și cerută din exterior se poate întâmpla să fie tratată superficial.

Un studiu poate influența realitățile la mai multe nivele. Acestea sunt: la nivel individual, la nivelul relațiilor între persoane și la nivelul acțiunii colective a organizațiilor publice și private. Pentru nivelul individual o schemă ar fi:

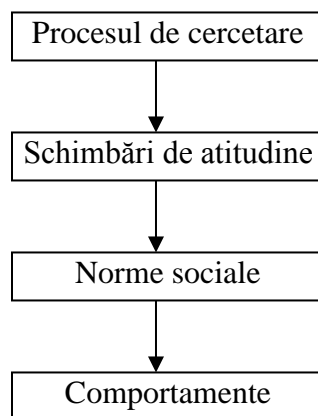


Figura 7-1 Efectele cercetării la nivel individual

Putem „traduce” schema în modul următor: ca urmare a rezultatelor procesului de cercetare pot apărea schimbări de atitudine, care modifică normele sociale, care se traduc în comportamente noi.

La nivel individual studiile pot avea ca rezultat:

- schimbări de atitudini: de exemplu, se pot modifica atitudinile față de un anumit program;
- dobândirea de noi cunoștințe: de exemplu persoanele care colaborează la o evaluare s-ar putea să dobândească noi cunoștințe despre metodele de colectare a datelor;
- mai multă atenție acordată unui program, unei politici sau unei probleme;
- schimbări de comportament, în momentul în care se află că un comportament poate fi mai eficace decât altul;

La nivelul inter-personal:

- persuasiune: comunicarea rezultatelor poate convinge anumite persoane de decizie să acționeze într-un fel sau altul;
- agent al schimbării: indivizii pot fi convinși să lucreze pentru binele organizației;
- legitimizare: rezultatele care dau dreptate unui program îi oferă acestuia o justificare pentru modul în care este desfășurat, pentru ce standarde propune, ș.a.;
- pot combate păreri (greșite) larg răspândite.

La nivelul acțiunii colective:

- pot contribui la modificarea agendei organizațiilor;
- modificarea politicilor în vigoare;
- adoptarea unui program de succes și în alte locuri.

Referințe

1. Agenția Națională a Funcționarilor Publici (ANFP), *Raport privind managementul funcțiilor publice și al funcționarilor publici*, 2010
2. Aristotel, *Politica*, Antet, 1996
3. Babbie, Earl, *Practica cercetării sociale*, Polirom, 2010
4. Behn, Robert D., *Why measure performance? Different purposes require different measures*, 2003, *Public Administration Review*, Nr. 5 vol. 63, pp. 586-606
5. Bickman, Leonard, Debra J. Rog, (editori), *Handbook of Applied Social Research Methods*, Sage, 1998
6. Boehm, Virginia R., *Research in the „Real World” – a Conceptual Problem*, 1980, *Personnel Psychology*, vol. 33, nr. 3, p. 495-505
7. Campbell, Donald, James Stanley, *Experimental and quasi-experimental designs for research*, Rand-McNally, 1963
8. Caplow, Theodore, *L'Enquête sociologique*, Armand Colin, 1970
9. Chelcea, Septimiu, *Atitudinile etnice ale studenților*, 1994, *Revista de cercetări sociale*, nr. 3, pp. 67-75
10. Chelcea, Septimiu, *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*, Editura Economică, 2001
11. Comșa, Mircea, *Designul și practica cercetării sociale*, Universitatea Babeș-Bolyai, online la http://sites.google.com/site/mirceacomsa/LI_DC_draft_curs_design_comsa.pdf?attredirects=0, accesat în data de 10.04.2012
12. Cooper, Harris M., *Organizing knowledge synthesis: A taxonomy of literature reviews*, 1988, *Knowledge in Society*, vol. 1, nr. 1, pp. 104-126.
13. Cresswell, John W., *Research Design. Qualitative and Quantitative Approaches*, Sage Publications, 1994
14. Daston, Lorraine, Elizabeth Lunbeck, *Histories of scientific observation*, University of Chicago Press, 2011

