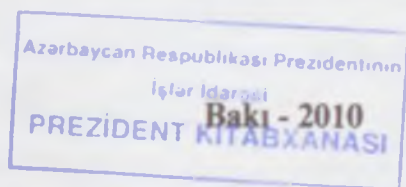


Q.Q.TATAROVA

SOSİOLOGİYADA
MƏLUMATLARIN
TƏHLİLİ
METODOLOGİYASI
(GİRİŞ)

Ali məktəblər üçün dərslik



MÜQƏDDİMƏ
tələbələr üçün

ББК 60.5
Т 12

Q.Q.Tatarova. Методология анализа данных в социологии (введение) // Учебник для вузов. Второе, исправл. издание - М.: NOTA BENE, 1999.- 224 s.

Tərcüməçi – Bəsti Cəfərova
Elmi redaktor – Qızıgül Abbasova

Q.Q.Tatarova. Sosiologiyada məlumatların təhlili metodologiyası (giriş). Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı, «Turan Nəşrlər evi», 2010, 324 s.

Dərslik, ardıcıl olaraq, tələbələri sosiologiyada məlumatların təhlili metodologiyasının problematikası ilə tanış edir, onlarda empirik material ilə işləmək haqqında tam təsəvvür yaradır. Burada məlumatların təhlilinin anlayışlar aparatı, sosioloqun iş zamanı istifadə etdiyi informasiya növləri göstərilir, ölçünün əsas metodları, məlumatların təhlili məntiqi və metodları izah edilir. Xüsusi diqqət sosioloji tədqiqatlarda tipoloji təhlilin, yüksələn və alçalan strategiyasının istifadəsi yollarına yetirilmişdir.

ISBN 5-8188-005-9

© Q.Q.Tatarova

Əgər siz «*Sosiologiya*» adlı son dərəcə gözəl bir elmə aludə olmusunuzsa, onda bu kitab sizin üçündür. «*Sosiologiyaya giriş*», «*Sosiologiyanın tarixi*», «*Sosiologiyada informasiya toplanmasının metodları*» kimi kursları dinlədikdən sonra siz sosial reallığın öyrənilməsinin mürəkkəb və çoxsaylı üsulları haqqında təsəvvürə maliksiniz və dərk edirsiniz ki, professional sosioloq olmaq üçün sosioloji tədqiqatların çoxsaylı müxtəlif üsul, vasitə, metodlarını mənimsəmək zəruridir. Bu işdə mənim «*Mühazirələrim*» (kitabı belə adlandırmağı mümkün hesab etmişəm, belə ki, o, mülahizələr kursunun oxuması və tələbələrlə aparılan çoxillik iş prosesində yaranmışdır) sizə müəyyən dərəcədə yardım göstərə bilər.

Siz sosioloqun işlədiyi informasiya dünyası haqqında təsəvvür əldə edəcəksiniz, öyrənəcəksiniz ki, informasiya haradan əldə olunur və hansı formalarda mövcuddur, necə ölçülür və necə analiz olunur. Materialın mənimsənilməsi üçün riyaziyyatdan heç bir xüsusi hazırlığa ehtiyac yoxdur, amma ümidvarıq ki, bu kitabdən sonra siz **riyaziyyata** müraciət etmək istəyəcəksiniz.

Bəs bu kitabın mənimsənilməsi prosesində siz nəyi öyrənəcəksiniz? Əlbəttə ki, çox az şey, axı bu problematikaya ancaq girişdir. Bunu necə etməkdən çox bunu necə etməməyi öyrənəcəksiniz. Bir çox sualara dəqiq birmənalı cavablar sosiologiyada mövcud deyildir. Bu eyni zamanda həm yaxşı və həm də pisdır, həm asan və həm də çətinidir. Müəyyən sosioloji «məsələnin» həlli üçün müəyyən üsulun, metodun olması təbiidir ki, çox yaxşı olardı (çünki məktəbdə belə öyrədirlər). O zaman bütün mümkün olan məsələlərin qoyuluşunu dərk etdikdən, onların həlli metodlarını mənimsədikdən sonra özümüzü professional hesab edə bilərik.

Sosiologiyada məktəbdə anlaşıldığı kimi məsələlər yoxdur, ancaq problemlər və hipotezlər mövcuddur. Bununla bərabər problemlərin həlli, hipotezlərin yoxlanması üçün böyük miqdarda metodlar, üsullar və vasitələr mövcuddur. Təbiidir ki, onları mənimsəmək heç də asan deyildir. Buna görə də biz bu vasitələrin ancaq bəzilərini nəzərdən keçirəcəyik (hansılar ki, bizim professionalizmin artmasının növbəti sıçrayışı nöqtəyi-nəzərindən ən əsas olanlarıdır).

Kitabın oxunması prosesində siz aşağıdakı suallara cavab tapacaqsınız:

Sosial obyektin xüsusiyyətləri nədən ibarətdir? Onun öyrənilməsinin modelini necə qurmaq lazımdır?

Sosiologiyada empirik məlumatların müxtəlif tipləri nə ilə fərqlənilir?

Sosiologiyada nə cür problem və üsullar mövcuddur?

Riyaziyyat sosioloqun nəyinə lazımdır?

Ayrıca götürülmüş empirik indikatorun «davranışının» və empirik indikatorların «birgə» davranışının öyrənilməsi nə deməkdir?

«Əlaqə» və «qarşılıqlı əlaqə» nə deməkdir? Nəyə görə əlaqə müxtəlif cür başa düşülür?

Məlumatların analizinin yüksələn və alçalan strategiyası nə deməkdir?

Tipoloji faktorlu, səbəbiyyət analizləri nə deməkdir?

Q. Tatarova

MÜQƏDDİMƏ müəllimlər üçün

Hörmətli həmkar! *Kitabda tələbələrə sosiologiyada məlumatların analizinin metodologiyasının öyrədilməsinə olan müəllif yanaşması şərh olunmuşdur.* Kitab əsasən gələcəkdə sosioloq olacaq tələbələrin bu problematika ilə ilk tanışlığı üçün nəzərdə tutulmuşdur. Müəllifin qarşısında qoyduğu əsas məqsədlər tədqiqat prosesinin məntiqi cəhətdən *bütövlükdə* qavrayışı formalaşdırmaqdan; empirik materialla iş zamanı tələbədə elmi refleksiyanı yaratmaqdan, materialın «ortabab» tələbə tərəfindən tam dərk edilməsindən ibarətdir.

Sosiologiya sahəsində ixtisaslaşan tələbələr riyaziyyatla bağlı ədəbiyyatı sevmirlər. Formullara, qrafiklərə və s. qarşı allergiya sindromu da müşahidə olunur. Bununla belə, onlara aydındır ki, sosioloq hətta necə deyirlər, ən keyfiyyətli metodologiya və texnika ilə işləyən zaman belə riyazi formalizmsiz və kompyuterlərsiz keçinə bilməz. Müəllif bu situasiyanı nəzərə alaraq və həm sosioloji, həm də digər fakültələrdə oxuduğu mühizələrin təcrübəsinə istinad edərək, bu kitabı təklif edir ki, onun mənimsənilməsindən sonra tələbə «Riyazi statistika», «Sosioloji tədqiqatların metodologiyası», «Sosiologiyada ölçmələr nəzəriyyəsi», «Sosioloji məlumatların çoxölçülü analizi», «Sosiologiyada riyazi modelləşdirmə» kimi kursların qavrayışına hazır olacaqdır. Bu həm də «Ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistika» kursunu dinləyən tələbələr üçün də faydalı olacaqdır. Çünki mənim təcrübəmə görə humanitar fakültənin tələbələri nəinki belə kursu çətinliklə mənimsəyirlər, onlar həm də kursu öz professional məsələləri ilə çox nadir hallarda əlaqələndirə bilirlər.

Kitab empirik sosiologiyanın öyrənilməsi ilə əlaqədar olan müxtəlif problemlərin nəzərdən keçirilməsi kontekstində analiz metodologiyasının əsas anlayışlarına

giriş ilə başlanır. «Obyektlərin xüsusiyyətləri» anlayışı tətbiq edilir, müxtəlif xüsusiyyət növlərinin öyrənilməsi (keyfiyyət səviyyəsində) modelləri və onların əsasında elə onların öyrənilməsi üçün zəruri olan informasiya tipləri nəzərdən keçirilir. Daha sonra bu tiplərin təsviri və müqayisəsinə keçilir. İnformasiyanın beş tipi seçilib göstərilir: «Dövlət statistikasına» tipinin məlumatları; «sadə» strukturlu sorğu vərəqələrinin yardımı ilə toplanmış məlumatlar; «mürəkkəb» strukturlu sorğu vərəqələrinin yardımı ilə toplanmış məlumatlar; vaxt büdcəsi haqqında məlumatlar; mətn məlumatları. Tiplər informasiya mənbələrinə, informasiyanın mövcudluq formalarına, istifadəçi üçün əhəmiyyətli olması və çatışmazlıqları nöqtəyi-nəzərindən və s. fərqləndirilir. Bu kontekstdə ölçmə bir problematika kimi həm məlumatların yığılması mərhələsində, həm də empirik məlumatların analizi mərhələsində meydana çıxır.

Daha sonra ölçmə prosedurasının özü məlumatların analizi metodologiyasının tərkib hissəsi kimi şərh olunur. Buna görə də ikinci fəslin strukturu kifayət qədər spesifikdir. Bu fəsildə birölçülü şkalalama və ranjirləmə prosedurasının spesifik üsulları, proyektiv metodlar nəzərdən keçirilir.

Empirik sosiologiyada analiz problemlərinə keçid *məlumatların analizinin yüksələn strategiyası və məlumatların analizinin alçalan strategiyası* kimi bir cüt anlayışın tətbiqi və nəzərdən keçirilməsi vasitəsilə həyata keçirilir. Məlumatların analizinin «dilinə» xüsusi diqqət verilir. İlk analiz üsulları və ya empiriyanın ilkin emal edilməsi şərh olunur – bunlar analiz strategiyasının seçilməsindən asılı olmayaraq zəruridirlər. Əlamətlər arasındakı əlaqənin başa düşülməsinə keçid təbii şəraitdə həyata keçirilir. Bu aşağıdakı haçalanan anlayış cütlərinin dərk edilməsinə istinad edir: funksional-korreksion, qlobal-lokal, saxta-həqiqi, vasitəsiz-vasitəli, statistik asılılıq-müstəqillik və s.

Kitab analiz «dilinə» elə bir hissəsi ilə sona yetir ki, onu analizin *metametodikaları* adlandırmaq olar. Onlardan birinin tipoloji analiz prosedurası müvafiq anlayış aparatı ilə nümunə kimi göstərilir.

Materialın mənimsənilməsi üçün riyazi fənlər üzrə xüsusi bir hazırlığa ehtiyac yoxdur. Təklif olunan dərs vəsaitinin məntiqi empirik sosiologiyada tədqiqat prosesinin məntiqinə əsaslanır. Seminar məşğələlərinin mövzularına xüsusi diqqətin verilməsi xahiş olunur, çünki mənim müşahidələrimə görə materialın mənimsənilməsinin çox hissəsi seminarlarda baş verir, burada tələbə eyni zamanda müxtəlif rollarda: müxtəlif sosial fenomenlərin sosioloji analizinin respondentı, eksperti, tədqiqatçı-sosoloqu, sifarişçisi kimi çıxış edir.

Müəllimin rolu bir növ oyun texniki kimi çox spesifikdir və fərdi tapşırıqların yerinə yetirilməsinin nəticələrini metodiki səhvlərin analizi ilə daim müqayisə etməyə yönəldilən böyük səylər tələb edir.

Mənim adıma REA sosiologiya İnstitutuna göndərilən bütün rəylərə görə çox şad olaram.

Q. Tatarova

BİRİNCİ FƏSİL

SOSIOLOGİYADA
EMPIRİK MƏLUMATLARIN STRUKTURU1. Empirik sosiologiyanın postulatlarından
məlumatların analizinin metodologiyasına doğru.

Empirik sosiologiya. Sosioloji informasiya. Terminlərin istifadəsində çoxmənalılıq (metodologiya, analiz, metod, formalizasiya, operasionallaşdırma). Məntiqi və riyazi formalizasiya haqqında anlayış. Empirik sosiologiyada statistik və humanitar yanaşmaların mövcudluğu üçün əsaslar.

Lap əvvəldən nəzəriyyəçiliklə məşğul olmaq istəməzdik, amma müəllif baxışı variantı kimi diqqətinizə təqdim etdiyimiz sosiologiyanın bu sahəsi hələ özünü tam «tutmayıb». Ədəbiyyatda nadir hallarda «sosiologiyada məlumatların analizi metodologiyası» sözbirləşməsinə rast gəlmək olar, əgər rast gəlmək olarsa da, bu çox dar mənada başa düşülür. Buna görə də biz bu elm sahəsinin spesifikasiyasını izah etməyə borcluyuq. Bundan başqa, bu bölmədə sosioloji tədqiqatlarda bir növ analiz «dilinin» struktur elementləri haqqında söhbət gedir ki, bu da belə dilin əsas anlayışlarının elementlərinin tətbiq edilməsini tələb edir.

Kitabın adında «metodologiya» anlayışı var. Məlum olduğu kimi, *metodologiya yeni biliyə nail olmaq üçün üsullar haqqında bilik sistemidir. Bu elmin metodologiyası geniş mənada nəzəriyyədən, onun predmetinin tədqiqinin ümumi elmi və xüsusi metodlarından, dar mənada isə informasiya almaq metodları sistemindən, onun analizindən, şərhindən və izahatından ibarətdir.* [1, s. 4; 17; səh.633; 23, səh. 390-392]

«*Metodologiya*» anlayışını onun şərhinin dar mənasında nəzərdən keçirəcəyik. Məlumatların analizinin metodologiyası bizim belə anladığımız metodologiyanın hansı hissəsini əhatə edir? Bizi *empirik sosiologiyada* biliklərin əldə edilməsi prosedurası maraqlandırdığına görə, elə buna da əsaslanırıq. Əlbəttə ki, bu proseduraya empirik məlumatlar və ya *sosioloji informasiya* ilə aparılan işin ayrı-ayrı metodları, yolları, üsulları daxildir.

Biz iki anlayışı qeyd etdik: empirik sosiologiya və sosioloji informasiya. Nəzəri sosiologiyadan fərqli olaraq, empirik sosiologiya ilə sosiologiyanın elə bir sahəsi işarə olunur ki, orada sosial realıq haqqında biliklər empirik məlumatlardan və ya sosioloji informasiyadan istifadə etmək əsasında sübut olunmuş və ardıcıl şəkildə əldə olunur. Diqqət verin! *Sübut olunmuş və ardıcıl şəkildə.* Biz sübut olunma və ardıcılıq anlayışlarına daima müraciət edəcəyik, çünki, bizim əsas məqsədimiz informasiyanın alınması, ölçülməsi, sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsinin ayrı-ayrı üsullarını nəzərdən keçirmək əsasında tələbədə sosioloji təfəkkürə, *elmi refleksiyaya* (empirik biliklərin məzmun və alınma metodlarının tənqidi analizinə) maraqlı oymaqdır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz anlayışlarından ikincisini nəzərdən keçirək. Sosial reallıqlar: sosial hadisələr, sosial proseslər, sosial birliklər, sosial institutlar, sosial sistemlər, sosial qruplar və başqa sosial fenomenlər haqqında informasiyaya malik olan bütün empirik məlumatlar *sosioloji informasiya* adlandırılır.

Biz elə müəyyən anlayış kontekstini (sizə tanış olan) bilərəkdən sadalayırıq ki, sosioloq onun çərçivəsində empiriya ilə toqquşur. Birincisi, sosioloq «hazır» informasiya ilə (dövlət statistikasını; seçkilərin nəticələri; müxtəlif növdən olan mətn informasiyasını; başqa tədqiqatçıların əldə etdiyi materialları) işləyir. İkincisi, sosioloqun özü anketləşdirmə, müsahibə almaq və müşahidə etmək prosesində məlumatları yaradır (toplayır).

«Sosioloji informasiya» termini əsasən yerli ədəbiyyatda istifadə olunur və heç də müvəffəqiyyətli deyildir (sosioloji deyil, sosial informasiya vardır). Amma, biz onun «empirik məlumatlar» termini ilə tam əvəz edilməsi lazımlı hesab etmirik, çünki ədəbiyyatda bu termin ilə bəzən ancaq sosioloqun özünün topladığı informasiya göstərilir. Belə nöqteyi-nəzər bir qədər də yanlış deyildir. Buna görə də paralel olaraq həm «sosioloji informasiya» terminindən, həm də «empirik məlumatlar» terminindən istifadə edəcəyik.

İndi məlumatların analizi metodologiyasının müəyyən «işlək» tərifini vermək olar.¹ Biz ona əsaslanırıq ki, bu elmi refleksiya müxtəlif informasiya tiplərinin, onun ölçülməsi üsullarının spesifikasiyasının, onun analizinin məntiqinin və metodlarının mövcudluğu barəsindədir.

Bizim fikrimizə görə, məlumatların analizi metodologiyasını sosioloji tədqiqatların metodologiya sahəsi kimi strukturca ən azı aşağıdakı qarşılıqlı əlaqədə olan hissələrə bölmək lazımdır:

□ Məlumat tipləri sosioloqun bu tiplərlə tədqiqatçılıq məsələlərinin, iş üsullarının, yollarının, metodlarının müxtəlifliyinin kontekstində («dövlət statistikas» tipli məlumatlar; «sadə» strukturlu sorğu vərəqələrinin vasitəsilə əldə edilən məlumatlar; vaxt büdcəsinin istifadəsi haqqında məlumatlar; müxtəlif növlü mətn məlumatları).

□ Müxtəlif tədqiqat situasiyalarında (birözlülük və çoxözlülük şkalalama; indekslərin formalaşdırılması; ranjirləmə; proyektiv texnikalar və s.) ölçmək üçün məlumatların yığılması üsulları və yolları.

□ Məlumatların analizinin yüksələn strategiyası. Təsviri hipotezlərin yoxlanılmasının məntiqi və metodları.

¹ Məlumatların analizi metodologiyasının müəllif nöqteyi-nəzəri təqdim olunur. Bu nöqteyi-nəzər çatışmamazlıqlara malik olsa da, bu problematikaya ilk dəfə dalmaq üçün məqsədəuyğundur.

İzahedici hipotezləri formalaşdırmaq üçün ən sadələrdən başlayaraq və ən mürəkkəb olanlar da daxil olmaqla, empirik qanunauyğunluqların axtarışı.

□ Məlumatların analizinin alçalan strategiyası. «Məlumatların analizinin əsas dilinin» göstərilməsinə əsaslanaraq, sosioloji tədqiqatlarda izahedici hipotezlərin yoxlanılmasının metodları və məntiqi.

□ Tipoloji analiz, faktor analizi, səbəbiyyət analizi məlumatların analizinin və ya məlumatların analizinin metametodikasının dilləri kimi.

Bu elementlər və onların qarşılıqlı əlaqəsi bizim müzakirəmizin predmeti olacaqdır. Məlumatların analizi metodologiyası kimi qeyd olunmuş sahənin mənimsənilməsi prosesində müəyyən çətinliklər yaranır. Onlar əsasən bir neçə **problemin** mövcudluğu ilə bağlıdır. Bu müəyyən dərəcədə empirik sosiologiyada vacib olan **postulatların** mövcudluğudur. Biz məlumatların analizi metodologiyasının əsas anlayışları ilə tanış olmaq üçün onları kontekst kimi nəzərdən keçirəcəyik. Əlbəttə ki, söhbət əsas, amma ən vacib anlayışlardan – sosioloji tədqiqatlarda analiz «dilinin» bəzi elementlərdən gedəcəkdir.

Birinci problem.

Sosiologiyada anlayışlardan istifadənin çoxmənalı xarakteri. Analiz, formalizasiya, operasionalizasiya və metod kimi ən ümumi anlayışları götürək. Məlumdur ki, formal məntiqdə (fəlsəfənin bir sahəsidir) analiz təmin elementlərə parçalanması, bölüşdürülməsidir, sintez isə elementlərin tamda birləşdirilməsidir. Empirik sosiologiyada «**analiz**» həm parçalanma, həm də birləşdirmə proseduralarını özündə cəmləyir.

Sosioloq sosial reallığın öyrənilməsi **modelini** qurarkən (o, mücərrəd şəkildə bu modeli həmişə qurur) o, bu reallığı bir növ tərkib hissələrinə, elementlərə ayırır. Söhbət olduqca

keyfiyyətli modellərdən, tədqiq olunan reallıq fraqmentinin *qavranılmasından* gədir. Axı hər bir sosioloq öz şəxsi dünyagörüşünə, bu reallığın şəxsi qavranılma dilinə malikdir, yəni, o, həmişə hər hansı bir paradigmanın ardıcılı, hər hansı bir orta səviyyəli nəzəriyyənin tərəfdarıdır. Bütün bunları isə sosioloqun mücərrəd şəkildə qurduğu model kimi göstərmək olar.

Humanitar elmləri öyrənən tələbələr üçün «model» termini neqativ münasibətin yaranmasına səbəb olur və hər hansı bir formalizm, riyaziyyat ilə bağlanılır ki, onu da onlar apriori kimi qəbul etmirlər. «*Model*» - analiz dilinin elementidir. Ancaq istisna təşkil edən hallarda riyazi modellər bu modellərin növü ola bilər.

Nə zaman ki, sosioloq empirik qanunauyğunluqları interpretasiya edir, o, xüsusidən ümumiyyə keçmək üçün birləşdirmə proseduru həyata keçirir.

Empirik qanunauyğunluq anlayışı nəyi bildirir? Bu analizin metodologiyasında çox vacib bir anlayışdır. Ən sadə halda empirik qanunauyğunluqlar empirik yolla müəyyən edilmiş faktlardır, məsələn belələridir:

1. Cənab İks seçkilərdə seçicilərin 20% səsini ala bildi.

2. «4» və «5» alan tələbələrin 95%-i sosioloji fakültədə onlara öyrədilənlərdən tam və ya qismən razıdırlar.

3. Pensiyaçıların 20% və cavanların 40% sosial reklamın nə olduğunu bilirlər.

Daha mürəkkəb halda empirik qanunauyğunluq bu mövcud olan insanların təsviridir, məsələn, həyat tərzinə görə, dəyərlərin strukturuna görə, həyatı strategiyalara görə, siyasi aktivliyə görə və s. Təbii ki, söhbət real olaraq mövcud olan tiplərdən deyil, empirik analizin vasitəsilə əldə edilmiş davranış növlərindən gədir.

İkincisi, «analiz» anlayışı sosioloji tədqiqatların müxtəlif mərhələlərində müxtəlif şəkildə şərh olunur. Empirik məlumatlara əsaslanan sosioloji tədqiqatların

sadələşdirilmiş sxemini özümüz üçün təsəvvür edək. O, üç elementdən ibarətdir.

□ Tədqiqatın konseptual sxemi. Bu sxemə tədqiqatın predmetinin, obyektinin, məqsədinin, məsələlərinin, hipotezlərinin, eləcə də tədqiqatın anlayış aparatı daxildir.

□ Empirik materialların yığılmasının metodikası, yəni tədqiqatın anlayışlarının və alətlərinin interpretasiyası.

□ Məlumatların emal olunmasının metodikası, yəni informasiyanın təqdimat formaları, məlumatları ilkin analizi metodları, riyazi metodların tətbiqinin məntiqi.

Hər üç səviyyədə «*analiz*» anlayışı müxtəlif cür şərh olunur. Məsələn, üç səviyyədə sonuncusunda analiz informasiyanın statistik emal olunması kimi, hər hansı bir riyazi metodun tətbiqi kimi, müəyyən məntiqi indeksin (məsələn, konyuksiya və dizkonyuksiya kimi məntiqi əməliyyatların istifadəsi yolu ilə əldə edilmiş bəzi empirik indikatorların əsasında alınmış yekun göstərici) hesablanması kimi və s. interpretasiya oluna bilər. İkinci səviyyəyə gəldikdə isə, anket suallarının və ya digər qəbildən olan empirik indikatorların dərk edilmə imkanlarının analizindən danışmaq olar. Əgər bu üç səviyyədə birincisini götürsək, onda tədqiqatın hipotezlərinin (əgər tədqiqatda beləsi varsa) yoxlanılmasının müxtəlif məntiqi sxemləri, müxtəlif dərəcəli məsələlərin həllinin məntiqi, empirik qanunauyğunluqların interpretasiyasının məntiqi analizi üçün başa düşülə bilər. Əlbəttə ki, bu orta səviyyənin paradigmasına və nəzəriyyəsinə istinadən olmalıdır.

Bütövlükdə isə hər bir sosioloji tədqiqat sosial reallığın *analizinin* fraqmentidir. «Analiz» termininin definisiyası (tərif) sosiologiyada ancaq o zaman mümkün ola bilər ki, onda termin müəyyən sözbirləşmələrində işlənmiş olsun. Məsələn belələrinde:

analizin məntiqi, analizin strategiyası, məlumatların ilkin analizi, statistik analiz, ikinci analiz, məlumatların

analizi, riyazi analiz, tipoloji analiz, faktor analizi, səbəbiyyət analizi, müqayisəli analiz və s.

Hələlik biz onların definisiyasının tətbiqindən imtina etməliyik. Onu da qeyd edək ki, elmi işdə [17, səh.663] «analiz» termini ilə 18, «Ensiklopedik sosioloji lüğət»də isə [23, səh.925] 20-dən çox sözbirləşməsi istifadə olunmuşdur. Anlayışların çoxmənalı şəkildə işlədilməsinə dair başqa misalları da nəzərdən keçirək. Məsələn, «formalizasiya» anlayışı. O, metodoloqlar və riyaziyyatçılar tərəfindən müxtəlif cür şərh olunur. Metodoloqlar onu məntiqi sxemlər; keyfiyyətli modellər kimi başa düşürlər, riyaziyyatçılar üçün isə formalizasiya hər hansı riyazi metodların (formullar, qrafiklər, qraflar və başqa riyazi model və konstruksiyalar) istifadəsidir.

Metodoloq və metodistlərin operasionallaşdırmanı necə başa düşdüklerini müqayisə edək. Birincilər üçün bu anlayış operasional tərifinin tətbiqidir. Abstrakt anlayışın definisiyalarından biri operasional tərifdir. İkincilər üçün bu anlayış tədqiqatın nəzəri anlayışlarından empirikəsinə interpretasiya olunan anlayışlara və daha sonra empirik indikatorlara keçid deməkdir.

Biz artıq bir neçə dəfə «*empirik indikator*» anlayışının adını çəkmişik, bu anlayış sizə «*Sosioloji tədqiqatlarda informasiyanın yığıcı metodları*» kursundan məlumdur. Siz bilirsiniz ki, söhbət elə şeydən gedir ki, onun qiymətini bilmək, müşahidə etmək olur. Bu elə şeydir ki, onun köməyi ilə empirik məlumatlar əldə etmək olar. Empirik indikator – müşahidə olunan əlamətdir. Məsələn, sosioloq üçün anket sualları (yaş, sosial vəziyyət, siyasi mənsubiyyət, iş yeri və s. haqqında); müxtəlif namizədlər üçün verilən səslerin miqdarı; dövlət statistikasında sosial göstəricilər (doğum, ölüm, işsizlik və s. haqqında); bəzi terminlərin mətnə işlədilməsini sayı; respondentin bəzi stimullara verdiyi reaksiyaların hər hansı bir şəkildə olunmuş qeydləri empirik indikatorlardır. Sənuncuya gəldikdə isə, siz «stimul-

reaksiya» prinsipi üzərində qurulmuş müxtəlif psixoloji testlərin mövcud olduğunu bilirsiniz.

«Formalizasiya» və «operasionallaşdırma» anlayışlarını nəzərdən keçirməyimizdən analiz dilinin iki əsas anlayışını seçib ayıraraq: *məntiqi formalizasiya və riyazi formalizasiya*. Birincisi sosiologiyada strukturlaşdırma, nəyin isə məntiqi sxeminin qurulması, nəyin isə analizi, ikincisi isə istənilən riyazi konstrukturların (formul, metod, modellər və s.) tətbiqi deməkdir. Ən əsası odur ki, ikinci birincisiz mövcud ola bilməz, birinci isə ikincisiz mövcud ola bilər.

V.İ.Paniotto və V.S.Maksimenkonun «Riyaziyyat sosioloqa nəyə görə lazımdır?» [9] kimi əla kitabında müəlliflər çox asan və inandırıcı şəkildə «Sosioloqa riyaziyyat nəyə görə lazımdır?» sualına cavab verirlər. Kitabda material üç iştirakçının söhbəti şəklində verilib, iştirakçılar qısaca belə işarə olunublar:

A – müəllim, alim.

Q – Qriqori, humanitar təfəkkürə meyli şagird.

M – Mixail, riyazi təfəkkürə meyli şagird.

Şagirdlərdən birincisi (Q) təbii olaraq hər cür riyazi formalizasiyaya müqavimət göstərir. Buna uyğun olaraq ikinci şagird (M) dünyada olan hər şeyi formalizasiya etmək istəyir. Aydın ki, müəllimin (A) rolu həm birinci, həm də ikinci şagirdin səhv mülahizələrini yoxlayıb ayırd etmək və tədqiqat situasiyasına *adekvat* mühakimə üsulunu təklif etməkdir.

«*Metod*» anlayışına müraciət edək. Bəlkə də bu, sosioloji tədqiqatların metodologiyasına ən mühüm anlayışlardan biridir. Adətən aşağıdakıları metod adlandırırlar:

□ Sosial olanı öyrənmək üçün yolları (sorgu metodu, keyfiyyət metodu, kəmiyyət metodu, bioqrafik metod, sosial sistemlərin analizi, sosial proseslərin modelləşdirilməsi);

□ informasiyanın alınması metodları (anketləşdirmə, intervyu, müşahidə, sənədlərin analizi);

□ ayrı-ayrı texnikalar, nəyi isə ölçmək üçün informasiyanın toplanması üsulları;

□ sosiologiyada tətbiq olunan riyazi metodlar;

□ tədqiqatda analizin məntiqi sxemləri.

Belə çoxmənalılıq tələbə üçün böyük çətinlik yaradır. Biz, informasiya yığımı metodu deyərkən, bunu həm informasiyanın alınması, həm də yığım texnikası metodları kimi başa düşəcəyik. Hələlik isə məlumatların (informasiyanın) *analitik metodları* kimi başa düşəcəyik. Hələlik isə məlumatların (informasiyanın) *analitik metodları* deyərkən, empiriyanın sistemləşdirilməsində, ümumiləşdirilməsində, «həzm edilməsində» iştirak edən üsulların və yolların məcmusunu başa düşəcəyik.

Eyni terminlərin çox mənalarda istifadə olunmasının səbəbləri çoxdur və onlar göz qabağındadırlar. Belələrinə aşağıdakılar daxildir:

□ Sosiologiyada daxili əmək bölgüsü mövcuddur (metodoloqlar, metodistlər, müxtəlif profilli sosioloqlar, riyaziyyatçılar, proqramçılar).

□ Sosiologiya bir elm kimi müxtəlif elmlərin kəsişdiyi nöqtədir (fəlsəfə, riyaziyyat, psixologiya və s.).

□ Sosiologiya üçün struktur bölgüsü xarakterikdir (sahə üzrə bilik, sistemli bilik, nəzəri bilik, empirik bilik və s.).

Sosiologiyada müxtəlif mənalarda istifadə edilən bu qəbildən olan terminlərin nəzərdən keçirilməsini davam etdirmək olar. Amma mühüm olanı odur ki, siz, gələcəyin professionalcasına savadlı sosioloqları olaraq böyük miqdarda müxtəlif profilli ədəbiyyatı – harada ki, qeyd etdiyimiz anlayışlar müxtəlif cür şərh olunacaqlar – zəruri olaraq mənimsəməlisiniz.

İkinci problem

Sosial reallığın tədqiqində «statistik» və «humanitar» yanaşmaların mövcudluğu (ənənələr, paradigmlər). Bundan sonrakı şərh prosesində biz «empirik sosiologiya» sözbirləşməsinə daha istifadə etməyərək, onu «sosiologiya» ilə əvəz edəcəyik. Kitabda söhbət ancaq empirik sosiologiyadan gedir. Bu qeyd çox əhəmiyyətlidir. Predmeti biliyin əldə edilməsinin nəzəri və empirik səviyyələri arasında olan qarşılıqlı təsirin tədqiqi olan və «məlumatların analizi» adlandırılan elm sahəsi sosiologiyanın mürəkkəb və hələ kifayət qədər formalaşmamış sahəsidir.

Beləliklə, siz minimum olaraq «Sosiologiyaya giriş» və «Sosiologiya tarixi» kimi kursları dinlədikdən sonra, aşağıdakı situasiyaya diqqət verməlisiniz. İnformasiyanın mənbəyi individ olan situasiyada, sosiallığın öyrənilməsinin prinsipial olaraq, müxtəlif olan iki üsulu mövcuddur. Bu zaman individ respondent və ya ekspert kimi çıxış edir. Bu üsullar sahələşdirilmiş formada aşağıdakı mühakimələrə əsaslanırlar.

Birinci yanaşma. Kütləvi hadisələr statistik xarakter daşıyırlar, yəni əgər öyrənilən sosial hadisənin kifayət qədər böyük miqdarda baş verməsini öyrənsək, onda hadisənin özü dərk olunacaqdır. Bu yanaşmanın çərçivəsində, hansını ki, biz şərti olaraq *statistik yanaşma, statistik ənənə* adlandırırıq, individ – müəyyən birliyin nümayəndəsi, sosial fenomen haqqında informasiyanın daşıyıcısıdır. Individlər, qarşılıqlı olaraq, əvəz oluna bilirlər və onların fərdi xüsusiyyətləri sosioloq üçün xüsusi bir maraq ifadə etmirlər.

Buradan da öyrənilən əsas məcmu və seçmə haqqında anlayış meydana çıxır. *Əsas məcmu* – bizim öyrəndiyimiz birlikdir (Rusiyanın gəncləri, tələbə uşaqları, «yeni ruslar», siqaret çəkənlər, narkomanlar, pensionerlər və s.). *Seçmə* isə əsas cəmin bizim tərəfinizdən bükavasitə müşahidə olunan

66/15

PREZİDENT KİTABXANASI

hissəsidir. Seçmə məlumatlar əsasında empirik qanunauyğunluqların öyrənilməsi vasitəsilə bütün əsas məcmu haqqında nəticələr çıxarılır. Təbii ki, seçmə *representativ* olmalıdır, yəni onun əsasında əldə olunmuş bütün empirik qanunauyğunluqları həm də bütün əsas məcmuya aid etmək olar. Bu zaman hesab olunur ki, empirik qanunauyğunluqların real qanunauyğunluqlardan sapması təsadüfi xarakter daşıyır. «*Empirik integral*» «*seçim səhvi*» kimi anlayışlardan istifadə etmədən seçmə üçün əldə olunmuş nəticələri bütün əsas məcmuya aid etmək mümkün deyildir. Birinci anlayışın mənası odur ki, xarakteristikanın qiymətinin (seçmə üçün) ətrafında interval mövcuddur və bu xarakteristikanın həqiqi (əsas məcmu) qiyməti bu intervaldadır. İkinci anlayış seçmənin əsas məcmudan sapmasının qiymətini vermək üçün istifadə olunur. Bu anlayışlar qarşılıqlı şəkildə bir-biri ilə bağlıdırlar.

Seçmə məcmuların formalaşdırılması problematikası məlumatların analizinin metodologiyası kimi sosioloji tədqiqatların metodologiyasının ayrıca bir şöbəsini təşkil edir. Seçmə üzrə maraqlı materialla Q.S.Batıqının «Sosioloji tədqiqatların metodologiyası üzrə mülahizələr» kitabında [1, səh.145-149] tanış ola bilərsiniz.

Statistik ənənələr çərçivəsində informasiyanın əsas yığım metodu formalizə olunmuş (sərt strukturlu) sual vərəqəsinin vasitəsilə aparılan sorğudur. Səmə məcmuları formalaşdırmaq üçün əsasən dövlət statistikasının məlumatlarından istifadə olunur. Bu ənənəyə əsaslanaraq, sosioloq sosial reallığın sübutedici təsviri, təsviredici və izahedici hipotezlərin yoxlanması, modal (geniş yayılmış) xarakterik empirik qanunauyğunluqlarının axtarışı və izahı kimi problemləri həll edir. Riyazi analizin sosiologiyaya tətbiqini adətən və heç də həmişə düzgün olmayaraq ancaq bu birinci yanaşma ilə bağlayırlar.

İkinci yanaşma. Bu yanaşmanın tərəfdarları hesab edirlər ki, sərt formalaşdırılmış sorğu metodlarının köməyi

ilə sosiallığın dərinliyinə baxmaq olmaz. İndivid təkrar olunmazdır və sosiallığın təzahürü deyildir, özü bir növ sosial hadisədir. Keyfiyyət yanaşmaları adlandırılanlar (keyfiyyət metodları, keyfiyyətli metodologiya) buradan meydana çıxır. Sosioloq bu suallara cavab axtarır: *Bu nədir? Bu nə üçündür? Bu haradandır? Bu hansı formalarda mövcuddur? Bunun səbəbi nədir?* Anlama və izahetmə funksiyaları birinci plana çıxırlar, amma məcmuların empirik qanunlarına deyil, individual səviyyəyə mənsub hesab olunurlar. Bu yanaşmanın çərçivəsində ən çətin olanı individuallığın dərinliklərindən, hadisənin (*keys-stadi*) tipik bir hal kimi tədqiqindən ümumi qanunauyğunluqlara keçiddir.

Bu halda informasiya toplamaq üçün metod kimi müxtəlif qeyri-formal intervyu növlərindən, müşahidələrdən istifadə olunur. Siz artıq *narrativ* (hekayə şəklində) intervyu, *leytmotiv* və fokuslaşdırılmış (tapşırılmış mövzuya dair) intervyu terminləri ilə tanışsınız [10, 24]. Biliklərin əldə edilməsi prosesi – sosioloqun sənətidir. Əgər birinci yanaşmanın çərçivəsində sosioloqlar modal xarakterli empirik qanunauyğunluqların təsvirinə aludə olurlar, amma ikinci yanaşmanın çərçivəsində antimodal (az yayılmış) xarakterli empirik qanunauyğunluqların təsviri ilə məşğul olurlar.

Yuxarıda qeyd olunmuş yanaşmalardan birincisinə əsaslanan sosioloji tədqiqatların bütün məcmusunu *statistik paradigma* çərçivəsində aparılan tədqiqatlar adlandırmaq olar. Buna müvafiq olaraq ikinci yanaşmaya əsaslanan tədqiqatları *humanitar paradigma* çərçivəsində tədqiqatlar adlandırmaq olar. Sosiologiyada «*poliparadigmallıq*» mövzusu öz-özlüyündə bizim müzakirələrimizin obyekt deyil. Məlum olduğu kimi, paradigma hamı tərəfindən qəbul olunmuş elmi nailiyyətlərdir, hansılar ki, müəyyən vaxt ərzində problemlərin qoyuluşunu və onların həllini elmi cəmiyyətə verirlər [8].

Aydındır ki, sosiallığın öyrənilməsi üçün yanaşmaların, ənənələrin, paradıqmaların seçilməsi üçün bir neçə *əsas* da ola bilər. Məsələn, sizə məlum olan N.Smelzerin [16, səh.18] kitabını yada salmaq yerinə düşər. Kitabda sosial faktların öyrənilməsi üçün 5 üsul göstərilmişdir: demoqrafik, psixoloji kollektivçi, kulturoloji və qarşılıqlı münasibətləri aşkarlamağa əsaslanan üsul. Siz bilirsiniz ki, sosiologiyada həm də müxtəlif nəzəri cərəyanlar da paradıqmalardır.

Sosioloji informasiya ilə işləməyin üsulları, yolları nöqtəyi-nəzərdən bizim nəzərdən keçirdiyimiz əsas bütün başqa əsaslardan fərqli olaraq prinsipial xarakter daşıyır. Bu zaman «statistik yanaşma - humanitar yanaşma kimi iki termin elə həmin yanaşmaları göstərmək üçün mövcud olan digər termin cütlərindən daha çox münasibdir. Bu aşağıdakı situasiya ilə bağlıdır.

Bu iki yanaşmanı işarə etmək üçün sosioloqlar adətən «*kəmiyyət və keyfiyyət*» kimi bir cüt anlayışdan istifadə edirlər. Bu cütlük qarşıdurmanın qəbulədlilməz çalarını özündə daşıyır. Heç olmazsa, bir neçə işlə tanış olun [2, 24, 26]. Empirik sosiologiya çərçivəsində kəmiyyət və keyfiyyət yanaşmalarının yaradılması tarixən təşəkkül tapmış bir faktdır və böyük ziyan vurur (xüsusilə tələbəyə). Bu bir növ «empirik sosiologiyanın vicudunda anaxronizmdir». Məlumatların analizi metodologiyasının nöqtəyi-nəzərinə görə, keyfiyyətin kəmiyyətə keçməsinin və sonra bu kəmiyyətin «yeni» keyfiyyətə keçməsinin (analogiya üçün kəmiyyətin keyfiyyətə keçməsi haqqında fəlsəfi qanununu yada sala) əbədi qanunu mövcuddur.

Elementar misalları nəzərdən keçirək. Fərz edək ki, siz Rusiyada fahişəlik kimi sosial problemi öyrənirsiniz. Amma bizim günlərdə deyil, 70-ci illərdə olan vəziyyəti. Aydındır ki, heç bir anketləşdirmə bu fenomenin öyrənilməsində sizə yardım göstərə bilməz. Nəyə görə? Birincisi, həmin illərdə bu mövzu sosioloq üçün yasaq idi. İkincisi, söhbət sosial

cəhətdən təqdir olunmayan davranışdan getdiyi üçün, fərz olunan respondent sosioloqun təklif etdiyi anketin suallarına çətin ki, cavab verməyi istəmiş olaydı. Üçüncüsü, siz öz tədqiqatınızı öyrənilən birliyin elementar sosial portretinin olmadığı bir situasiyada, öyrənilən məcmu haqqında *apriori birliklərin* yoxluğu şəraitində aparmış olardınız.