15. de Leeuw, Edith, Wim de Heer, *Trends in Household Survey Nonresponse: A Longitudinal and International Comparison* în Robert M. Groves, Don A. Dillman, John L. Eltinge, Roderick J. A. Little (ed.), *Survey Nonresponse*, Wiley, 2002, pp. 41–54
16. de Singly, Francois, Alain Blanchet, Anne Gotman, Jean-Claude Kaufman , *Ancheta și metodele ei: chestionarul, interviul de producere a datelor, interviul comprehensiv*, Polirom, 1998
17. Denzin, Norman K., *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*, 2nd ed., McGraw-Hill, 1978
18. Denzin, Norman K., Yvonna S. Lincoln (ed.), *Handbook of Qualitative Research*, Sage Publications, 1994
19. Dogan, Mattei, Dominique Pelassy, *Cum să comparăm națiunile*, Ed. Alternative, 1993
20. Durkheim, Émile, *Regulile metodei sociologice*, Ed. Științifică, 1974
21. Flyvbjerg, Bent, *Case Study* în Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln (editori), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 4th Edition, Sage, 2011 pp. 301-316
22. Frankfort-Nachmias Chava, Nachmias David, *Research Methods in the Social Sciences*, 5th edition, St. Martin's Press, 1996
23. Frankfort-Nachmias Chava, Nachmias David, *Study Guide to Accompany Research Methods in the Social Sciences* 5th edition, St. Martin's Press, 1996
24. Gardner, William L., Mark J. Martinko, *Structured observation of managerial work: A replication and synthesis*, 1990, *Journal of Management Studies*, nr. 27, pp. 329-357
25. Hammersley, Martyn, *Some notes on the terms 'validity' and 'reliability'*, 1987, *British Educational Research Journal*, 13(1), pp. 73-81
26. Holsti, Ole R., *Content analysis for the social sciences and humanities*, Addison-Wesley, 1969
27. Hyman HerbertH., *Surveys in the Study of Political Psychology*, în J.N. Knutson (ed.), *Handbook of Political Psychology*, Jossey Bass, 1973
28. Jenkins, William I., *Policy Analysis: A Political and Organisational Perspective*, Martin Robertson, 1987
29. Keane, John F, *Piggy and the Eternal City: Science Fiction as Testing Ground for New Management Theory*, *Emergence: Complexity and Organization*, 1999, October 1, p. 2-42

30. King Gary, Keohane Robert, Verba Sydney, *Fundamentele cercetării sociale*, Polirom 2000
31. King, Nigel, Christine Horrocks, *Interviews in Qualitative Research*, Sage Publications, 2010
32. King, Ronald F., *Strategia cercetării*, Polirom, 2005
33. Kish, Leslie, *Survey Sampling*, Wiley, 1965
34. Kohn, Ruth C., Pierre Negre, *Les voies de l'observation. Repère pour les pratiques de recherche en sciences humaines*, Nathan, 1991
35. Kubr, Milan (editor), *Manualul consultantului în management*, AMCOR, 1992
36. Kuhn, Thomas S., *Structura revoluțiilor științifice*, trad. Radu J. Bogdan, Humanitas, 2008
37. Kuhrt, Amelie, *The Ancient Near East c. 3000–330 B.C.E.* Vol 2, Routledge, 1995
38. Kumar, Ranjit, *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*, 3rd edition, Sage, 2011
39. Lan, Zhyiong, Kathleen K. Anders, *A paradigmatic view of contemporary public administration research*, 2000, *Administration & Society*, nr. 32, pp. 138–165
40. Langer, Gary, *About Response Rates*, *Public Perspective*, , 2003, May/June, p. 16-18
41. Lehnen, Robert G., *American Institutions*, *Political Opinion & Public Policy*, Dryden Press, 1976
42. Maxwell, Joseph A., *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*, Sage, 2005
43. Mărginean, Ioan, *Proiectarea Cercetării Sociologice*, Polirom, 2000
44. Mișu, Achim, *Introducere în sociologie*, Dacia, 1992
45. Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, *Qualitative Data Analysis*, 2nd ed., Sage Publications, 1994
46. Miller, Delbert, *Handbook of Research Design and Social Measurement*, Sage Publications, 1991
47. Monroe, Alan D., *Public Opinion and Public Policy, 1980-1993*, 1998, *Public Opinion Quarterly* 62(1), pp.6-18
48. OECD, *Main Definitions and Conventions for the Measurement of Research and Experimental Development (R&D) A Summary of the Frascati Manual*, 1993, 1994