Buradan belə nəticə çıxır ki, həmin sosial reallıqda fahişəlik hadisəsini ancaq yumşaq, sərt olmayan sırf keyfiyyət yanaşması vasitəsilə öyrənə bilərdi. Tədqiqatçılıq vəzifəsi sosioloqun arzu və istəyindən asılı olmayaraq belə yanaşmanı tələb edərdi. Bu fakt danılmazdır. Əgər bu fenomeni bu gün (90-cı illərdə) götürsək, onda situasiya kəskin şəkildə dəyişir. Bu gün bu fəaliyyət yumşaq desək, tədqir olunur və mövzu tamamilə açıqdır. Bundan başqa, bu sosial fenomenin müəyyən dərəcədə öyrənilməsindən və strukturlaşmasından da danışmaq olar. Onun mövcudluq formaları, «yüngül» əxlaqlı qadınların həyat yolundan nümunələr, «peşənin» seçilməsinə təsir göstərən faktorlar və s. məlumdur. Buna uyğun olaraq fahişəliyin öyrənilməsində sərt, formalizə edilmiş üsulların tətbiqi nəinki mümkündür, həmçinin də lazımdır.

Gördüyümüz kimi, tədqiqat situasiyasının dəyişməsi tədqiqat vəzifələrinin dəyişməsinə səbəb oldu. Başqa cür də demək olar. Problemlə situasiyanın dəyişməyi tədqiqatın məqsədlərini də dəyişdi. Belə dəyişmiş situasiyada sosioloq kəmiyyət xarakteristikalarını əldə etmək istəyir və əldə edə bilər, məsələn, Rusiyanın müxtəlif regionlarında ayrı-ayrı fahişəlik tiplərinin yayılması dərəcəsi haqqında. Başqa misalları da nəzərdən keçirmək olar. «Yeni ruslar», «orta sinif» kimi bizim günlərin sosial fenomenlərinin öyrənilməsi yumşaq, əyilgən, xüsusi keyfiyyət yanalmasını tələb edir. «İnsanın həyat strategiyası», «nəsillərin yolu» [19] və s. kimi fenomenlər sosial reallığın konkret götürülmüş fraqmentinin spesifikasından asılı olmayaraq, keyfiyyət və kəmiyyət

yanaşmalarının uzlaşması vasitəsilə öyrənilir. İstənilən sosioloji tədqiqatda, harada ki, sosial fenomenlərin dərinədən öyrənilməsi və «*Bu niyə belədir?*» sualına cavab axtarmaq məsələsi qoyulub, orada göstərilmiş hər iki yanaşma eyni zamanda müxtəlif ardıcılıqla və ya paralel olaraq istifadə olunur. Məsələn, sosial olanı insanların bioqrafiyası vasitəsilə öyrənən zaman məlumatlar analizinin formalizə edilmiş proseduralarından istifadə etmək olar. Düzdür, toplanmış bioqrafiyaların sayı kifayət qədər çox olan halda müvafiq olaraq empirik materialın sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi məsələsi meydana çıxır. Analizin konkret riyazi metodlarının tətbiqinə gəldikdə isə, bu halda sosioloq üçün adət etmədiyi metodlar (qrafa nəzəriyyəsi, riyazi modelləşdirmə) lazım ola bilər. Çox sosioloq riyazi metodlar adı altında statistik analiz deyilən metodları nəzərdə tutur. Əgər statistik analiz metodları istənilən nəticəni vermirsə, onda müvafiq olaraq ümumiyyətlə riyaziyyatı qəbul etməmək situasiyası yaranır.

Statistik və humanitar paradigmatları işarə etmək üçün sosiologiyada «*deduksiya-induksiya*», «yüksələn-alçalan» tədqiqat strategiyaları kimi anlayış cütlüklərindən istifadə olunur. Yerli sosiologiyada bu anlayış cütlüklərindən praktiki olaraq istifadə olunmur. Bizdə hələlik qarşıdurma və qarşıqoymaya meyilli «kəmiyyət-keyfiyyət» cütündən istifadə olunur.

Statistik paradigma halında isə sosioloji tədqiqatın konseptual sxeminin işlənilib hazırlanmasında mülahizələrin deduktiv-induktiv (ümumidən xüsusiyyə doğru) xarakteri haqqında danışmaq olar. Humanitar paradigma halında isə tədqiqatın «vücudunun» quraşdırılmasının induktiv-deduktiv (xüsusiyyədən-ümumiyyə doğru) xarakterdə olması haqqında nümunəmiz vardır. Bizim fikrimizə görə tələbənin belə bir analogiyaları araşdırmağına hələlik heç bir ehtiyac yoxdur.

İki yanaşmanın (iki ənənənin, iki paradigmatın) nəzərdən keçirilməsindən əldə olunan ən vacib nəticə belədir: yanaşmaların seçilməsi və ya yanaşmaların uzlaşmasının məntiqi *tədqiqatın məqsədi, tədqiqatın məsələləri, tədqiqatın situasiyası ilə* şərtləndirilib. Məlumatların analizinin metodologiyası çərçivəsində yanaşmaların özlərindən daha çox vacib olan odur ki, yanaşmalar problemi təbii şəkildə müxtəlif informasiya tiplərinin (o cümlədən mətn tipinin), bu tiplərlə işləməyin müxtəlif üsullarının və sosioloji tədqiqatda analizin məntiqinin seçiminin mövcud olduğu müstəviyə keçir. Bu müstəvidə keyfiyyətin kəmiyyətə qarşıdurmasına yer yoxdur.

Müxtəlif tipli informasiyalar ilə aparılan işin kontekstində söhbət tədqiqatda analizin məntiqi sxeminin qurulmasından gedən zaman *məlumatların analizinin yüksələn strategiyası* (xüsusidən ümumiyyə doğru) – *məlumatların analizinin alçalan strategiyası* (ümumidən xüsusiyyə doğru) kimi anlayış cütlüyündən istifadə daha çox məqsədəuyğun kimi görünür. «*Yumşaq (əyilgən)* – «*sərt*», «*zəif formallaşmış*» - «*güclü formallaşmış*», «*zəif strukturlaşdırılmış*» - «*güclü strukturlaşdırılmış*» kimi məlum termin cütlərini isə informasiya yığıcı metodları ilə əlaqələndirmək məqsədəuyğundur, belə ki, onlar tarixən elə oradan meydana gəlirlər.

Üçüncü problem

Empirik sosiologiyada biliyin əldə edilməsi prosesinin çətinliyi. Bizim elmimizin spesifikasiyası həm də ondadır ki, başqa elmlərdən fərqli olaraq onun qarşısında dörd məqsəd durur: *anlamaq, təsvir etmək, izah etmək, gələcəyi qabaqcadan demək*.

Adətən elmin məqsədlərinin təsvir edildiyi bütün lüğətlərdə ancaq son üç məqsəd göstərilir. [21, səh.403] Bu funksiyalardan birincisi bir çox müxtəlif nəzəriyyə və

cərəyanların mövcudluğunda öz təcəssümünü tapıb. Təsvir etməyin məqsədinə gəldikdə isə etiraf etmək lazımdır ki, sosioloqlar sosial reallığı təsvir etməyi yaxşı öyrəniblər. Hansı paradıqmanın çərçivəsində (statistik və ya humanitar) keçirilmələrinə baxmayaraq, tədqiqatların demək olar ki, əksəriyyəti təsviri xarakter daşıyır. İzahetmənin məqsədinə gəldikdə isə ona ayrıca götürülmüş nəzəriyyələrin hüdudlarında anlanmanın müəyyən xarakteri əsasında nail olmaq olur. Ayrıca götürülmüş nəzəriyyə sosial reallığın müəyyən anlanmasından yararlanır. Gələcəyi qabaqcadan bildirməyə gəlincə isə, buna ancaq sosial sistemlərin analizi sahəsində nail olmaq olar. Həm də bu zaman qabaqcadan gələcəyi demək kifayət qədər dar şəkildə şərh olunur.

«Biz nə qədər çox bilməliyik ki, nə qədər az bildiyimizi başa düşək» kimi tezis anlanması gələcək sosioloqlar üçün xüsusilə mühümdür. Sosial reallıq o qədər mürəkkəbdir ki, dərk etmə prosesi, göründüyü kimi, təkcə bir sosioloji nəzəriyyəyə əsaslanma bilmir. Buna görə də eyni bir tədqiqat məsələsi çoxlu yanaşmaların, üsulların, yolların, metodların, texnikaların istifadə edilməsi ilə həll oluna bilər.

Yuxarıda qeyd olunmuş anlayışlar həm də *empirik interpretasiyaya* malikdirlər. Məsələn, «anlamaq» empirik səviyyədə «metodun dərk olunma imkanı», «adekvatlıq», «interpretasiya sərhədləri» və s. kimi anlayışlarla əlaqədə olur. İzah etmənin məqsədlərinə məlumatların analizinin alçalan strategiyaları xidmət edirlər.

Gələcəyi qabaqcadan deməyin məqsədlərinə *modelləşdirmə metodları*, o cümlədən də riyazi modelləşdirmə metodları xidmət edirlər. Təəssüf ki, biz yenə də yeni termin işlətdik. O, çox geniş izah olunur. Bizim üzləşəcəyimiz hər şeyi modelləşdirmənin fraqmentləri kimi göstərə bilərik. Sadə göstəricinin yekunu - modelləşdirmədir. Sosial fenomenin öyrənilməsinin məntiqi sxemi - modelləşdirmədir. Amma, eyni zamanda elə bir

bütöv elm sahəsi mövcuddur ki, həmin sahə sosial proseslərin modelləşdirməsi adlandırılır.

Dördüncü problem

Anlayışların, terminlərin elmi və adi anlamları arasında daimi nisbətənin yaradılmasının zərurəti. Hər bir tələbə gündəlik həyatda *analiz, interpretasiya, adekvatlıq, ehtimal əlaqə, qarşılıqlı əlaqə, tip, təsadüf, sistemlilik, bircinslilik* və s. kimi termlərdən istifadə edir.

Axı nəyə görə insan sosiologiyanı nə qədər az bilirsə, ona elə gəlir ki, o, bu elmi bir o qədər çox başa düşür. Hər bir insan qəlbində sosioloqdur. Başında elmi təsəvvürlərdən daha çox adi təsəvvürlər olan biliksiz insan üçün narahat edən suallara çox vaxt çoxlu hazır cavablar vardır. Başqa sözlə desək, elmi refleksiya (metodologiya) ancaq müəyyən biliklərin olması zamanı mümkündür. Biz sizinlə məhz buna can atırıq.

Buna görə də adi danışmada işlədilən bir çox anlayışların elmi travtovkasını tətbiq edəcəyik. Amma, bu anlayışların *empirik interpretasiyası* çoxmənalı xarakter daşıyır ki, tələbə bunun nəticəsində «Həqiqət haradadır?» sualına cavab axtararkən özünü itirir. Həqiqət isə sosial reallığın öyrənilməsi üçün ən yaxşı, optimal («daha çox optimal» sözbirləşməsini istifadə etməməyə çalışın) metodların əbədi axtarışındadır. Bir şey aydındır ki, ən yaxşı metod yoxdur, adekvat metod anlayışı var. Pis metod yoxdur, müəyyən metodun köməyi ilə əldə olunmuş nəticələrin interpretasiya olunmasının sərhədi anlayışı var. Metodu onun verə bilməyəcəyi şeyə görə danlamaq, mənəcə, məntiqə uymur.

Biz bir daha «empirik interpretasiya» anlayışının adını çəkdik. Bu «Empirik məlumatların yığılı metodları» kursundan sizə məlum olan analizin metodologiyasının ən vacib anlayışlarından biridir. Empirik interpretasiya – bu

nəzəri biliklərdən empirik indikatorlara keçid və ya empirik indikatorların məcmusuna qədər çatdırılmış nəyin isə öyrənilməsinin modelinin qurulması prosedurasıdır. Empirik interpretasiya – bu nəzəri konstuksiyaalardan (anlayış, hipotez, məsələ) empirik konstuksiyalara keçiddir. Buraya informasiya yığıcı metodunun, yığım texnikalarının seçimi, empirik məlumatların, ölçmə metodlarının, riyazi analiz metodlarının məntiqləri daxildir.

Empirik interpretasiya – bu çoxpilləli proseduraadır. Hər bir pillədə çoxlu yeni anlayışlar yaranır. Anlayışların empirik qiymətlərinin axtarışı operasional adlandırılan təriflərə gətirib çıxarır; tərif o zaman operasional hesab olunur ki, bu zaman ona uyğun gələn empirik indikatorların fiksasiya qaydaları göstərilmiş olsun [1, səh.54-62; 15, səh. 118-121; 25, səh.51-56].

Beşinci problem

Empirik sosiologiyaya çərçivəsində siz saxta adlandırılan problemlərlə də [14, səh.152-155] rastlaşa bilərsiniz. Sosioloqun qarşısına qoya bilmədiyi problemlər belə problemlərə aiddir. Bu problemlər azdırıcıdır və onlara aşağıdakılar aiddir:

- müəyyən sosial fenomeni təsvir və izah etmək üçün yeganə həlledici faktorun axtarışı;
 - tamı hissələrin cəmi kimi təsəvvür etmək, yəni sosial olanı hissələr üzrə öyrənmək tam haqqında bilik vermir;
 - cəmiyyətin inkişafının qanunauyğunluqlarını deyil, qlobal inkişaf qanunlarını axtarmaq;
 - ölkə, dünya hara gedir? kimi suala cavab axtarmaq.
- Yuxarıda təsvir olunmuş problemləri nəzərdən keçirən zaman qeyd olunmuş bütün anlayışlar empirik məlumatların analizinin «dilin» elementləridir. Təbiidir ki,

bu məcmu sosioloq üçün zəruridir, amma kifayət deyildir. Analiz dilinin digər elementləri sonrakı şərh prosesində tətbiq olunacaq və həmçinin mətdə göstəriləcəkdir.

Seminar və ya müstəqil iş üçün tapşırıq.

1. Mətdə qeyd olunmuş termin və anlayışların lüğətini tərtib etmək. Tərfi hələ verilməmiş terminləri də ora daxil etmək. Materialın mənimsənilməsinin sonrakı gedində sizim bu tərifləri verməyə imkanınız olacaqdır.

2. Müəyyən sosial problemi seçmək. Onun sərhədlərində ancaq statistik yanaşma, ancaq humanitar yanaşma, hər ikisinin müxtəlif ardıcılıqla əlaqələndirilməsi çərçivəsində öyrənilə biləcək sosial fenomenləri işarə etmək.

2. Obyektin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi modeli

Sualların məntiqi zənciri: nəyi öyrənmək? Nəyə görə və hansı məqsədlərə çatmaq üçün öyrənmək? Harada və hansı şəraitdə öyrənmək? Hansı vasitələrin köməyi ilə öyrənmək? Xüsusiyyətlərin öyrənilməsi modellərindən nümunələr: «ailənin «maddi təminatı», tələbənin «siyasi aktivliyi», rayonun «nüfuzu». Xüsusiyyətlər, dəyişənlər, əlamətlər – anlayışların qarşılıqlı əlaqəsi.

Sosiologiyada nəzəri və empirik bilik səviyyələrinin bir-birinə qarşılıqlı təsiri kimi əbədi problemi mövcuddur. Analizin metodologiyasının predmeti elə bu qarşılıqlı təsiri öyrənməkdir. Sosioloji tədqiqatın «doğulması» ya «Nəyi öyrənmək?», ya da «Nəyə görə və hansı məqsədlərə çatmaq üçün öyrənmək?» kimi suallara cavabdan başlanır. Bütün tədqiqatlar hansı yanaşmanın çərçivəsində keçiriləcəyindən asılı olmayaraq planlaşdırırlar. Bəzi tədqiqatlarda proqramların olması təbiidir, lakin elə bir hallar da olur ki,

belə proqramın həmişə qəbul olunduğu kimi olmasında heç ehtiyac yoxdur[25, s.42-81]. Ədəbiyyatda təsvir olunan proqram ardıcılığı, tədqiqatçının atdığı addımların ardıcılığı ilə az uzlaşır. Bu ardıcılıq daha çox sosioloji tədqiqatın nəticələrini təqdim etmək üçün zəruridir.

Sosioloji tədqiqatın «dünyaya gəlməsi» üçün bir çox üsullar mövcuddur. Burada həddindən artıq sərtlik və sərbəstlik eyni dərəcədə qəbulolunmazdır. Biz, demək olar ki, istənilən tədqiqatlarda yaxşı «işləyən» bir üsulun üstündə duracağıq. Bunun üçün sualları məntiqi zəncirlə verməyə başlayaq.

Nəyi öyrənmək? Nəyə görə və hansı məqsədlərə çatmaq üçün öyrənmək? Harada və hansı şəraitdə öyrənmək? Hansı vasitələrin köməyi ilə öyrənmək?

Əgər söhbət tam tədqiqatdan gedirsə, onda bu məntiqi zəncirin rolu təbii və anlaşılandır. Bununla belə onun rolu təkcə bununla məhdudlaşmır. Məlum olmuşdur ki, bu sualları tədqiqatın bir növ «vücudunun» daxilində olan həm üfüqi, həm də şaquli əlaqələrin nəzərdən keçirilməsi zamanı sosioloqa vermək həm yerinə düşür, həm də faydalıdır. Söhbətin hansı əlaqələrdən getdiyini izah edək. Əgər sadə sxemdən çıxış etsək, onda tədqiqatın planlaşdırılmasında sosioloq üç səviyyə müəyyən edir. Yuxarıda bu barədə sosioloji tədqiqatın üç tərkib elementi kimi artıq danışmışdıq. Burada kiçik bir haşiyə çıxmaq yerinə düşərdi.

Eyni bir şey haqqında biz gah bir, gah da başqa sözlərlə danışmağa məcburuq ki, bu da tələbədə çətinlik yaradır. Sosioloqun «dili» genişdir və siz sosioloji tədqiqatın metodları və metodologiyası haqqında çoxlu başqa kitab oxuyaraq olduqca bəsitdən tutmuş həddindən artıq mürəkkəb olan müxtəlif cür stil və kontekstlərlə toquşacaqsınız. Buna görə də «üzməyi» öyrənmək üçün anlayış aparatının «okeanına» mütləq dalmaq lazımdır. Eyni kitablara müntəzəm olaraq müraciət etməyin lazım olacağını desək, heç bir kəşf etmiş olmırıq. Əvvəlcə bu kitabları diaqonal üzrə, sonra əsaslı

şəkildə, daha sonra isə eyni tematikadan olan başqa kitablara müqayisə edərək, oxumaq lazım olacaqdır. Bu proses məcburidir və xüsusilə də metodoloji xarakterdə olan ədəbiyyatla iş zamanı.

Sosioloji tədqiqatın üç səviyyəsinə qayıdaq:

1. Tədqiqatın konseptual sxemi (tədqiqatın predmeti və obyekt, tədqiqatın məqsədi, məsələləri, hipotezləri, anlayış aparatı).
2. Empirik məlumatların yığım metodikası (məsələlərin, hipotezlərin, anlayışların empirik interpretasiyası; tədqiqatın instrumentarisi).
3. Məlumatların emalının metodikası (informasiyanın təqdimatının formaları, ilkin analiz metodları, riyazi metodlardan istifadə).

Bu səviyyələrin hər birində yuxarıda qeyd olunmuş sualların məntiqi zənciri tədqiqatda olan üfüqi əlaqələri dəqiqləşdirərək, funksional rol oynayır. Məsələn, hətta ayılıqda götürülmüş sorğu vərəqəsinin empirik indikatorunun dərk etmək imkanını müəyyən olunmuş məntiqi zəncirin köməyi ilə analizdən keçirmək olar. Onda biz növbəti sualları veririk:

Bu sual vasitəsilə nə öyrənilir? Sual nəyə və hansı məqsədlərə çatmaq üçün verilir? Sual harada və hansı şəraitdə işləyə bilər? Onu respondentə hansı formada vermək lazımdır?

Amma, ən maraqlı olanı bizim məntiqi zəncirin köməyi ilə şaquli əlaqələrin qurulmasıdır. Bütövlükdə isə məntiqi zəncirə daxil olan suallara cavabların axtarışı tədqiqat situasiyasını strukturlaşdırmağa, bir növ tədqiqat məsələlərinin həllinin metodikasını işləyib hazırlamağa imkan verir. Bu zaman onların alternativ əsasda həlli üçün

imkan açılır. Bu çox vacib momentdir ki, onun yoxluğu bir çox sosioloji tədqiqatı xarakterizə edir.

Alternativlik nə deməkdir? Sosioloji tədqiqatın keçirilməsinə hazırlaşan sosioloq onun keçirilməsinin bir neçə variantını, yığım metodunun seçilməsinin bir neçə variantını, empiriyanın analizinin bir neçə variantı [11], empirik qanunauyğunluqların interpretasiyasının bir neçə variantını «görməlidir». Analizin müxtəlif *məntiqi sxemləri* məhz elə alternativlik səbəbindən yaranır. Bu sxemlər öz növbəsində eynilə tədqiqatın hipotezləri, məsələləri, anlayışları kimi empirik interpretasiya olunurlar. Daha sonra isə *riyazi formalizasiyanın* da olması mümkündür.

«Məntiqi torlar, kobud olsalar da, ciddidirlər. Riyazi torlar isə incə və xırda toxunsalar da, möhkəm deyildirlər. Riyazi torlar problemin «qablaşdırılması» üçün əla üsuldur, amma, əgər bu problem əvvəlcədən məntiqi torla tutulmayıbsa, riyazi torlar onu heç vaxt tutub saxlaya bilməzlər» [13, səh.77]. Elmi metodologiyada belə analoji mülahizələr kifayət qədər çoxdur.

Axı sosioloq nəyi öyrənir? Bu suala cavab həm mürəkkəbdir, həm də eyni zamanda çox sadədir. Yəni də sadələşdirilmiş sxemə əsaslanacaq. Sosioloq sosial hadisələri (narkomaniya, fahişəlik, «yeni ruhların» həyat tərzini və s.) öyrənir. Sosioloq referendumun nəticələrini, «cənab X-in seçkilərdə fenomenini» və s. kimi sosial faktları öyrənir. Sosioloq məsələn, sosiallaşma, siyasiləşmə kimi sosial prosesləri öyrənir. Sosioloq sosial normaları, dəyərləri, istiqamətləndirmələri, tələbatları, davranışı, identikliyi və s. öyrənir. Siz bu barədə yaxşı bilərsiniz (3, 7, 12, 16, 18, 22). Sosioloq sosial hadisə və proseslərin inkişafını dərk edir, təsvir edir, izah edir və qabaqcadan görüb deməyə cəhd edir. Bu zaman

sosioloqu maraqlandıran sahə nə qədər dərinə və yaxşı öyrənilibsə, «Nəyi öyrənmək?» sualına cavab vermək bir o qədər çətin olur. [1, səh.32-36]

Sosioloq sosial reallığı hansı «dildə» öyrənsə də, ayrıca fərdin tərcüməyi-halından tutmuş sosiyyətə səviyyəyə kimi bu reallığın hansı parçasını tədqiq etsə də, o, onu ya sosial hadisənin, ya sosial prosesin, ya sosial obyektin, ya ayrıca götürülmüş fərdlərin *xüsusiyyətlərini* aşkarlayan prizmadan baxıb tədqiq edir. «Sosiologiya dünyası» nəhəngləri tərəfindən tətbiq edilmiş başqa bir «sosiallığın» da olması mümkündür. O nəhənglərin adı bizə «Sosiologiya tarixindən» məlumdur. Onları sosial reallığın «dilinin» öyrənilməsi mövqeyindən müqayisə etməyə çalışın. Bu işdə sizə İ.F.Devyatkonun [5] çox maraqlı kitabı kömək edə bilər.

Hər bir sosioloq tədqiqatın məqsədindən, tədqiqat mənbələrindən, öz elmi dünyagörüşündən asılı olaraq sosial reallığın qavranılmasının müəyyən «dilinin» tərəfdarı olur. Bundan başqa, eyni bir sosial fenomeni öyrənmək üçün müxtəlif anlayışların dilindən istifadə etmək olar. Sadə bir misal - sərxoşluq fenomenini nəzərdən keçirək. Birincisi, sərxoşların və alkoqola qurşananların hamısını bir yerdə müəyyən bir sosial birlik kimi tədqiq etmək olar. İkincisi, sərxoşluğu, onun inkişafı prizmasından bir sosial proses kimi nəzərdən keçirmək olar. Üçüncüsü, sərxoşluğu digər normal olmayan davranış formaları kontekstində sosial idarəetmənin obyektini kimi tədqiq etmək olar. Dördüncüsü, sərxoş və alkoqola qurşananların həyat yolunu, onların tərcüməyi-halı əsasında öyrənmək olar. Siyahını uzatmaq da olar.

Xüsusiyyət olduqca nəzəri və çox geniş anlayışdır. Biz ancaq xüsusi, kifayət qədər sadə növün xüsusiyyətləri üzərində duracağıq. Bəs bu xüsusiyyətlər necədirlər?

Ancaq elələridir ki, onların haqqında aşağıdakı fərz olunan fikirlər mümkün ola bilər: A obyektində adı gedən xüsusiyyət B obyektindən olduğundan çoxdur və ya A və B obyektləri bu xüsusiyyət nöqtəyi-nəzərindən bir-birindən seçilmirlər. Burada, obyekt deyəndə, analizin obyektlərinə uyğun olaraq, empirik obyektlər başa düşülür. Hesab etmək olar ki, analiz obyektini və tədqiqat vahidi [1, səh.85] demək olar ki, eyni şeydir. Adı çəkilən elmi işdə birliklər, institutlar, mətnlər, hadisələr kimi tədqiqat vahidləri təqdim olunur.

Bizim halda söhbət *empirik obyektlərdən* gedir, onların rolunda respondentlər, ekspentlər, ailələr, tələbə qrupları, regionlar, rayonlar, ölkələr, sosial birliklər və s. çıxış edə bilirlər. Empirik obyektlər – müqayisə obyektləridir. Empirik obyektlər – analiz obyektləridir. Burların hökmən bilavasitə informasiya daşıyıcıları olması məcburi deyildir. Məsələn, aillər, briqadalar, qruplar empirik obyektlərdir, amma onların tədqiqi üçün informasiya daşıyıcısı (mənbəyi) isə ayrı-ayrı respondentlərdir. Bundan sonra empirik obyektinə nəzərdə tutaraq «obyekt» terminindən istifadə edə bilərik. Hər bir belə obyekt müxtəlif xüsusiyyətlərə malikdir. Beləliklə, biz elə və ancaq elə *xüsusiyyətləri* nəzərdən keçiririk ki, onların haqqında «bərabərdir», «bərabər deyildir», «hə», «yox», «çox», «az» terminləri ilə danışmaq mümkün olsun.

Ümumiyyətlə, biz dəyişənlərin dili ilə bağlı olan sosioloji tədqiqat metodologiyası sahəsindən tam bir təbəqəni tədqiq etməyə çalışırıq. [1, səh.36-42] Dəyişən empirikcəsinə interpretasiya olunan anlayışdır. Sosial obyektin xüsusiyyəti – yüksək səviyyəli ümumilik anlayışıdır. Tədqiqatlarda xüsusiyyətlərdən konseptual dəyişənlər sisteminə keçirlər. Onlardan isə operasional şəkildə müəyyən olunmuş dəyişənlərə keçilir. Bununla da iki tip təriflər yaranır: konseptual və operasional. Sizə

«İnformasiyanın yığım metodları» kursundan məlum olan şeyi – məhz operasional tərifini (dəyişənin qiymətini təyin etmək üçün tədqiqatçının görəcəyi işin təlimatlarının məcmusu) yada salaq. Dəyişənin yerinə «əlamət» terminini də işlətmək olar. Adətən eyni bir işin çərçivəsində eyni bir şeyi göstərmək üçün bir neçə termindən istifadə olunur.

Xüsusiyyət – bu həm dəyişkəndir, həm də əlamətdir və həm də elə şeydir ki, onu nə dəyişkən, nə də əlamət adlandırmaq olmaz. Buna görə də, anlayış cəngəlliklərinə girməməkdən ötrü hələlik «xüsusiyyət» terminindən istifadə edə bilərik və xüsusiyyətlərin kifayət qədər spesifik qrupunu nəzərdən keçirəcəyik. Bu zaman hesab edə bilərik ki, xüsusiyyətlərin öyrənilməsi üçün modelin qurulması nəticəsində empirik indikatorlara qədər çatırıq. Sonuncuları həm də müşahidə olunan əlamətlər, operasionalcasına müəyyən olunmuş dəyişənlər adlandırılmağa bilər.

Tədqiqat vahidləri olan müxtəlif obyektlərin – vahidlərin ayrı-ayrı xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi modellərini nəzərdən keçirməyə başlayaq.

Misal 1.

Tələbə ailəsinin «Maddi təminat» kimi xüsusiyyətinin öyrənilməsinin modeli. Tələbə ailəsinin öyrənilməsinə həsr olunmuş hər bir tədqiqatda bu xüsusiyyətin öyrənilməsi üçün zərurət yaranır. Hələlik bizim qarşımızda ancaq kiçik bir məqsəd durur. Biz ayrı-ayrılıqda götürülmüş ailələri müqayisə etmək imkanına malik olmalıyıq, yəni nəticə çıxarmalıyıq ki, A ailəsi B ailəsindən maddi cəhətdən yaxşı təmin olunub və ya A və B ailələrinin maddi təminatı eynidir.

Ayındır ki, müasir situasiya bu xüsusiyyətin ehtiyatla və «hiylə» ilə öyrənilməsinə tələb edir. Ən sadə

üsul bütöv bir ailəyə və ya onun üzvlərindən birinə qarşı yönəldilmiş sual şəkilli empirik indikatorun yeganə nüsxədə formalaşdırmaqdır. Məsələn, o, aşağıdakı kimi ola bilər:

Xahiş edirik, Sizin ailənin maddi vəziyyətini ən yaxşı xarakterizə edən fikirlərdən birini qeyd edin:

1. *Çox şeydən imtina etməli oluram. Pul ən zəruri olan şeylərə çatmır.*
2. *Gündəlik xərclərə pulumuz çatır, amma geyimin alınması zamanı çətinlik yaranır.*
3. *Bizə pul əsasən çatır, biz hətta uzun müddət istifadə olunan əşyaların alınması üçün də pul toplaya bilərik.*
4. *Uzun müddət istifadə olunan əşyaların alınması üçün heç bir çətinlik yoxdur.*

Maddi təminat, bizi kifayət qədər dar aspektdə maraqlandıranda, belə model istifadə olunur. Müxtəlif ailə tiplərinin (nə qədər mülahizə varsa, bir o qədər də ailə tipi vardır) mövcudluğu haqqında bu informasiya tədqiqatda qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün kifayət qədər yetərli ola bilər. Dörd ailə tipinin qeyd edilməsi buna misaldır. Bizim empirik indikatorun idrak imkanları məhz maddi cəhətdən müxtəlif səviyyələrdə olan dörd tip tələbə ailəsinin mövcudluğu faktının konstataşyası ilə məhdudlaşdırılıb.

Bununla belə maddi təminat (MT) bir xüsusiyyət kimi daha dərin analiz edilmək məqsədilə digər xüsusiyyətlərlə qarşılıqlı əlaqədə öyrənilə bilər. Məsələn, maddi təminata görə müxtəlif olan ailə tiplərinin mövcudluğunu izah edən faktorların öyrənilməsi üçün. O zaman digər, daha mürəkkəb olan modelin olmasına zərurət yarana bilər. Aydınır ki, bu hal üçün maddi təminatın tərkib hissələri bunlardır:

1. Pul gəliri;

2. Qeyri-pul mənşəli maddi gəlir;

Birinci hissəyə daxildir:

- 1.1. Təqaüd
- 1.2. Valideynlərin, qohumların yardımı
- 1.3. Daimi qazanc
- 1.4. Müvəqqəti qazanc.

İkinci hissə iki elementə bölünür:

2.1. Ailənin artıq malik olduğu və ya malik olmadığı (ev avadanlığı və həyatı rahatlığa görə lazım olan şeylər, məsələn, mənzil, maşın, videomaqnitofon və s.)

2.2. Ailənin malik olduğu şeylərin keyfiyyəti.

Beləliklə, maddi təminatın öyrənilməsi modelini qurmaq üçün opsionallaşdırma prosedurasını mərhələlərlə keçirməyə davam edərək, ən son mərhələdə empirik indikatorların məcmusuna yaxınlaşa bilərik. Bunlar müşahidə olunan əlamətlərdir, onların qiymətini tədqiqat prosesində əldə etmək olar. İndiki halda iki informasiya mənbəyini nəzərdən keçirmək mümkündür. Birincisi, bu ailənin özüdür. İkincisi, onun əhatəsidir. Hər iki halda informasiya ya sərt strukturlaşdırılmış sorğu metodları (anket məlumatları) əsasında əldə olunur. Yada salmaq ki, narrativ (hekayə şəklində) intervyudan fərqli olaraq, leytmotiv intervyu tapşırılmış mövzuda olan intervyudur. Bu modelin nəzərdən keçirilməsində bizə vacib olanı nəticədir: modelin özü müəyyən informasiya tipinə müraciət etməyi tələb edir. Əlimizdəki halda anketləşdirmə və ya mətn məlumatları və ya həm bunlar və həm də onlar belədirlər.

Misal 2.

Tələbənin «siyasi fəallıq» kimi xüsusiyyətinin öyrənilməsinin modeli. Əvvəlki halda olduğu kimi, yenə də araşdırmanın məqsədi tələbə A-nın tələbə B-dən aktiv olduğunu və ya hər iki tələbənin siyasi aktivliyinin eyni olduğunu təsdiq etməyin mümkündür.

Diqqət verin, biz «nə qədər?» sualını vermirik. Belə suala cavab tapmaq xüsusiyyətlərin mürəkkəbliyi üzündən mənasız ola bilər. Bu qəbildən olan suallara cavab axtarışı ilə sosiologiyanın spesifik sahəsi olan ölçü nəzəriyyəsi məşğul olur. Baxmayaraq ki, əsasında «bərabərdir – bərabər deyil», «çox-az» kimi müqayisələrin keçirildiyi modellərin reallaşdırılmasını da ölçmə adlandırmaq olar. Biz buna hələ qaydacağıq, çünki, kitabın növbəti fəslə ölçmə üsullarına həsr olunmuşdur.

«Siyasi fəallıq» xüsusiyyətinə qayıdaq. Bu xüsusiyyət – sosial istiqamətləndirmədir. Hər bir başqa sosial istiqamətləndirmədə olduğu kimi onun da öyrənilməsində üç komponent və ya element: koqnitiv, affektiv (emosional) və konativ (davranış) nəzərdən keçirilə bilər. Sosiologiyada bu elementlərin öyrənilməsinin sadələşdirilmiş üsulu mövcuddur. Koqnitiv komponent «Siz filan şeyi və filan şeyi hansı dərəcədə bilirsiniz?» tipli sualla yerinə yetirilir. Affektiv komponent isə «Siz filan şeyi və filan şeyi necə qiymətləndirirsiniz və ya nə qədər arzulayırsınız?» tipli sualla yerinə yetirilir. Konativ komponent tipli «Siz özünüzü bu və ya digər situasiyada necə aparardınız?» tipli suallarla yerinə yetirilir. Aydın ki, bu sadə (bununla da çox rahat), amma çox səthi üsuldur.

Siyasi fəallığın dərinləndirilməsi məlumatların əldə edilməsinin başqa yollarını tələb edir. Məsələn, davranış komponenti üçün söhbət ancaq üç üsuldən gedə bilər. Birincisi, müəyyən zaman ərzində vaxt büdcəsinin

istifadəsini öyrənilməsinə əsaslanır. İkinci üsul tələbələrin və vaxtkeçirmələrinə verdikləri qiymətlərə əsaslanır. Nəhayət, üçüncü üsul – siyasi fəallıq haqqında leytmotiv intervü. Nəticənin təbii olması üçün «siyasi fəallığın» davranış komponentini aşağıdakı məhz bu üç tip informasiyanın köməyi ilə öyrənmək olar:

- vaxt büdcələri;
- anketləşdirmənin məlumatları;
- mətn məlumatları.

Emosional komponentə, yəni müəyyən siyasi aktivliyə hazırlığın öyrənilməsinə gəldikdə isə tamamilə aydındır ki, tələbəyə birbaşa verilən sualların köməyi ilə belə hazırlığı çətin ki, öyrənmək olsun. Belə halda psixologiya sahəsindən bəzi metodlar, məsələn, psixoloji testləşdirmə metodları zəruridirlər. Əslində, söhbət mürəkkəb strukturlu sorğu vərəqəsinin istifadəsinin zəruri olmasından gedə bilər.

Beləliklə, siyasi fəallığın bir xüsusiyyət kimi öyrənilməsi üçün müxtəlif tipli sosioloji informasiya lazım ola bilər:

- sadə strukturlu anketlərin vasitəsilə əldə edilən məlumatlar;
- vaxt keçirmə (vaxt büdcəsi) haqqında məlumatlar;
- mürəkkəb quruluşlu anketlərin vasitəsilə əldə olunan məlumatlar;
- mətn məlumatları – intervü nəticələri.

Misal 3

Moskvanın rayonlarının «nüfuzluluq» kimi xüsusiyyətini öyrənmək üçün model. Məlum olduğu kimi, Moskvanın ayrı-ayrı rayonlarının nüfuzluluq indeksləri mövcuddur və onlar kütləvi informasiya vasitələrində çap olunublar. Bu indeksləri işləyib hazırlayanların hansı modeldən istifadə etməkləri bizə məlum deyildir. Təsəvvür edək ki, belə modeli biz özümüz qururuq. Aşağıdakılar rayonların prestijliliyinin tərkib hissələri ola bilərlər:

1. Rayonda ekoloji situasiyanın göstəriciləri.
2. Rayonun infrastrukturunun inkişaf dərəcəsi.
3. Rayonun obrazı onun sakinlərinin gözü ilə.
4. Rayonun obrazı Moskva sakinlərinin gözü ilə.
5. Rayonun obrazı ekspertlərin gözü ilə.

Bu mümkün elementlərdən birincisini nəzərdən keçirək. Burada biz iki situasiya ilə toqquşa bilərik: bizi maraqlandıran göstəricilər dövlət statistikasında ola da bilər, olmaya da bilər. İkinci halda sosioloq ekspertlərin rəyinə müraciət etməli olacağıq.

İkinci elementin uəotu dövlət statistikasına müraciət edilməsini tələb edir. Digər elementlərə gəldikdə isə onlar üçün informasiya mənbəyi fərd olduğu üçün, onda bu mənbədən biz iki növ informasiya ala bilərik: anket məlumatları və ya intervünün mətn məlumatları.

Beləliklə, nəticəyə gəlirik ki, rayonun nüfuzluluğunu öyrənmək üçün aşağıdakı informasiya növləri zəruridir:

- dövlət statistikas;
- anketləşdirmə məlumatları;
- mətn məlumatları.

«Siyasi partiyanın populyarlığı», «tələbə qrupunun yekdilliyi», «tələbənin ünsiyyəti», «gənclərin yaşlı adamlara münasibəti», «sosioloq-praktikin savadlılıq dərəcəsi», «firmada kadr axıcılığı» və s. kimi xüsusiyyətlərin öyrənilməsi üçün müstəqil olaraq model qurmağa çalışın.

Model qurmağa başlayarkən əvvəlcədən nişan aldığımız məqsədə bir daha diqqətinizi verin. Məqsəd isə sadədir – empirik obyektləri müqayisə etmək imkanına malik olmaq. Əlbəttə ki, bu qurulan modelin məqsədlərindən ancaq biridir. Bu modelləri məntiqi cəhətdən tamamlamağa, yəni konkret empirik indikatorların məcmusuna nail olmağa çən atsaq, onda modelin qurulmasının başqa məqsədlərinin də göstərilməsi zəruridir.

«Səfil adamın savad səviyyəsi» və «Sosioloqun savad səviyyəsi», «Kənd sakininin siyasi aktivliyi» və s. öyrənilməsinin modellərini müqayisə etməyi sınayın. Tamamilə aydındır ki, modellər təkcə *tədqiqat obyektindən* asılı olaraq müxtəlif olmayacaqlar, həm də ona görə müxtəlif olacaqlar ki, biz həmin şeyə görə maraqlandığımız xüsusiyyəti öyrənirik. Qeyd etdiyimiz sualların məntiqi zəncirdən ilk üç suala cavab tapmayınca heç bir modeli qurmaq olmaq, yəni:

«Nəyi öyrənməli?» Nəyə görə və hansı məqsədlərə çatmaq üçün öyrənməli? Harada və hansı şəraitdə öyrənməli?

Nəhayət, model və onun empirik interpretasiyasının empirik indikatorların məcmusunun alınması şəklində edilməsi haqqında daha bir neçə nəticə çıxarmaq istəyirdik. Düşünürük ki, onlar sizin üçün xeyirli ola bilərlər (bu zaman «Sosioloji informasiyanın yığıcı metodları» kursunun materiallarını yada salın və təkrarlayın). Bu nəticələr aşağıdakılardır:

□ Xüsusiyyətin öyrənilməsi modeli öz növbəsində daha aşağı səviyyəli birliyin xüsusiyyətini özündə daşıyır.

□ Modellər sadə və mürəkkəb olur. Onlarda empirik indikatorları fikirləşib tapmaq bəzən asan, bəzən də çətin olur. Xüsusiyyətə ancaq bir indikator uyğun gələndə ən sadə model alınır. Məsələn, səfilin savad səviyyəsini ona verilmiş iki sualın köməyi ilə öyrənmək olar: o, ümumiyyətlə oxuyubmu və, əgər oxuyubsa, onun təhsili hansı səviyyədədir.

□ Model hansı məqsədlərin xatirinə qurulubsa, elə onlar da onun konkret görkəmini şərtləndirirlər. Məqsədlər təsviri ola bilərlər, məsələn, hər hansı bir sosial birliyin sosial portretinin təsviri («Herbalayf» firmasının işçilərinin, bank qulluqçularının, Rusiyanın siyasi elitasının). Məqsədlər izahedici ola bilərlər, məsələn, tələbələrin siyasi aktivliyini yoxlayanda izahat – niyə siyasi aktivlik başqa cür deyil, məhz belədir; əhalinin elektoral davranışını öyrənən zaman izahat – niyə bu davranış bəzi rayonlarda bu cürdür, başqa yerlərdə isə başqa cür.

□ Eyni bir xüsusiyyətə empirik indikatorların müxtəlif məcmusu uyğun gəlir. Indikatorun mövcudluq forması informasiya yığımı metodları ilə şərtləndirilmişdir. Məsələn, ünsiyyətin öyrənilməsi üçün həm özünüqiymətləndirmədən, həm də ətrafdakıların rəyindən istifadə etmək olar. Öz növbəsində özünüqiymətləndirmələri sətir formalaşdırılmış, zəif formalaşdırılmış və formalaşdırılmamış informasiya metodlarının köməyi ilə əldə etmək olar.