49. Patton, Carl V., David S. Sawicki, *Basic Methods of Policy Analysis and Planning*, 2nd ed., Prentice Hall, 1993
50. Popper, Karl R. *Logica cercetării*, Editura Științifică și Enciclopedică, 1981
51. Ragin, Charles C., *Constructing Social Research*, Pine Forge Press, 1994
52. Rainey, Hal G., *On paradigms, progress and prospects for public management*, 1994, *Journal of Public Administration Research and Theory*, nr. 1, pp. 41–48
53. Riccucci, Norma M., *Public Administration: Traditions of Inquiry and Philosophies of Knowledge*, Georgetown University Press, 2010
54. Rommel, Johan, Jan Christiaens, *Beyond the paradigm clashes in public administration*, 2006, *Administrative Theory & Praxis*, 28 (4), pp.610-617
55. Rotariu, Traian (coordonator), Gabriel Bădescu, Irina Culic, Elemer Mezei, Cornelia Mureșan, *Metode statistice aplicate în științele sociale*, Polirom, 2000
56. Rotariu, Traian, Petru Iluț, *Ancheta sociologică și sondajul de opinie*, Polirom, 1997
57. Silverman, David , 2010, *Doing Qualitative Research*, 3rd edition, Sage Publications
58. Simon, Herbert T., *Administrative Behaviour*, The Free Press, 1945
59. Singer, Eleanor, *Nonresponse Bias In Household Surveys*, 2006, *Public Opinion Quarterly*, Vol. 70, No. 5, Special Issue, p. 637–645
60. Stake, Robert E., *The Art of Case Study Research*, Sage Publications, 1995
61. Strauss, Anselm; Juliet Corbin, *Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (2nd edition), Sage Publications, 1998
62. Șandor, Sorin Dan, *The Great Expectations: Can Civil Society Tackle Corruption*, 2003, Open Society Institute
63. Șandor, Sorin Dan, *Analiză și cercetare în administrația publică*, Accent, 2004
64. Șandor, Sorin Dan, *Metode de cercetare în științele sociale*, Tritonic, 2013
65. Trochim, William M., *The Research Methods Knowledge Base*, 2nd Edition, Atomic Dog Publishing, 2000
66. Waldo, Dwight, *The Administrative State*, New York: The Ronald Press Company, 1948
67. Wholey Joseph S., Harry P. Hatry, Kathryn E. Newcomer (ed.), *Handbook of Practical Program Evaluation*, 2nd Edition, Jossey-Bass, 2005

68. Wright, Bradley E, *Public Administration as an Interdisciplinary Field: Assessing Its Relationship with the Fields of Law, Management, and Political Science*, 2011, *Public Administration Review*, Volume 71, Issue 1, pp. 96 - 101
69. Wright, Bradley E., Lepora J. Manigault, Tamika R. Black, *Quantitative Research Measurement in Public Administration: An Assessment of Journal Publications*, 2004, *Administration & Society* nr. 35(6): 747–64
70. Yang, Kaifeng, Gerard L. Miller, *Research Methods in Public Administration*, 2nd edition, CRC Press, 2007
71. Yin, Robert K., *Case Study Research: Design and Method*, Sage Publications, 1989
72. Zamfir Cătălin, Lazăr Vlăsceanu, *Dicționar de sociologie*, Babel, 1993