□ Müəyyən model müxtəlif informasiya tiplərinə müraciət etməyi tələb edir.

Seminar üçün və ya müstəqil yerinə yetirmək üçün tapşırıq.

1. Tapşırıq fərdi olaraq yerinə yetirilir. Müəyyən sosial problem (hər bir tələbənin əvvəlki tapşırığı yerinə yetirən zaman qeyd etdiyi) çərçivəsində iki xüsusiyyəti seçib ayırmaq.

2. Hər bir xüsusiyyətin öyrənilməsi üçün elə model tərtib edilsin (sxemi çəkmək) ki, onun vasitəsilə empirik indikatorların mənbələrini aydınlaşdıran səviyyəyə «enmək» olsun.

3. Bu xüsusiyyətləri öyrənmək üçün zəruri olan informasiya növlərini müəyyən etmək.

3. EMPIRİK MƏLUMATLARIN NÖVLƏRİ

İnformasiyanı tiplərə ayırmaq üçün əsaslar. İnformasiya tipləri: dövlət statistikasına, «sadə» strukturlu anketlərin yardımı ilə alınan məlumatlar; «mürəkkəb» strukturlu anketlərin yardımı ilə alınan məlumatlar; vaxt büdcəsinin istifadəsi haqqında məlumatlar; mətn məlumatları. Sosioloji informasiya mənbələri. Analiz obyektləri. İnformasiyanın mövcudluq formaları. İnformasiyanın tipləri və məqsədləri, hansıların ki, xatirinə bu və ya digər tip istifadə olunur.

Xüsusiyyətlərin öyrənilməsi modellərinin qurulması prosesində biz əmin olduq ki, hər bir model çərçivəsində müəyyən informasiya tipləri tələb olunur. Tipləri ayırmaq üçün çoxlu əsasları nəzərdən keçirmək olar. Bu əsasları şərtləndirən aşağıdakı fərqlərin mövcudluğu:

-sosioloji informasiyanın mənbələrində (daşıyıcılarında) olan fərqlər;

-ayrı-ayrı tiplərdən törəyən empirik indikatorların xarakterindəki fərqlər;

-mövcud olan müxtəlif növ analiz obyektlərində olan fərqlər;

-məlumatların analizi üçün əsas olan formalarda (növlərdə, təsəvvürlərdə) olan fərqlər, yəni sosioloq analiz texnikası (informasiyanın emalı adlandırılan şey) nöqtəyi-nəzərindən hansı məlumatlarla əməliyyat aparılmalıdır;

-informasiyanın alınması (yığılı, formaləşdirilməsi) texnikasında olan fərqlər;

-analizin metodlarında olan fərqlər;

-məqsədlərdə hansıların ki, xatirinə bu və ya digər informasiya tipindən istifadə olunur olan fərqlər.

Tipləri ayırarkən, eyni zamanda bir neçə əsasdan istifadə edəcəyik. Bu bölgünün sonunda verilmiş tapşırıqda müəyyən edilmiş əsaslar üzrə müxtəlif sosioloji informasiya tiplərinin müstəqil şəkildə müqayisə edilməsi təklif olunur. Sosioloqun praktikada rastlaşdığı beş informasiya tipini müəyyən edək və müəyyən dərəcədə şərti olaraq, onları belə qeyd edək:

1. «Dövlət statistikas» tipli məlumatlar.

2. «Sadə» strukturlu anketlərin vasitəsilə əldə olunmuş məlumatlar.

3. «Mürəkkəb» strukturlu anketlərin yardımı ilə əldə olunmuş məlumatlar.

4. Vaxt büdcəsinin istifadə olunması haqqında məlumatlar.

5. Mətn məlumatları.

Tip 1. «Dövlət statistikas» tipli məlumatlar

Bu məlumat tipi müxtəlif sənədli mənbələrdən yaranmışdır [10, kitab 2, səh.39-68]. Nəzərdən keçirilən tipin ümumi xarakteristikası ondan ibarətdir ki, bu müəyyən sositumu (dövlət, region-vilayət, müəssisə, sosial birlik və s.) *məkan və zaman* daxilində təsvir edən obyektiv xarakterli məlumatların məcmusudur. Öz növbəsində bu tip informasiya mənbələrində və analiz obyektlərində olan fərqlərlə şərtləndirilən bir neçə spesifik hissədən ibarətdir. Onları nəzərdən keçirək:

1. Cəmiyyətin həyat fəaliyyətinin müxtəlif tərəfləri haqqında mütəmadi olaraq (hər il) toplanan və müxtəlif profilli arxivlərdə saxlanan informasiyalar. Məsələn, sizə məlum olan kitabda [10, kitab 1, səh.44-47] təkcə bizim ölkəmizdə mövcud olan 11 arxivin siyahısı verilib. Bu siyahıda Rusiya Federasiyasının Dövlət Statistika Komitəsinin adı birinci gədir. Bu statistik məlumatların toplanması və sistemləşdirilməsi üzrə əsas təşkilatdır. Diqqət verin ki, «statistika» termini hansı kontekstdə istifadə olunur. BMT çərçivəsində demografiya, mədəniyyət, iqtisadiyyat, əmək, səhiyyə, ticarət, qidalanma və s. üzrə illik statistik məcmuələr nəşr olunur. Bu məcmuələrdə bütün dünya ölkələri üzrə sosial göstəricilər öz ifadəsini tapıblar. Bu məlumatlar *sosial göstəriciləri* aşkar və gizli şəkildə özlərində saxlayırlar. Göstərici empirik indikatorlar əsasında müəyyən indeks kimi hesablananda, bu aşkar göstərici olur. Məsələn, işsizliyin gizli səviyyəsi. Sosial göstəricinin formalaşması üçün əsas olanda bu gizli şəkildə göstərici hesab olunur. O cümlədən statistik göstəricilərin beynəlxalq sistemində həyat səviyyəsinin sosial göstəriciləri sistemi mövcuddur. Bu sistem 11 əhəmiyyətli sosial sahə üzrə 186 göstəricidən

ibarətdir [6, səh.127], o cümlədən, əhalinin sayı və strukturu (17); ailə və ev təsərrüfatı (14); sosial strafikasiya və mobillik (8); gəlirin bölgüsü, istehlak və yığım (12); mənzil (16); vaxtın və asudə vaxtın bölgüsü (7); sosial təminat (7); təhsil (14); muzzdlu iş (35); sağlamlıq (30); ictimai qayda-qanun və anlayış (26).

Rəqəmlər hər sahə üzrə göstəricilərin sayını göstərir.

Bu misaldan aşağıdakı nəticəyə gəlmək olar: dövlət statistikasını çərçivəsində sosial göstəricilər nə qədər çoxdursa, bu sosioloq üçün bir o qədər yaxşıdır. Sosioloq üçün ölkələr, həyat fəaliyyəti sahələri, sosial biliklər, sosial göstəricilər analiz obyektleridir.

2. Əhalinin siyahıyaalınması haqqında məlumatlar. Bizim ölkəmizdə, bir çox başqa ölkələrdə olduğu kimi, siyahıyaalınma on ildən bir keçirilir. Sonuncu dəfə tam siyahıya alınma 1989-cu ildə keçirilib. Bununla yanaşı Dövlət Statistika Komitəsi əhalinin 5 faizli siyahıyaalınmalarını mütəmadi olaraq keçirir ki, bu da statistik məlumatlar üçün mənbədir. Siyahıyaalınmada istifadə olunan sorğu vərəqələri sosioloji anket xarakteri daşıyırlar, amma sonunculardan fərqli olaraq, onların vasitəsilə respondentlərin rəy və fikirləri deyil, ancaq obyektiv məlumatlar alınır (yaş, təhsil, mənzil şəraiti və s.). Bu qəbildən olan məlumatları sosioloqlar ixtisar edilmiş şəkildə «obyektiv məlumat» adlandırırlar.

Bu halda informasiya mənbəyi fərd, analizin obyektleri isə sosial birliklər, regionlar, sosial göstəricilərdir.

3. Həyat şəraiti haqqında xüsusi tədqiqatların məlumatları. Dövlət Statistika Komitəsi mütəmadi olaraq (hər il) ailə büdcəsinin istifadə olunmasının tədqiqatını keçirir, yəni müxtəlif tipli ailələrdə istehlak

zənbilini öyrənir. Bu halda informasiya mənbəyi ailə, analiz obyektleri isə ailə, büdcənin məəcəllələri olurlar.

4. Seçkilərin, referendumların nəticələri. Bu statistikanın xüsusi növüdür. İnformasiya mənbəyi - inzibati vahidlərdir (region, vilayət, rayon, dairə, sahə). Analiz obyektleri isə namizədlər, ərazi vahidləri, elektoral davranışdır.

5. Müəssisələrin arxivləri şəklində və s. olan spesifik sənəd mənbələri [10, kitab 1, səh.39-68].

Birincisi, bizim nəzərdən keçirdiyimiz sosioloji informasiya tipi tədqiqatın müxtəlif səviyələrində – sosiyyət, institusional, qrup və şəxsi, fərdi – sosial proseslərin xarakteristikalarını özündə saxlayır. İkincisi, onlarda (məlumat tipində) sosial proseslərin dinamikası öz əksini tapıb. Üçüncüsü, bu - insanların həyat fəaliyyətinin obyektiv xarakteristikalarından və onların subyektiv qiymətləndirilməsindən asılı deyildir.

Sosioloq bu qəbildən olan məlumatlara müraciət edir və analizin metodologiyası mövqeyindən vacib olan bir neçə situasiyada onlarla işləyir.

1. Birinci situasiyada sosioloq bu tip informasiyada olan sosial göstəriciləri bilavasitə öyrənir. Sosiologiyada dövlət statistikasının məlumatlarına əsaslanan ən azı üç sosioloji tədqiqat sahəsini göstərmək olar. Həmin sahələr bunlardır: sosial sistemlərin analizi (cəmiyyət bir sistem kimi nəzərdən keçirilir), sosial demoqrafiya (ölüm, doğum, miqrasiya və s. hallar öyrənilir) və iqtisadi sosiologiya. Deyilənlərdən belə nəticə çıxır ki, bu sahələrdə digər məlumat tipləri istifadə olunmur. Bu situasiyada spesifik olan yeni sosial göstəricilərin meydana çıxması və köhnələrin hesablanmasında metodikanın təkmilləşdirilməsidir.

2. Sosioloqun dövlət statistikasına müraciət etdiyi ikinci situasiya aşağıdakılardan ibarətdir. Bu tip informasiya

sosioloq üçün zəruri olan sosial göstəricilərə malik olmaya da bilər, amma bu informasiyada sosial göstəricilərin formalaşması üçün empirik indikator rolunu oynayan xarakteristikalar vardır. Sosial göstəriciləri indekslər, törəmə göstəricilər, ümumiləşdirilmiş göstəricilər kimi göstərmək olar. İndekslərin formalaşmasını başqa sözlərlə sosial göstəricilərin indekslərin vasitəsilə dəyişməsi kimi adlandırmaq olar.

3. Üçüncü situasiya seçmə məcmuları formalaşdırmaq məqsədilə dövlət statistikasına müraciət edəndə yaranır. [1, səh. 145-189, 15, səh.200-235, 25, səh. 69-75] Bu halda minimum kimi oxşar, bir-birinə uyğun, yaxın, eynitipli obyekt qruplarının (rayonların, vilayətlərin) məcmusunu ayırmaq göstərmək zərurəti yaranır. Bu hər qrupdan bir və ya bir neçə obyektə tədqiqat məqsədilə ayırmaq üçün zəruridir. Seçmənin, obyektlərin seçmə məcmusunun formalaşması sosiologiyada çox çətin məsələdir. Biz sadələşdirilmiş situasiyanı nəzərdən keçiririk.

Obyektlər arasındakı **yaxınlıq** anlayışı informasiyanın analizi metodologiyasının vacib anlayışıdır. Eyni tipli obyektlərin sırf texniki cəhətdən seçilib göstərilməsi informasiyanın yığcam olması zərurətindən irəli gəlir. Bu isə analizin əsas məsələlərindən biri olan qruplaşdırma, təsnifləşdirmə, bölüşdürmə məsələsidir. Buna uyğun olaraq, belə prosedur üçün usulların mənimsənilməsi tələb olunur. Yeri gəlmişkən, yəqin siz diqqət vermişsiniz ki, Neyl Smelzerin «Sosiologiya» (1994) kitabı məhz qruplaşma məsələlərinin nəzərdən keçirilməsi ilə başlanır.

Məzmun aspektində bu məsələ analiz dillərinin birinin məhz sosiologiyada **tipoloji analizin** çərçivəsində həll olunur. Kitabın son fəsilərində bu analiz növü ayrıca nəzərdən keçiriləcəkdir.

Bizim üçün mühüm olanı odur ki, sosioloq birinci tipin məlumatlarına müxtəlif məqsədlə müraciət edərək, bu

informasiyanın dinamik sıralar, variasiya sıraları, (obyekt-alamət) tipli matrisa kimi mövcudluq formaları ilə iş üsullarını mənimsəməlidir. Bu formaları nəzərdən keçirək.

/x/ sosial göstəricinin t il ərzində qiymətlərinin məcmusu, yəni göstəricinin zaman daxilində dəyişməsi **dinamik sıra** adlandırılır. Dinamik sıra aşağıdakı görkəmdə olur:

$$x_1, x_2, x_3, \dots, x_t (I)$$

x sosial göstəricisinin k mümkün qiymətlərinin məcmusunun və bu qiymətlərin həmin obyekt qrupunda rastlaşmasının sıxlığı, yəni göstəricinin məkan daxilində dəyişməsi **variasiya sırası** adlandırılır. Variasiya sırası aşağıdakı görkəmdə olur:

$$\begin{matrix} x_1, x_2, \dots, x_{k-1}, x_k \\ n_1, n_2, \dots, n_{k-1}, n_k \end{matrix} \quad (2)$$

Məsələn, x_2 - göstəricinin mümkün olan ikinci qiymətidir, n_2 -isə bu qiymətin rast gəlinməsinin sıxlığını göstərir.

Məlumatların məcmusunun aşağıdakı görkəmi (obyekt-alamət) tipli matrisa adlandırılır:

$$M = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \Lambda & x_{1k} \\ x_{21} & x_{22} & \Lambda & x_{2k} \\ M & M & \text{M} & M \\ x_{n1} & x_{n2} & \Lambda & x_{nk} \end{pmatrix} \quad (3)$$

Matrisada (3) sətirlər n-obyektlərə, sütunlar isə k - göstəricilərinə uyğun gəlir. Məsələn, 2-ci göstəricinin x_{22} qiyməti 2-ci obyekt üçün.

İnformasiyanın bu mövcudluq formaları təcrübəyə əsaslanan bir çox elm sahələrində meydana çıxır. Buna görə də sosiologiyadan kənarında elə elmi istiqamətlər (müvəqqəti sıraların analizi, deskriptiv statistika metodları, çoxölçülü statistik analiz və s.) mövcuddur ki, onlarda da bu cür informasiya formaları ilə işləmək üçün metodlar, üsullar, yollar işlənib hazırlanmışdır. Əlbəttə ki, onları mənimsəmək vacibdir, amma bu ancaq sosioloqun bu metodların köməyi ilə həll etdiyi məzmunlu məsələlərin kontekstində olmalıdır. Daha sonra biz bu üsulların bəzilərini nəzərdən keçirəcəyik, onları mənimsədikdən sonra siz sosiologiyada daha mürəkkəb statistik analiz metodlarına müraciət edə biləcəksiniz.

Yuxarıda nəzərdən keçirilmiş informasiya tipi istifadəçi – sosioloqun nöqtəyi-nəzərindən iki nöqsana malikdir: mümkün qeyri-tamlığa və qeyri-mötəbərliyə. Birincisi, ondan ibarətdir ki, bu tipdə sosioloqu maraqlandıran informasiya olmaya da bilər. İkincisi isə aşağıdakıdan ibarətdir. Məsələn, belə bir fakt məlumdur ki, əhalinin siyahıya alınması prosesində bəzi qadınlar öz yaşlarını azaldıblar. Bu müəyyən illərdə pensiya yaşlı əhalinin payının düzgün proqnozlaşdırılmasını qeyri-mümkün edir. Uşaqlar arasında ölüm göstəricilərinin də bu statistikanın qapalı olduğu illərdə azaldılması halı da məlumdur.

Tip 2: «Sadə» strukturlu anketlərin vasitəsilə əldə olunmuş məlumatlar

Sosioloqun sərt formalizasiya edilmiş sorğu metodlarının vasitəsilə aldığı (topladığı) informasiyanı iki yerə bölmək daha məqsədəuyğun kimi görünür. Analizin həll edəcəyi məsələlərin nöqtəyi-nəzərindən bu hissələri sosioloji informasiyanın iki müxtəlif tipi kimi nəzərdən

keçirmək məqsədəuyğundur. Bu tiplərin birincisi hansının ki, analizinə biş başlayırıq – ictimai rəyin (marketing tədqiqatları, müxtəlif növlü monitorinqlər) öyrənilməsi nəticəsində yaranır. Bu tədqiqatlar bir qayda olaraq təsviredici xarakter daşıyır və onlarda açıq, sadə, birmənalı interpretasiya olunan suallardan və onlara verilən cavablardan istifadə olunur. Onlarda dərin analitik məsələlər qoyulmur, «Bu nəyə görədir?» sualına cavablar axtarılmır. Bu tədqiqatlarda əsas problem seçmənin respresentativliyidir. Sosioloji tədqiqatın aləti sərt strukturlaşdırılmış, kifayət qədər qısa və mürəkkəb olmayan suallardan ibarət anketdir. Bunun səbəbi odur ki, anket yekcins olmayan (təhsilinə, yaşına və s. görə) respondentlər məcmusu üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Analizin əsas məsələsi ayrı-ayrı *empirik indikatorların* (Eİ) həm bütün respondentlərin məcmusu üzrə, həm də ayrı-ayrı qruplar üzrə şərti olaraq desək, davranışını öyrənməkdir. Bu məsələ üçün informasiya forması variasiya sırasıdır (2). Bu, suala (kodlaşdırılmış şifrələnmiş) verilmiş mümkün cavab variantlarından və sıxlıqdan (cavabın bu və ya digər variantını seçmiş respondentlərin sayından) ibarətdir. Sosioloq respondentləri ayrı-ayrı cavab variantları üzrə bölüşdürülməsi əməliyyatını aparır. Yəni:

$$n_1, n_2, \dots, n_{k-1}, n_k$$

- növlü sıra üzrə, burada n_2 suala cavabın 2-ci variantını seçmiş respondentlərin sayını, k -- isə verilmiş cavab variantlarının sayını göstərir.

Eİ arasında bir neçə variantda cavabları olan və birgə alternativlər adlandırılan suallar da olacaqdır. Belə Eİ davranışının analizi də bölüşdürmə analizinə aid olunur.

Nəzərdən keçirdiyimiz informasiya tipinin çərçivəsində yaranan digər analiz məsələsi iki Eİ (X və Y) birgə davranışını öyrənməkdir. Belə davranış qoşulma cədvəli adlandırılan cədvəldə əks olunur. Məsələn, 1.3.1 cədvəli X vəY-in qoşulma cədvəlidir, harada ki, X - üç cavab variantına, Y isə - dörd cavab variantına malikdir.

Cədvəl 1.3.1.

İki empirik indikatorun qoşulma cədvəli

y \ x	1	2	3	4
1	n_{11}	n_{12}	n_{13}	n_{14}
2	n_{21}	n_{22}	n_{23}	n_{24}
3	n_{31}	n_{32}	n_{33}	n_{34}

Cədvəlin xanasında sətirin və sütunun şərtini ödəyən respondentlərin sayı durur. Məsələn, n_{32} elə respondentlərin sayını göstərir ki, onlarda $X=3$ və $Y=2$ -dir.

Ümumi halda ikinci informasiya tipi «obyekt-əlamət» tipli matrisa şəklində mövcuddur, burada obyektlər respondentlər, əlamətlər isə Eİ (anket suallarındır). Bu matrisadan ayrıca götürülmüş Eİ üçün birölcülülük (sosioloqlar onları sadə bölgülər və ya xəttkeşlər adlandırır) və ya iki Eİ üçün ikiölcülülük bölgülər alınır. Müxtəlif respondent qrupları üçün yaradılmış qoşulma cədvəlləri bizi çoxölcülülük bölgülərə, məlumatların çoxölcülülük analizinə aparıb çıxarır.

Sadə strukturlu anket nəzərdən keçirilən halda anket suallarına cavabın mümkün variantlarının

kodlaşdırılması məsələsini qoymaq qanunauyğundur. İnformasiyanın kodlaşdırılması artıq onu bildirir ki, biz bəzi xüsusiyyətləri artıq bir növ ölçmüşük. Axı «Respondentin cinsini necə ölçmək olar?», «Respondentin yaşını necə ölçmək olar?» və s. kimi suallar kifayət qədər qanunauyğundur. Məsələn, birinci sualın cavabı çox sadədir. Bunun üçün sorğu vərəqəsi üzrə sorğu keçirmək lazımdır, hansında ki, kodlaşdırılmış şəkildə müvafiq suallar verilir:

Sizin cinsiniz?

-kişi;

-qadın.

Burada cavabın üçüncü variantı (transvertlər üçün) da mümkündür, amma belə detallar bizi maraqlandırmır. İnformasiyanın ikinci tipinin kontekstində «Necə ölçməli?...» sualına cavabların axtarışı sadə model üzrə gedir. Nəzərdən keçirilən xüsusiyyətə müvafiq olaraq, qiyməti hər hansı bir şəkildə kodlaşdırılmış Eİ məcmusu qoyulur. Bu informasiya tipi çərçivəsində analiz obyektləri sosial birliklərdən, müxtəlif problemlər üzrə ictimai rəylərdən ibarət olurlar.

Tip 3. «Mürəkkəb» strukturlu anketin vasitəsilə alınan məlumatlar

Bu tip məlumatlara analitik xarakterli tədqiqatlarda əldə olunmuş məlumatları aid edirik. Əgər sadə şəkildə desək, onda bunlar elə tədqiqatlardır ki, orada «Bu nədir?» (sosioloqu maraqlandıran sosial fenomen nəzərdə tutulur) sualı ilə yanaşı, həm də «Bu nəyə görədir?» sualına da cavab axtarılır. Bu tədqiqatlarda empirik məlumatların yığım instrumentariləri bir qayda olaraq bir neçə hissədən

ibarət olur. Məlumatların yığımı üçün spesifik, kifayət qədər mürəkkəb üsullar, metodlar, texnikalar istifadə olunur. Anketləşdirmə testləşdirmə ilə müşayiət oluna bilər. Konflikt, kiçik qruplarda liderlik problemlərini öyrənmək üçün sosiometrik adlandırılan texnikadan istifadə olunur. Bütün bunlar haqqında sizin təsəvvürünüz vardır.

Əlbəttə ki, ikinci informasiya tipi üçün yuxarıda qeyd olunmuş bütün mülahizələr elə əlimizdə olan hal üçün də qanunauyğundur. Əsas informasiya mənbəyi indviddir, informasiyanın mövcudluq forması – variasiya sıraları, (obyekt-əlamət) növlü matrisa, qoşulma cədvəlləridir. Başqa cür formalar da meydana çıxır, məsələn, («obyekt-obyekt», «əlamət-əlamət») matrisaları kimi.

Sosioloji tədqiqatların bütün istiqamətlərini, hansıların ki, çərçivələrində sosioloq şərti olaraq «mürəkkəb» strukturlu adlandırılan anketi qurur (instrumentarilərini yaradır), sadalamaq çətinidir. Bu həm dəyər oriyentasiyalarının (motivlər, tələbatlar, maraqlar, tərcinlər), sosial istiqamətləndirmələrin (sadə desək, nəyə isə münasibətin), hər hansı bir müəyyən bir davranış tipinə, identikliyə (xüsusilə özünüidentifikasiyaya), sosial normalara hazır olmağın və s. tədqiq edilməsidir.

Bu informasiya tipinin «mürəkkəb» strukturlu anket vasitəsilə alınan məlumatlar kimi göstərilməsi müəyyən anlaşılmazlığa səbəb ola bilər. Axı qabaqcadan şərt qoyulmuşdu ki, analitik tədqiqatlarda instrumentari mürəkkəbdir və bir neçə anketdən ibarət ola bilər. Burada ziddiyyət yoxdur, ona görədir ki, elementar mühazirəçi üsulu ilə siz tiplərin müxtəlifliyini başa düşəsiniz və yadda saxlayasınız. Bizimlə sizin üçün məhz bu aspekt vacibdir.

Məlumatların analizi nöqtəyi-nəzərindən analitik tədqiqatların əsas xüsusiyyəti odur ki, informasiya yığımının metodu və texnikası praktikanın analizinin metod və üsulları ilə sıx bağlıdır. Informasiya mənbəyi – fərddir. Yığım metodu – sorğudur, onun çərçivəsində informasiya yığımının çoxlu spesifik üsulları, texnikaları, yolları yaranır. Onları da metod adlandırırlar, amma kontekstdən söhbətin hansı növ metodlardan getdiyi həmişə aydın olur.

Məsələn, istənilən sosial istiqamətləndirmə *latent* (gizli) xarakter daşıyır. Birbaşa qoyulmuş sualların vasitəsilə onu bilavasitə müşahidə etmək, ölçmək qeyri-mümkündür. Bu istiqamətləndirmənin müşahidəsi mümkün olan əlamətlərin vasitəsilə öyrənmək üçün modellərin qurulmasına zərurət yaranır. Amma, bu, yuxarıda nəzərdən keçirdiyimiz hallarda olduğu kimi, sadə anlaşılan modelləşdirmə deyildir. Burada sadəlik şərtidir, belə ki, biz bu modelləri empirik indikatorlar səviyyəsinə çatdırmamışdıq. O zaman sosioloqun məqsədi də başqa idi – sosial obyektin xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün müxtəlif tipli informasiyaların zəruri olmasından əmin olmaq. Məsələn, əgər «tələbənin siyasi aktivliyi» modelini Eİ qədər çatdırmağa cəhd etsək, onda biz böyük çətinliklərlə üzləşərik. İnsanların nəyə isə və kimə isə münasibəti kimi, nəyə isə doğru istiqamətlənməsi kimi, nəyə isə üstünlük verməsi kimi, nəyə isə tələbatı kimi sosial fenomenlər öz-özlüyündə nəinki latent xarakter daşıyırlar, onlar öz mahiyyətlərinə görə həm də çoxaspektli, çoxfaktorlu, çoxölçülüdürlər. Bu nəyi bildirir? Bu o deməkdir ki, sosial istiqamətləndirməni *birölçülü* yolla, yəni kəmiyyətin vasitəsilə ölçmək olmaz, baxmayaraq ki, müxtəlif respondentlərin, istiqamətləndirmələrini müqayisə etmək və respondent A-nın istiqamətləndirilməsi respondent B-nin istiqamətləndirilməsindən güclüdür (böyükdür) nəticəsini

çıxarmaq üçün bunu həmişə etmək istəyirik. Bundan belə bir nəticə çıxmır ki, sosiologiyada birözlülyə yer yoxdur. Biz sizinlə bundan sonra da birözlü ölçmənin və ya **birözlü şkalalamanın** üsullarını nəzərdən keçirəcəyik. **Çoxözlü şkalalamanın** metodlarının mənimsənilməsi isə ciddi riyazi hazırlıq tələb edir. Biz bu metodları nəzərdən keçirməyəcəyik və ancaq onu qeyd edək ki, riyazi metodların bütöv bir sinifi çoxözlü şkalalama metodları adını daşıyır.

Bəs birözlü şkalalama nə deməkdir? Fərz edək ki, biz səfəllərə olan münasibəti öyrənirik. Aydındır ki, belə sosial istiqamətlənməni «Siz ... necə münasibət bəsləyirsiniz? kimi birbaşa verilmiş sualın köməyi ilə öyrənmək əlbəttə ki, mümkündür, amma bunun çətin ki, bir mənası olsun. Belə sualın dərk olunma imkanları çox məhduddur. Buna görə də hər hansı başqa bir modeli fikirləşib tapmaq yaxşı olardı. Konkret olaraq necəsini istədiyimizi bilmirik, amma biz onun tətbiqinin nəticəsində bir növ «xətkeş» əldə etmək istəyirik. Adı (millimetrli, santimetrli) xəttədən fərqli olaraq bu xəttə sosial istiqamətlənmənin müxtəlif səviyyələrinə (qiymətinə) uyğun gələn spesifik bölgülərə malikdir. Şərti olaraq desək, biz hər respondentə bir növ onu ölçmək üçün bu xəttə ilə yaxınlaşırıq... O zaman xəttədəki hər hansı bir bölgü xətti ona uyğun gəlməlidir. Məhz bu prosedur ölçülən sosial istiqamətlənmənin ifadə dərəcəsinə görə respondentləri öz aralarında müqayisə etməyə imkan verir.

Belə modelin düşünüldü və hazırlanması elə birözlü şkalalama adlandırılır. Əlbəttə ki, xəttə obrazı humanitariləri qıcıqlandırır. Bunu nəzərə alaraq, riyazi dilə mümkün qədər az müraciət edəcəyik. Bununla belə, tələbənin birözlü kontinum termininin bilməsi vacibdir. O, birözlülyü və fasiləsizliyi bildirir. Məsələn,

0-dan 1-ə kimi həqiqi rəqəmlərin çoxluğu birözlü kontinumdur.

Üçüncü tipdən olan məlumatların nəzərdən keçirilməsi kontekstində «*humanitar ölçmə*» termini yaranır. Bu xüsusi bir yanaşmadır, yəqin ki, onun böyük gələcəyi vardır. Əsas mühakimə empiriyanın terminlərdə analizindən (peşə, cins və s.) imtina etmək və **lokal xüsusiyyətlərin** dilinə keçməkdən ibarətdir. Bu xüsusiyyətlər **binur və ya dixromatik** adlandırılan xarakter daşıyırlar. Həkim, xarrat, əczaçı, sosioloq və s. – bunlar peşənin lokal xüsusiyyətləridirlər. Kişi, qadın – bunlar isə cinsin lokal xüsusiyyətləridirlər. Onda, respondentini xarakterizə edən peşə, cins və s. deyil, odur ki, o, həkimdir və ya həkim deyildir, xarratdır və ya xarrat deyildir, kişidir və ya kişi deyildir. Respondent ayrıca xüsusiyyətə ya malikdir, ya da malik deyildir. Diqqət verin, burada empiriya analizinin tamamilə başqa dilinə keçid həyata keçirilir.

İnformasiyanın mövcudluq forması 0 və ya 1 matrisanın xanalarında olan matrisadır. Əgər obyekt xüsusiyyətə malikdirsə, birdir, malik deyilsə - sıfırdır. Belə növlü matrisa üçüncü informasiya tipinin, haqqında danışdığımız yanaşmadan humanitar ölçmədən asılı olmayan mövcudluq formasıdır. Bu tipin çərçivəsində digər formalar, məhz «obyekt-obyekt», «əlamət-obyekt» növlü matrisalar da yaranır. Belə matrisalar ya «obyekt-əlamət» matrisasından törəmiş olurlar, ya da spesifik informasiya yığıcı metodlarının istifadəsi nəticəsində meydana çıxırlar. Biz sizinlə informasiyanın belə mövcudluq formaları ilə tanış olacağıq.

Tip 4: Vaxt büdcəsindən istifadə haqqında məlumatlar

Vaxtın necə keçirilməsi və ya vaxt büdcəsindən istifadə haqqında informasiya *insanların real davranışı haqqında* məlumatdır. [17, səh.235-255] Belə tədqiqatların keçirilməsi prosesində ayrıca götürülmüş fərdin müəyyən zaman ərzində məşğuliyyəti haqqında informasiya toplanır. İndivid tədqiqatçının müəyyən etdiyi vaxt ərzində nə ilə, nə qədər, harada və s. məşğul olmuşdur. Beləliklə, vaxt büdcəsi üçün müddət təsadüfən götürülmüş gün, iki gün (iş günü və ya qeyri-iş günü), üç gün (iş günü, şənbə və bazar), həftə ola bilər. Yığım texnikası respondentin öz məşğuliyyətin bütün sutka ərzində fiksasiya etməkdən ibarətdir. Bir qayda olaraq vaxtın bölüşdürülməsi və ya onun müəyyən dövr ərzində istifadəsi vaxt büdcəsi adlandırılır. Ayrıca götürülmüş məşğuliyyət (siqaret çəkmək, uzanmaq, yuyunmaq, qəzet oxumaq, mahnı oxumaq və s.) empirik indikator hesab olunur. Məşğuliyyətə müvafiq olaraq *büdcə xətkəsi* adlandırılan şey qoyulur. Bu nə deməkdir?

Respondent təkcə *nə ilə* məşğul olduğunu (ilkin, əsas məşğuliyyət) deyil, həm də *nə qədər* vaxt məşğul olduğunu, eləcə də bununla yanaşı *yenə də nə ilə* məşğul olduğunu (ikinci, müşayiət edilən məşğuliyyət), bu məşğuliyyətin *harada* baş verdiyini, bu vaxt *kimin* iştirak etdiyini fiksasiya edə bilər. Müşayiət edən məşğuliyyətlərin analizi həm də ona görə vacibdir ki, bəzi məşğuliyyətlər demək olar ki, heç vaxt əsas məşğuliyyət rolunda çıxış etmirlər, məsələn, radio dinləmək. Məşğuliyyətin yerinin onun öyrənilməsində böyük rolu vardır (məsələn, gənclərin asudə vaxtlarını keçirdikləri yer). Məşğuliyyətin həyata keçirilməsində müxtəlif adamların iştirakı, xüsusilə, ünsiyyət tipini, kontakt dərəcəsini xarakterizə edir. Buna görə də ayrıca götürülmüş məşğuliyyətin xarakteristikası üçün aşağıdakı göstəricilərdən ibarət büdcə xətkəsi istifadə olunur:

- əsas məşğuliyyətin şifrəsi (kodu),
- əsas məşğuliyyətin müddəti,
- əlavə məşğuliyyətin şifrəsi,
- məşğuliyyətin həyata keçirildiyi yerin şifrəsi,
- «məşğuliyyətdə iştirak edən şəxslərin» şifrəsi.

Vaxt büdcəsinin tədqiqatında gündəlik ilə (gündəlik məşğuliyyətin fiksasiya olunduğu sənəddir) yanaşı sadə və mürəkkəb strukturlu müxtəlif anketlərdən də istifadə olunur. Vaxt büdcəsi (büdcənin istifadəsi nəzərdə tutulur) sosioloji informasiya tipi kimi mürəkkəb struktura malikdir. Analizin məqsədləri müxtəlifdir. Analizin vahidləri bunlardan ibarətdir: sosial birliklər və onların vaxt keçirmələrinə görə miqyasisi; fəaliyyət növləri (məşğuliyyətlərin məcmusu); məşğuliyyət insan həyatında bir hadisə kimi. Burada informasiyanın yeni mövcudluq forması, məhz «obyekt-büdcə xətkəsi» tipli matrisa meydana çıxır. Bu matrisadan artıq bizə məlum olan matrisa tipləri, məsələn, «obyekt-ələmət» matrisasını almaq olar. Bu matrisada respondent obyektidir, məşğuliyyətlər isə ələmətlərdir. Matrisanın xanalarında müxtəlif məşğuliyyətlərin (əsas və müşayiətedici) müddəti, məşğuliyyətlərin sıxlığı göstərilir.

Baxmayaraq ki, vaxt büdcəsinin tədqiq olunmasında unikal informasiya toplanır, belə tədqiqatlar az yayılmışdır. Onlar həm yığım mərhələsində, həm də analiz mərhələsində çox əmək tələb edirlər. Vaxt keçirmənin tədqiqində ayrıca götürülmüş respondent və onun müəyyən olunmuş zaman ərzində vaxt keçirməsi, sosial birlik və onun vaxt keçirməsi, ayrıca götürülmüş məşğuliyyət, fəaliyyət növü (məşğuliyyətlərin məcmusu, məsələn: ev təsərrüfatında işləmək, uşaqlara qulluq etmək, alış-veriş, yol getmək və s.), fəaliyyət növlərinin qrupları (iş vaxtı, işdankənar

vaxt, asudə vaxt və s.) vaxtkeçirmənin strukturu analiz obyektləridir.

Tip 5: Mətn məlumatları

Sosioloqun mətn məlumatları ilə işləməli olduğu bir neçə situasiyanı göstərmək olar. Bu situasiyaları sosioloji informasiyanın bu tipinin üç mənbəyi kimi nəzərdən keçirmək olar. Birincisi, bu qəbildən olan informasiya ilə açıq sualları olan anketlərlə iş zamanı rastlaşır. İkincisi, müxtəlif qəbildən olan qeyri-formal intervyulərin mətnləri ilə iş zamanı, yəni informasiyanın yumşaq/əyilgən yığım metodları ilə iş zamanı rastlaşır. Bu əsasən sosial reallığın bioqrafik üsulla öyrənilməsində istifadə olunan *narrativ* intervünün nəticələridir. Bu individual və qrup (**fokus-qrup**) şəklində olan *leytmotiv* intervyunun nəticələridir. Üçüncüsü, kütləvi informasiya vasitələrinin materialları ilə iş zamanı rastlaşır. Dördüncüsü, proyektiv adlandırılan metodların yardımı ilə empirik informasiyanın yığını zamanı rastlaşır. Məsələn, sosial normaların öyrənilməsi üçün *tamamlanmamış cümlələr metodundan*, identikliyin öyrənilməsi üçün isə *iyirmi özmüqəddəratını təyin etmək metodikasından* istifadə olunur. Bundan sonra biz onları ölçmə üsulları kimi nəzərdən keçirəcəyik.

Mətn analizinə prinsiplial olaraq müxtəlif olan yanaşmalar mövcuddur. Onlardan birincisi mətn informasiyasının şəklini dəyişərək «anket» məlumatlarına çevrilməsidir. Bunun üçün analiz vahidi və ya tədqiqat vahidi, və ya öyrənmə vahidi (məsələn, mətn məlumatlarının çıxış nöqtəsi insanların bioqrafiyası olduğu halda insanların peşə karyerası) seçilir. Sorğu vərəqəsi tərtib olunur. Hər bir empirik obyektə – ayrıca

götürülmüş adamın professional karyerasına – tədqiqatçının özü tərəfindən anket doldurulur. Sorğu vərəqəsi sosioloqu maraqlandıran və respondentin professional karyerasını xarakterizə edən sualların məcmusundan ibarətdir.

İkinci yanaşma *kontent-analizlə* [10, kitab 2, səh.39-102, 20] bağlıdır. Siz bilirsiniz ki, mətnlərin analizinə formal yanaşma kontent-analiz adlandırılır, hansı ki, əsasən müxtəlif sözlərin, birköklü sözlərin, sözbirləşmələrinin təkrarlanmasının sayının hesablanmasıdır. Cəmiyyətdəki sosial dəyişiklərin analizinin qəzet tərəfindən müxtəlif vaxtlarda müxtəlif tematik rubrikalara ayrılan sahənin ölçülməsi əsasında aparılması kimi klassik bir misal məlumdur. Yerli sosioloqların nıqah elanlarının kontent-analizi haqqında təcrübələri maraqlıdır. [4]

Üçüncü yanaşma tədqiqatın spesifikasi və məqsədləri ilə şərtləndirilmişdir. Mətnlərin *transaksional analizi* adlandırılan analiz də məlumdur. O, oriyentasiya olunduğu obrazların tədqiqindən ibarətdir (məsələn, qəzet). «Uşaq», «Validəyn», «Yaşlı adam» şərti olaraq belə obrazlar sayılırlar. Tərcümeyi-halların analizi zamanı isə məsələlərdən biri: informasiyanın xronoloji və ya tematik prinsip üzrə təşkili – obrazdır. Bunu da mətn analizinin üçüncü yanaşmasına aid etmək olar.

Mətnlərlə iş zamanı analiz vahidi hər bir şey ola bilər, ona görə ki, tədqiqatçıların mətnlərin üstündə çox vaxt *ikinci analizin* məsələlərini həll edirlər. Obrazlı şəkildə desək bu «köhnə» empirik materialın «yeni» məsələlərin həlli üçün işlədilməsi deməkdir. Mətn informasiyası müxtəlif məqsədlərlə ona təkrar-təkrar qayıtmağa, sosioloq üçün vacib olan informasiyanı (müxtəlif məsələlərin həlli, müxtəlif tədqiqat hipotezlərini yoxlamaq üçün) mərhələlərlə «götürmək» üçün unikal

imkanlar verir. Diqqət verin! Biz «analiz» termini olan sözbirləşmələrini müəyyən anlayışlar kimi işlədirdik. Bununla belə onlar təkcə sosiologiyanın anlayışları deyildirlər. Bütün bunlar metodologiya elminin (belə bir elm də vardır) kateqoriyalarıdır. Sosioloq mətn informasiyası ilə işləyən zaman anlayışların bölünməsi (informasiyanın toplanması metodu, ölçmə metodu, analiz metodu) bir qədər mənasız görünür. «Analizin məntiqi», «analizin strategiyası» kimi anlayışları işlətmək daha məqsədəuyğundur. Bununla belə bu cür bölmədə həmişə müəyyən bir məna vardır, çünki bu alternativ düşünməyə məcbur etməklə sosioloqu bir növ zənginləşdirir. Məsələn, nəyə görə belə bir sual yarana bilməsin: mətn informasiyası ilə iş çərçivəsində biz nəyi isə dəyişdiririkmi? Göründüyü kimi, bəli. Belə kontekstlər təklif etmək olar. Ölçmə informasiyanın kodlaşdırılması kimi. Ölçmə nəyin isə və kimin isə tiplərinin hazırlanması kimi. Ölçmə nəyin isə strukturunun formalaşması kimi.

Bu informasiya tipinin mövcudluq formalarına gəldikdə isə aşağıdakıları qeyd etmək lazımdır. Mətn informasiyalarından həm dinamik cərgələrin, həm də «obyekt-əlamət» növlü məlumatların matrisalarının əldə edilməsi mümkündür. Əgər müəyyən vaxt dövründə baş verən dəyişiklikləri izləsək – məsələn, müəyyən rubrika üçün ayrılmış qəzet səhifələrini – dinamik cərgə əldə olunur.

Seminar və ya müstəqil iş üçün tapşırıq

Hər bir informasiya tipi üzrə (tip 1, tip 2, tip 3, tip 4, tip 5) aşağıdakı suallara cavab verin:

Sosioloq informasiya toplanmasında iştirak edir və ya etmir?

Informasiya haradan əldə olunur?

Informasiyanın mənbəyi kimdir və ya nədir?

Bu tip informasiyanın hansı yığım metodları mövcuddur?

Sosioloq bu informasiyanın vasitəsilə nəyi analiz edir?

Informasiya tipi hansı formalarla mövcuddur?

Ölçmə bir problem kimi də yaranırmı?

Hər bir tip istifadəçinin nöqtəyi-nəzərindən hansı üstünlüklərə və çatışmazlıqlara malikdir?

Birinci fəsildən çıxan nəticələr

Empirik sosiologiyanın öyrənilməsində əsas çətinliklər ən azı beş problemin mövcudluğu ilə bağlıdır:

1. anlayışlardan istifadə etməyin çoxmənalı xarakteri;
2. sosial reallığın öyrənilməsində «statistik» və «humanitar» yanaşmaların mövcudluğu;
3. sosial fenomenləri anlamaq, təsvir etmək, izah etmək, qabaqcadan görüb ölçmək üçün biliyin əldə edilməsi prosesinin özünün mürəkkəbliyi;
4. məşhur və geniş istifadə olunan anlayışların elmi və adi anlamasını daim əlaqələndirmək zərurəti;
5. yanlış problemin qoyulması qorxusu.

2. Empirik sosiologiyada analiz və metod anlayışları başlıca anlayışlardır və çoxmənalı interpretasiyaya malikdirlər. Bu anlayışlarla çox ehtiyatla davranmaq, onları əsasən sözbirləşmələrində işlətmək lazımdır: ilk analiz, ikinci analiz, riyazi analiz,

informasiyanın yığım metodu, riyazi metod, sorğu metodu və s.

3. Sosioloji tədqiqat aşağıdakı suallara cavab axtarışı prosesində «doğulur»: *Nəyi öyrənməli? Nə üçün və hansı məqsədlərə çatmaq üçün öyrənməli? Harada və hansı şəraitdə öyrənməli? Hansı vasitələrin köməyi ilə öyrənməli?* Sualların bu məntiqi zənciri əvvəlcə tədqiqatla tam şəkildə əlaqədə olur, sonra isə tədqiqatın «vicudunda» həm üfüqi, həm də şaquli əlaqələrin formalaşması üçün «işləyir».

4. Müxtəlif informasiya tiplərinə (5 tip) müraciət etmək zərurəti sosiologiyanın öz tədqiqat məsələlərinin mahiyyətindən irəli gəlir. Məsələ nə qədər çətin olsa, sosioloqun istifadə etdiyi informasiya bir o qədər rəngarəng olur. Eyni zamanda o, həm də «hazır» informasiyadan da istifadə edir.

5. Sosioloq hansı növ məlumatlarla işləsə də, o, məlumatların analizinin məntiqi sxemi olmadan (məntiqi formalizasiya) və riyazi metodlardan istifadə etmədən (riyazi formalizasiya) keçinə bilməz. Formalizasiya zəruridir:

- informasiya yığmaq üçün;
- informasiya «dənizi» sistemləşdirmək, ümumiləşdirmək üçün;
- onu saxlamaq və sonrakı işləmələr üçün kompyutera daxil etmək üçün;
- empirik indikatorlardan törəmiş göstəriciləri formalaşdırmaq üçün;
- latent xarakteristikaların axtarışını həyata keçirmək, sosial fenomenlər arasındakı qarşılıqlı əlaqəni analiz etmək və empirik məlumatlar əsasında bilik əldə etmək prosesini bütövlükdə strukturlaşdırmaq üçün.

6. İnformasiyanın əsas mövcudluq formaları dinamik cərgədən, variasiya cərgəsindən məlumatların «obyekt-ələmət» növlü matrisasından ibarətdir. Analizin obyektə rolunda ayrı-ayrı respondentlər, ekspertlər, birliklər (professional, milli və s.), respondent qrupları (ailə, tələbə qrupu, briqada və s.), inzibati vahidlər (rayon, şəhər, ölkə və s.), ayrı-ayrı qəzetlər, müqavilələr, rubrikalar, fəaliyyət növlərinin məcmusu, insanın məşğuliyəti və s. çıxış edirlər.

İKİNCİ FƏSİL

ÖLÇMƏ ANALİZİN TƏRKİB HİSSƏSİ KİMİ

Şkalalar sosioloqun nəyinə lazımdır? Kodlaşdırma ölçmə prosedurası kimi.

Ölçmə nə deməkdir? Ölçməni analizdən ayırmaq olarmı? Şkala anlayışı. Nominal, sıra, «metrik» şkalaları. Ölçmə kodlaşdırma kimi. Psevdometriklik. Faktiki və fiziki şkala tipləri. Sosioloji «sıfır» problemi.

Siz gündəlik həyatda mütəmadi olaraq belə sözlərlə başlanan fikirlərlə üzləşirsiniz:

«Sosioloqlar deyirlər ki...»,

«Statistik məlumatlar göstərir ki...»,

«Sosioloji analiz təsdiq edir ki...».

Belə mülahizələrin ardında sosioloqun müxtəlif informasiya tiplərini analiz edərkən çəkdiyi böyük zəhmət durur. Bu analizin tərkib hissəsi ölçmə prosesidir. «Ölçmə» termini ilə biz artıq müxtəlif kontekstlərdə rastlaşmışdıq. Məsələn, birinci tip informasiyanı nəzərdən keçirən zaman söhbət sosial göstəricilərin ölçülməsi haqqında gedəndə, bu indeks adlandırılan ümumiləşdirilmiş, törəmə göstəricilərin formalaşması kimi göstərilirdi. İkinci tipdə empirik indikatorları ölçmək zərurəti yarandı. Üçüncü və dördüncü tiplərdə ölçmə müxtəlif kontekstlərdə problem kimi meydana çıxdı. Empirik məlumatların bizim tərəfimizdən müəyyən olunmuş beşinci tipində də mətn informasiyanın analizinin məntiqini müəyyən dərəcədə ölçmə termininin geniş mənada şərhini kimi göstərmək olar. Sosioloq üçün ölçmə prosesi sosial obyektin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi modelinin qurulmasından, yəni olduqca keyfiyyətli modelin qurulmasından başlanır.

Obyektin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi modeli, xüsusiyyətlərin analizi modeli sosioloji tədqiqatın çərçivəsində bir-biri ilə sıx qarşılıqlı əlaqədədirlər. Bəzən bu anlayışlar qarşılıqlı olaraq bir-birini əvəz edirlər. Bəzən bu triadanın ayrı-ayrı tərkib hissələrinin çox dar izahı empirik sosiologiyada arzuolunmaz nəticələrə gətirib çıxardır. Məsələn, analiz ancaq riyazi metodların tətbiqi, ölçmə isə ancaq ölçmənin riyazi nəzəriyyəsi kimi interpretasiya olunur.

Bu səbəbdən biz burada belə materialın qavranılmasına hələlik hazır olmadığımızı hesab edərək, ölçmə nəzəriyyəsi haqqında, ölçmə metodlarının sistemləşdirilməsi haqqında danışmayacağıq. Əgər sizi artıq bu gün ölçmə problematikasının tarixi və nəzəriyyəsi maraqlandırarsa, onda ədəbiyyata müraciət etmək olar [5, 6, 24, 25]. Ölçmə prosedurasını diaqnostik prosedura kimi də göstərmək olar. Adı dildə desək, respondentə, respondent qrupuna və istənilən digər empirik obyektə (obyektlərə) diaqnoz qoymaq olar. Ölçmə prosedurasını şkalalama prosedurası kimi də, yəni nəyin isə və ya kimin isə ölçülməsi üçün şkala yaratmaq kimi də göstərmək olar.

Bizim məqsədimiz isə müxtəlif tədqiqat situasiyalarını və bu zaman yaranan ölçmə problemlərini nəzərdən keçirməkdir. Əvvəlcə söhbət ən sadə situasiyalardan, sonra isə daha mürəkkəb olanlardan gedəcəkdir. «Sadəlik» anlayışı ölçmə prosedurasının ancaq texniki tərəfinə aiddir. Biz bilərəkdən «üsul» terminindən istifadə edirik və ölçmə «metodu» terminindən istifadə etmirik. Bununla da biz qeyd etmək istəyirik ki, aysberqin ancaq yuxarı hissəsini nəzərdən keçiririk. Biz nə ölçmə probleminin əmələ gəlməsini, nə də müxtəlif yanaşmaların əsaslandırılmasını nəzərdən keçirmirik. Bizim ölçməyə yanaşmağımız müstəsna olaraq pragmatik və kifayət qədər səthidir. Biz «Bu və ya digər situasiyada nədən və necə istifadə etmək olar?» sualına cavab verməyə çalışırıq.

Sosiologiyada əsas informasiya mənbələrindən biri fərd olduğu üçün məhz bu halda olan ölçmə problemlərinin üstündə dayanacağıq. İkinci, üçüncü və dördüncü informasiya tipləri ilə iş çərçivəsində sosioloq kifayət qədər sadə görkəmli empirik indikatorlarla əməliyyat aparır. Aşağıdakı altı empirik indikatoru və ya altı sualı misal kimi nəzərdən keçirək:

1. Sizin cinsiniz?

-kişi	A	1	0
-qadın	B	2	1

2. Hansı fakültədə oxuyursunuz?

-sosioloji	1	A
-fizika	1	B
-kimya	3	V
-riyaziyyat	3	Q
:	:	:
-tarix	13	H
-hüquq	16	0

3. Siz aldığınız təhsildən nə qədər razısınız?

-tam razıyam	1	5	19	2
-razi olmamaqdan daha çox razıyam	2	4	18	5
-həm bəli, həm xeyr	3	3	11	4
-razi olmaqdan daha çox razi deyiləm	4	2	7	3
-tamamilə narazıyam	5	1	5	1

4. Ali təhsil başa vurduqdan sonra ixtisasınıza görə iş tapacağımıza nə qədər əminsiz?

-tapacağıma əminəm	1	5
-tapacağıma daha çox əminəm	2	4

-həm hə, həm yox	3	3
-əmin olmaqdan daha çox əmin deyiləm	4	2
-tapacağıma tamamilə əmin deyiləm	5	1

5. Sizin tam olaraq neçə yaşınız vardır?

--	--

6. Siz müstəqil işə (kitabxanalara getmək, seminara hazırlıq) həftədə nə qədər vaxt sərf edirsiniz?

--	--	--	--	--	--

Tamamilə aydındır ki, öz tədqiqatını planlaşdıran sosioloq belə qəbildən olan sualların köməyi ilə topladığı informasiyanı necə kodlaşdırmaq, şifrələmək haqqında düşünür. Bu sosioloqa informasiyanı kompüterə daxil etmək, sonra isə onu «həzm etmək», yəni emal etmək, sistemləşdirmək üçün lazımdır. Kodlaşdırmanı istənilən simvolların köməyi ilə aparmaq olar, simvolları kod, şifrə, nişan və sadəcə olaraq «rəqəm» kimi göstərmək olar. Yuxarıda «cins» üç üsulla kodlaşdırılıb: birinci halda hərflərlə (A, B), ikinci halda (1,2) rəqəmləri ilə, üçüncü halda isə (0,1) rəqəmləri ilə. Fakültələr (onların sayı cəmi 16-dır) birinci halda rəqəmlərlə (bunlar sözün əsil mənasında rəqəmlər deyil, rəqəmlərin birləşməsidir – şifrədir, koddur), ikinci halda isə hərflərlə kodlaşdırılıb. Sosiologiyada 1-dən başlayaraq kodlaşdırma aparmaq məqsədəuyğundur, ona görə ki, 1 sualın birinci cavab variantını, 2 isə ikinci cavab variantını bildirir.

Kodlaşdırma proseduru həm də ölçmə proseduru kimi də (birbaşa və dolayı) göstərmək olar. Nəyə görə? Ona görə ki, aşağıdakı sualları qoymaq tam olaraq qanunauyğundur: Cinsi necə ölçməli? Yaşı necə ölçməli? Fakültəyə mənsubiyyəti necə ölçmək olar? Sualların özləri ilk baxışda təəccüb doğururlar, ona görə ki, onların cavabları sadə və aydındır. Bununla belə cavab birmənalı olmaya da bilər. Apardığı tədqiqatın məqsədindən asılı olaraq, sosioloqun həm xronoloji yaş, həm də əqli yaş (bu yaşların müqayisəsi uşaqların öyrənilməsində xüsusilə vacibdir) maraqlandıra bilər. Sosioloqu həm fizioloji cins, həm də «sosioloji» (kişi və ya qadın şəxsiyyət tipi) cins maraqlandıra bilər. «Təhsildən razılıq» və «işə düzəlmə barəsində əminlik» fenomenlərinin ölçülməsinə gəldikdə isə burada birmənalı cavab yoxdur və ola da bilməz. Öyrənmək, ölçmək və analiz nöqtəyi-nəzərindən bunlar mürəkkəb fenomenlərdir. Bizim tərəfimizdən «razı qalmağın» yeganə empirik indikatoru kimi üçüncü sualın seçilməsinin izahı çox sadədir. İnsanın həyat fəaliyyətinin müxtəlif tərəflərindən razılığı haqqında bu qəbildən olan suallar sorğu vərəqələrini bir-bir doladır. Bu mənada ona verilən cavabın variantları eyni tiplidir.

Bu halda cavabın variantlarının kodlaşdırılmasını biz ölçmə hesab edirik. Yuxarıda dörd kodlaşdırma üsulu göstərilmişdir. Bir qədər sonra biz buna qayıdacağıq. Yaşın və müstəqil işə sərf olunan müddətin necə ölçülməsi haqqında suallar da qanunauyğundur və onlara cavab açıq xarakter daşıyır. **Ölçmə** kimi çox vacib bir anlayışı bir qədər izah etmək üçün haşiyədən bir qədər kənara çıxaraq, ölçmənin tərifini isə aşağıda verəcəyik. Gündəlik həyatda bizim hər birimiz ölçmədən istifadə edirik və onun nə olduğunu başa düşürük. Məsələn, məsafə - santimetr, metr, mil, kilometr, işıq ili ilə ölçülür. Ərzaqların kəmiyyəti - ədəd, litr, ton ilə, sahələr - sotlar, hektarlar ilə, temperatur - dərəcələrlə, pul gəliri - manatla, dollar ilə, yaş-illərlə ölçülür. Məşğuliyyətin

həyata keçirilməsinə sərf olunan vaxt dəqiqə və saatlarla ölçülür.

Adamların gündəlik həyatından, insanın həyat fəaliyyətinin müxtəlif sahələrindən çoxlu belə misal gətirmək olar. Bütün bunlara şkalalar demək olar. Biz yuxarıda bu şkalaları ardıcıl olaraq göstərmişdik: məsafə şkalası, ərzaqların miqdarı şkalası, sahə şkalası, temperatur şkalası, gəlir şkalası, yaş şkalası və müddət şkalası. Adı çəkilən bütün şkalalar fasiləsizdir. Şkalanın üstündəki nişan, mövqe şkalasının qiyməti adlandırılır. Şkala qiymətlərinin mümkün olan bütün məcmusu birölçülü kontinuumu yaradır. Yuxarıda adı çəkilmiş hər bir şkala öz ölçü vahidinə malikdir - santimetr, metr, mil, kilometr, işıq ili, ədəd, litr ton, sotok, hektar, dərəcə, manat, dollar, il, dəqiqə, saat (bütün ölçü vahidlərini yada salmaq üçün ardıcılıqla sadalayırıq).

Hesab olunur ki, əgər hər bir obyektə müvafiq rəqəm aid olunubsa və ölçü vahidi təyin olunubsa, onda **obyektlərin** məcmusu ölçülə bilər. Gündəlik həyatda **ölçmə obyektləri** qismində çıxış edən nədir? Yuxarıda göstərilmiş hallar üçün bunlar aşağıdakılardır: şəhərlər və ölkələr arasındakı məsafə. Müxtəlif ərzaq partiyaları. Sahə üçün ayrı-ayrı ərazi parçaları. Əgər söhbət bədən temperaturundan gedirsə - xəstələrin məcmusu, əgər söhbət havadan gedirsə - ayrı-ayrı şəhərlər. Gəlir üçün - ayrı-ayrı insan qrupları və ya ailələr. Yaş üçün - insanların məcmusu. Sürəklilik üçün məşğuliyyətlərin məcmusu və ya insanların toplusu. Başqa cür desək, bizim ölçdüyümüz hər şey (canlı və ya cansız) ölçmə obyektidir. Başqa sözlə desək, ölçmə prosesində ölçmə obyektəri arasındakı münasibətlər rəqəmlər arasındakı münasibətlərdə **əks olunur**. Rəqəmlərin müqayisəsi zamanı onların haqqında belə demək olar:

-bərabərdir - bərabər deyildir;

çoxdur - azdır;

-nə qədər çoxdur/azdır;

-neçə dəfə çoxdur/azdır.

Bu dörd müqayisənin hamısı eyni zamanda rəqəmlər arasındakı münasibətləri xarakterizə edir. Məsələn, tam ədədlərin məcmusu və ya həqiqi rəqəmlərin məcmusu. Bizim üçün başa düşülməsi vacib olan odur ki, əgər ölçmə obyektləri arasındakı münasibətlər rəqəmlərdə əks olunubsa, onda bütün bu müqayisələr onlar üçün də mümkündür. Gündəlik həyatda biz tamamilə sakit halda ölçmədən istifadə edirik və bunun arxasında nəyin olduğunu düşünmürük. Sosiologiyada ölçmə obyektləri arasındakı münasibətlər təkcə rəqəmlərlə deyil, həm də başqa riyazi konstruksiyalarla (məsələn, qrafalarda) əks oluna bilərlər. Bu birincisidir. İkincisi, yuxarıda sadaladığımız dörd münasibətdən heç də hamısı deyil, ancaq onların bir hissəsinin əks olunmasından danışmaq olar.

Obyektlərin xüsusiyyətlərini öyrənən modellər yada salaq – bu barədə artıq danışmışdıq (gənc ailənin maddi təminatı, siyasi aktivlik, rayonun nüfuzluluğu). Biz bu modelləri ona görə qurduq ki, empirik obyektləri öz aralarında müqayisə etmək (bərabərdir – bərabər deyil, çoxdur-azdır) imkanını əldə edək. Ona diqqət verin ki, onları həm də ölçmə modeli kimi də interpretasiya etmək mümkün olsun. Lakin onları quran zaman bir ölçmə haqqında düşünmürdük. Düşünsəydik də, söhbət təkcə birölçülü kontinuum barəsində gedə bilməzdi, çünki, obyektin xüsusiyyətləri praktiki olaraq həmişə çoxölçülüdür, çoxaspektlidir, çoxfaktorludur.

Sosiologiyada bir qayda olaraq ölçmə vahidləri yoxdur. Məsələn, siyasi aktivliyin, təhsilə münasibətin nə cür ölçmə vahidi ola bilər? Bununla belə siyasi aktivlik və təhsilə münasibəti ölçmə üçün şkalanı «fikirləşib düzəltmək» olar. Nəyə görə? İstənilən ölçmənin məqsədi müqayisə etmək imkanındır. Tələbələri siyasi aktivlik səviyyəsinə görə müqayisə etmək qanunauyğundur. Tələbələrin təhsilə münasibətinə görə müqayisəsi də qanunauyğundur. Bununla

belə onların ölçülməsi də mümkündür. Başqa bir sual meydana çıxır – bunu birölçülü şkalanın vasitəsilə etmək olarmı? Bütün bu mülahizələrdən sonra «ölçmə» anlayışının tərifini vermək olar. Bir neçə təklif mövcuddur. Məsələn, V.A.Yadovun kitabında [29, səh.84] aşağıdakı tərif verilir:

«Ölçmə elə bir prosedura ki, onun vasitəsilə ölçülən obyekt müəyyən etalon ilə müqayisə olunur və müəyyən məstəbda və şkalada rəqəmlə ifadə olunur».

Elə orada daha bir tərif verilir:

«Ölçmə empirik sistemin rəqəmli, obyektlər arasındakı münasibətlərin qaydasını qoruyub saxlayan sistemdə əks etdirilməsidir».

Sizə belə təriflər də rast gələ bilər:

«Ölçmə – empirik sistemin riyazi sistemə əks etdirilməsidir (empirik sistemin xüsusiyyətlərinin riyazi vasitələrlə modelləşdirilməsi), nəzəri anlayışların empirik indikatorlarla əlaqələndirilməsi prosesidir».

«Ölçmə elə bir prosedurdur ki, onun vasitəsilə empirik sistemi təşkil edən və öz aralarında müəyyən münasibətlərin daşıyıcıları kimi nəzərdən keçirilən ölçmə obyektləri riyazi sistemdə əks etdirilirlər, hansının ki, elementləri arasında müvafiq münasibətlər olur» [30, səh.210].

«Ölçmə elə bir prosedurdur ki, onun vasitəsilə müəyyən münasibətlərin daşıyıcıları kimi nəzərdən keçirilən ölçmə obyektləri müəyyən bir riyazi sistemdə əks olunurlar, həmin sistemin elementləri arasında müvafiq münasibətlər mövcuddur». [17, səh.142].

Biz son tərifə üstünlük verəcəyik və elə geniş yayılmış bir hala əsaslanacağıq ki, riyazi sistem rəqəm sistemidir və bundan başqa - rəqəm oxudur. obrazlı şəkildə desək, bu adı məktəb xətkeşidir. Əlbəttə ki, xətkeşin köməyi ilə belə sadələşdirilmiş ölçmə modelini qəbul etmək çətindir, amma hər halda nədən isə başlamaq lazımdır. Sosiologiyada *ölçmə nəzəriyyəsi* adlandırılan bütöv bir bilik sahəsi mövcuddur. Bu kitabın materialını mənimsəyəndən sonra siz onun

öyrənilməsinə başlayaraq başqa ölçmə modellərinin mövcudluğundan xəbərdar ola bilərsiniz. Beləliklə, əgər ölçmə prosesində biz ancaq obyektlərin bərabərliyi – qeyri-bərabərliyini əks etdiririksə, onda **nominal şkala** adlandırılan şeyi əldə edirik. O, həm də ad, kateqoriya, ordinar (ordinaldan fərqli olacaq) şkalası da adlandırılır. Nominal şkala halında ölçmə ən **aşağı səviyyədə** olur, ona görə ki, bu səviyyənin çərçivəsində ölçmə obyektləri arasında ən sadə münasibətlər, məhz «bərabərlik – qeyri-bərabərlik» münasibətləri modelləşdirilir.

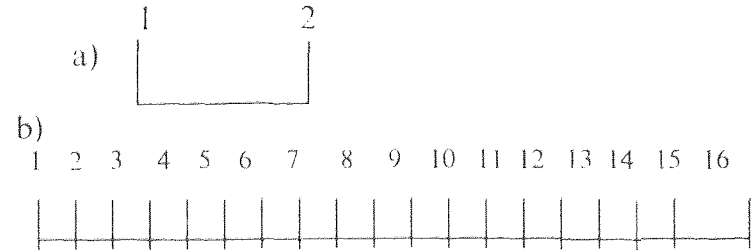
Yuxarıda qeyd olunmuş beş sual halında «cins» və «fakültə» nominal şkala ilə ölçülür. Birinci şkala (cins) iki, ikincisi isə on altı şkala qiymətindən ibarətdir. İşarə olunmuş kodlar məhz elə şkala qiymətləridir, yəni, onlar Eİ-in qiymətləri kimi izah olunurlar. Birinci Eİ üç kodlaşdırma üsulundan ikincisində iki qiymət (1, 2) qəbul edə bilər. İkincisi isə, əgər kodlaşdırmanın iki üsulundan birincisini nəzərdən keçirəndə (1, 2, 3... 15, 16) qiymətlərini qəbul edə bilər. Hər bir qiymət verbal (söz ilə) interpretasiyaya malikdir. Nominal şkala halında üstündə ancaq iki qiymət olan (0 və 1) dixomatik şkalalara keçmək olar. O zaman «cins» empirik indikatoru iki indikatora çevrilir və onların hər biri iki qiymət qəbul edir:

- a) kişi olmaq və ya olmamaq,
- b) qadın olmaq və ya olmamaq.

«Fakültə» 16 empirik indikatorun məcmusuna çevrilir, eləcə də onlardan hər biri də iki qiymət qəbul edir: əgər respondent müəyyən xüsusiyyətə malik deyildirsə - sıfır, malikdirsə - bir qiymətini alır. **Humanitar ölçmə** [28] adlandırılan ölçmənin tərəfdarları hesab edirlər ki, elementar xüsusiyyətlərin dili (kişi olmaq və ya olmamaq, tələbə olmaq və ya olmamaq, sosioloji fakültədə oxumaq və ya oxumamaq) elə empirik məlumatlar ilə «ünsiyyət» üçün yeganə dildir. Yəqin ki, bu mümkün olan yeganə yanaşma deyildir, belə ki, onun çərçivələrində empirik indikatorların

tamlığı pozulur. Sosioloq üçün tokar, çilingər, çörəkçi, əzcaçı və s. demək heç də həmişə rahat deyildir, amma bütövlükdə «peşə» fenomeni haqqında danışmaq bəzən rahat olur.

Kodların yazılı əlavə edilməsi elə ölçmə alətinin əldə olunması deməkdir. Beləliklə, bizdə bir növ iki «xətkeş» var: biri «cinsin» ölçülməsi üçün (şəkil 2.1.), digəri isə «fakültənin» ölçülməsi üçün (şəkil 2.1.1b)



Şəkil 2.1.1

«Xətkeşlə» (birölçülü şkala ilə) respondentin cinsini və ya fakültəsini ölçürük. Hər bir respondentə müvafiq olan müəyyən şkala qiymətini (şkala dərəcəsinə, şkala punktunu) qoyuruq. Bu zaman şkalada nə başlanğıc hesab nöqtəsi, nə də ölçmə vahidi yoxdur. Şkala qiymətləri arasındakı məsafə anlayışı da yoxdur. Əvəzində şkala qiymətlərinin dəqiq verbal interpretasiyası vardır. Sizdə elə təəssürat yarana bilər ki, sadə şeylər haqqında çox mürəkkəb şəkildə danışılır. Amma siz də sadə bir səbəb üzündən haqlı hesab oluna bilməzsiniz. Elmi tərəqqi – çox qərribə hadisədir. Elmi nailiyyətlər gündəlik həyata tətbiq olunanda insanlar heç bir şey fikirləşmədən bundan istifadə edirlər. Siz bu gün əvvəlki kompüterlər nəslə ilə işləməyi təsəvvür edə bilərsinizmi? Siz perfolentin, perfokartın nə olduğunu bilərsinizmi? Əlbəttə ki, bilmirsiniz. Göründüyü kimi, kompüterlərin inkişaf tarixini bilmək sosioloqa lazım deyil. Amma ölçmə

haqqında sosioloq hər şeyi bilməlidir, belə ki, bu sosiologiyanın tükənməz, əbədi problemidir. Bizim elmdə belə əbədi problem çoxdur.

İndi isə yuxarıda qeyd olunmuş sualların üçüncüsünə qayıdaq.

Siz təhsildən nə qədər razısınız?

-tam razıyam	1	5	19	2
-narazı olmaqdan daha çox razıyam	2	4	18	5
-həm ha, həm yox	3	3	11	4
-razi olmaqdan daha çox narazıyam	4	2	7	3
-tam narazıyam	5	1	5	1

Bu sualın tədqiqatçı üçün dərkətmə imkanları elədir ki, onun köməyi ilə tələbələr təhsildən razılıq səviyyəsinə görə sıralamaq imkanı əldə olunur. O zaman cavab variantlarının kodlaşdırılması belə sıralanmanı əks etməlidir. Bu üsulların ikincisi hamısından daha çox münasibdir, belə ki, ballara oxşayır. Maksimal dərəcədə razı olan beş bal, minimal dərəcədə razı olan isə bir bal alır. Əlbəttə, söhbət özünüqiymətləndirmədən gedir, yəni hesab etmək olmaz ki, eyni ballara malik respondentlər eyni dərəcədə razıdırlar. Hələ onu demirik ki, beş və dörd ballar arasındakı fərq 4 və 3, 3 və 2, 2 və 1 arasındakı fərq bərabər deyildir. Ballar - rəqəm yox, sıradır. Bizim halda sıra şkalası beş dərəcəlidir (beşballıq şkala).

Kodlaşdırmanın birinci üsulu «yerlərin» dili ilə interpretasiya etmək olar. Bu rəqəmlər – reytinglərdir. Maksimal razılıq olan birinci yeri, sonuncu – beşinci yeri isə minimal dərəcədə razılıq olan tutur. Nümunə göstərilmiş kodlaşdırma üsullarından üçüncüsü də sıralanmağı göstərir və düzgündür, amma, ilk iki üsuldan fərqli olaraq, onu verbal interpretasiya etmək çətindir. Sonuncu – dördüncü

varianta gəldikdə isə - o, sıralanmağı modeləşdirmir. Buna görə də, belə kodlaşdırma üsulu ilə ölçmənin nominal səviyyəsini – sıra şkalasını deyil – nominal şkalanı əldə edirik.

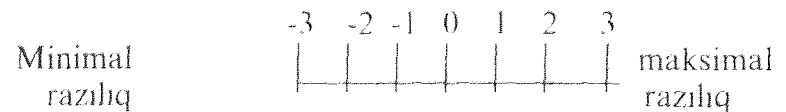
Bu üsulların biri ilə kodlaşdırmanı aparmaqla hesab etmək olar ki, biz artıq ölçmə alətini hazırlamışıq. İlk üç üsul ölçmənin sıra səviyyəsinə aiddir, yəni öz təhsildən razılığı *sıra şkalası üzrə və ya sıralar şkalası üzrə* ölçürük. Onu başqa cür ordinal (ordinardan fərqli olaraq) rəqəmlə şkalası adlandırırırlar. O, üstündə beş bölgü xətti olan «xətkeş» bənzəyir (şəkil 2.1.1.):



şəkil 2.1.2.

Biz şkala qiymətləri verbal interpretasiyalı sıra şkalasını nəzərdən keçirdik. Əgər şkalanın üstündəki dərəcələrin sayı beşdən çoxdursa, onda belə interpretasiya mümkün deyildir. Bununla belə sosioloq həmişə dərəcələrin sayını artırmaq istəyir və hesab edir ki, bununla ölçmənin dəqiqliyini artırmış olur. O zaman sosioloq verbal deyil, qrafik interpretasiyadan istifadə edə bilər. Bu zaman şkalanın ancaq kənar dərəcələri verbal təsvir olunur. Respondentə verilən sual aşağıdakı şəkildə səslənə bilər:

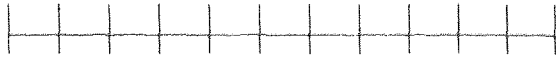
Sizin təhsildən razılığınə uyğun gələn vəziyyəti şkalada qeyd etməyinizi xahiş edirik:



Bəzən sosioloq faizlər şkalasından istifadə edir, yəni sualı belə formalaşdırır:

Təhsildən neçə faiz razı olmadığınızı qeyd etməyinizi xahiş edirik.

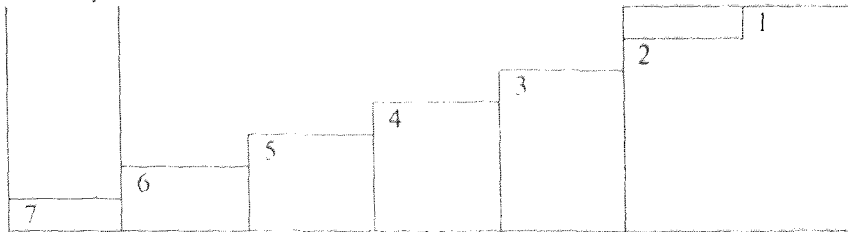
0 1 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Onu da qeyd etmək vacibdir ki, bu nəzəri cəhətdən sıra şkalasıdır, amma sosioloq praktiki olaraq belə şkalanı kəmiyyət şkalası kimi işlədir. Sıra şkalasının yaranması üçün daha bir üsul - «təhsildən razılığın nərdivanıdır». Bu halda respondentə verilən sual belə səslənə bilər: *Xahiş edirik özünüzdə nərdivanda yer tutun.* Təhsildən tam razı olanlar yuxarı pillədə, heç razı olmayanlar tələbələr isə aşağı pillədə dururlar.

Pillələrin sayı (şəkil 2.1.3) – şkalada dərəcələrin sayıdır və ya şkala qiymətlərinin sayıdır. Əlinizdəki halda onların sayı yeddidir.

Şəkil 2.1.3



Analoji olaraq respondentə «xoşbəxtlik nərdivanını» (aşağı pillədə xoşbəxt olmayanlar, yuxarı pillədə xoşbəxtlər), «var-dövlət nərdivanını» (aşağı pillədə yoxsullar, yuxarı pillədə varlılar), «müvəffəqiyyət nərdivanını» və s. təklif etmək olar.

«Təhsildən razı olmaq» barəsində bütün mülahizələr həm də «əmin olmaq» üçün də düzgündür. Bu bizim

dördüncü empirik indikatorumuzdur. Biz gündəlik həyatda sıra şkalası ilə üzləşirik. Siz xəstələnən zamanı hərərəti sıra şkalası ilə ölçürsünüz. İmtahan verən zamanı da sizin biliklərinizin səviyyəsini müəllim sıra şkalası ilə qiymətləndirir. Yeri gəlmişkən, ali məktəbdə qiymətlər sıra şkalası ilə orta məktəbdə isə qiymətlər qismən sıralanmış şkala üzrə verilir. Ali məktəbdə «bir» yoxdur, orta məktəbdə isə «bir» qiyməti mövcuddur və onu adətən dəftərini evdə yaddan çıxarmışlara verirlər. 1-dən 5-ə kimi olan şkala sıra şkalası olmur, çünki «bir» alan şagirdin biliyinin «iki» alan şagirdin biliyindən az olduğunu təsdiq etmək olmaz.

Nəhayət, yuxarıda göstərilmiş iki son sualı nəzərdən keçirək:

Sizin tam olaraq neçə yaşınız var?

Siz müstəqil iş həftədə neçə saat vaxt sərf edirsiniz?

Bu halda kodlaşdırma məsələsi yaranır, çünki biz ilk baxışda burada adət etdiyimiz rəqəmləri görürük. Ona görə ki, yaşa və müddətə görə nə qədər çoxdur/azdır və neçə dəfə çoxdur / azdır qanunauyğundur. Bu bərabərlik qeyri-bərabərliyə, nizam-intizama aiddir. Rəqəmlər haqqında bütün qaydalara əməl olunur. Deməli, həm yaşı, həm də məşğuliyyət müddətini metrik adlandırılan şkala ilə ölçürük. Metrik şkala həm də keyfiyyət, mütləq şkala da adlandırılır. Əgər millimetr bölgülərinin əvəzinə müvafiq olaraq illəri və dəqiqələri qoysaq, onda metrik şkala vizual olaraq əsil xətkəşə bənzəyəcəkdir.

Yeri gəlmişkən, sual formasını dəyişsək, bu iki empirik indikatoru sıra şkalası ilə ölçmək olar. Məsələn, əgər sual aşağıdakı formada olsa, yaş üçün 9 ballıq şkala əldə etmiş oluruq:

Sizin hansı yaş qrupuna aid olduğunuzu qeyd etməyinizi xahiş edirik:

1. 18-20 yaş
2. 21-25 yaş
- ...
- ...
9. 65-70 yaş

Beləliklə, bizim mülahizələrimizdən bəzi nəticələri çıxarmaq olar. Haqqında danışdığımız ölçmə sosiologiyada mövcud olan ölçmənin *ilk usulundan* başqa bir şey deyildir. O, empirik obyektlərin arasındakı münasibətlərin modelləşdirilməsi əsasında yaradılmış anketin sualına verilən cavab variantlarına, «*rəqəmlərin*» (kodların, şifrələrin, balların, dərəcələrin) əlavə edilməsindən ibarətdir. Respondentə yuxarıda qeyd olunmuş sualları verəndə, görəsən, sosioloqu empirik obyektlər arasındakı olan hansı münasibətlər maraqlandırır? Respondentləri cinsə, fakültəyə görə müqayisə etmək üçün hər şeydən əvvəl sosioloqu «bərabərdir-qeyri-bərabərdir» münasibətləri maraqlandırır. Bununla da biz sonradan müxtəlif respondent qruplarını da belə empirik indikatorlar üzrə müqayisə etmək imkanına malik oluruq. Daha sonra tədqiqatçını «çoxdur-azdır» münasibətləri maraqlandırır, belə ki, bu respondentləri müqayisə etməyə ona imkan verir, məsələn, təhsildən razılıq dərəcəsinə görə, hansı ki, birində yuxarı, digərində isə aşağı dərəcədə olacaqdır. Bununla da o, daha sonra analiz üçün eyni razılıq dərəcəsinə malik respondentləri ayıra bilər, eləcə də razılıq dərəcəsinə görə müxtəlif olan qrupları müqayisə edə bilər. Sonuncu məsələnin necə həll olunması haqqında sosiologiyada indeksləri nəzərdən keçirən zaman söhbət edəcəyik. Nəhayət, sosioloqu «nə qədər çoxdur/nə qədər azdır» və «necə dəfə çoxdur/azdır» kimi kəmiyyət münasibətləri maraqlandırır. Məsələn, ayrı-ayrı tələbələrin və ya müxtəlif tələbə qruplarının müstəqil işə nə qədər çox/az vaxt sərf etməsini müqayisə etmək üçün.

Bununla da sosioloqu ən azı *üç ölçmə səviyyəsi* ilə, *üç əsas şkala tipi* ilə üz-üzə gəlir. Əslində şkalalar çoxdur [17, səh.142-148, 23, 29, səh.81-121]. Sıra şkalası ilə metrik şkala arasında münasibətlər şkalası, intervallar şkalası, fərqlər şkalası mövcuddur. İnterval şkalasında başlanğıc hesab nöqtəsi yoxdur, amma demək olar ki, ölçmə obyektləri A və B bir-birilərinə B və C-dən yaxındırlar. Münasibətlər şkalasında ölçmə vahidi vardır və A obyektinin B obyektinə müqayisədə ölçülən xüsusiyyətlərinin neçə dəfə çox/az olduğunu demək olar.

Nominal və sıra şkalasının arasında qismən nizamlanmış şkala vardır. Məsələn, orta məktəb qiymətləri. Bu qəbildən olan şkalaları bir sadə səbəb üzündən nəzərdən keçirməyəcəyik. Ancaq «Metodologiyaya giriş...» kursunun öyrənmə tələbə üçün bütün şkala tipləri haqqında bilikdən daha çox onlardan istifadə etmək vərdişini əldə etmək lazımdır. Bu vərdişlər isə prinsiplial olaraq ancaq indicə nəzərdən keçirdiyimiz üç əsas şkala tipi üçün fərqlənirlər. Əlbəttə ki, bu müəllif mövqeyi ölçmə problemləri üzrə mütəxəssislər tərəfindən bəyənilməyəcəkdir. Siz sonradan başqa nəticəyə gəlsəniz, bunun heç bir ziyanı olmayacaqdır.

İndi isə sosiologiyada metrik şkalaların ancaq nəzəri cəhətdən mövcud olmaları, praktiki cəhətdən isə çox vaxt psevdometrik xarakter daşımaları haqqında tezisi anlamağa çalışaq. Biz şərh prosesində «metrik şkala» terminindən müəyyən dərəcədə şərti olaraq istifadə edəcəyik. Ölçmə səviyyəsi sıra səviyyəsindən yüksək olan istənilən şkalanı, yəni nominal və sıra şkalalarından başqa bütün şkalaları biz belə işarə edəcəyik. Beləliklə, nəyə görə sosiologiyada *psevdometriklik* fenomeni müşahidə olunur və nəyə görə bunu bilmək tələbə üçün belə vacibdir?

Gəlir şkalasını nəzərdən keçirək. Apriori olaraq (empirik informasiyanı alana qədər) biz ona əsaslanırıq ki, bu metrik şkaladır. Çünki, ayrı-ayrı adamların (ailələrin) gəlirlərini müqayisə edə bilərik və birinin gəlirinin nə qədər

çox və ya neçə dəfə çox, o birinin isə nə qədər az və ya neçə dəfə az olduğunu deyə bilərik. Gəlir kəmiyyətə rəqəmlə ifadə olunur. Reallıqda, a posteriori (empirik məlumatlara görə) olaraq biz başqa bir şeyi aşkar edə bilərik. Axı əslində özü-özlüyündə «gəlirin» özü sosioloqu maraqlandırmır. Sosioloq üçün vacib olan odur ki, «gəlir» rifahın empirik indikatorudur və əhalinin ayrı-ayrı qruplarının rifah səviyyəsinə fərqləndirilməsinə xidmət edir. Bu mövqedən gəlirdə olan 500 denominasiya olunmuş rubla bərabər fərq varlılar və kasıblar üçün tamamilə müxtəlif mənaya malikdir. Gəlirlərində bu qədər fərq olan varlılar ümumiyyətlə fərqlənmirlər, amma kasıblar üçün belə fərq çox əhəmiyyətlidir. Buna görə də, məsələn, bütövlükdə əhaliyə münasibətdə «gəlir» şkalası psevdometrik xarakter daşıyır. O, təkcə metrik aprioridir. Empiriyanın analizində biz onunla rəqəmlərlə olduğu kimi işləyə bilmərik. Bununla belə, gəlirə görə eyni olan qruplar çərçivəsində – məsələn: kasıb, lap kasıb, varlı, lap varlı – gəlir şkalasından metrik şkala kimi istifadə edə bilərik. Buna görə də biz «gəlirin» ölçüldüyü metrik şkalanın psevdometrik xarakter haqqında danışırıq.

İndi isə yaşın ölçülməsi üçün olan şkalanı nəzərdən keçirək. Qeyd olunduğu kimi, bu şkala iki formada mövcuddur. Əgər tədqiqatçı əvvəlcədən yaş qruplarını müəyyən edib göstəribsə və respondentə onun hansı yaş qrupuna aid olması haqqında sual ilə müraciət edirsə, onda apriori «yaşın» şkalası sıra şkalası olacaqdır. Əgər sual birbaşadirsə, şkala metrik olacaqdır. Biz yaş şkalasının məhz bu variantını nəzərdə tuturuq. Burada mənzərə eynilə gəlir halında olduğu kimidir. 30 yaşlı və 31 yaşlı kişilərin arasında olan bir illik fərq 59 yaşlı və 60 yaşlı kişilərin arasında olan bir illik fərq kimi deyildir. İkinci halda o daha çox mühümdür, belə ki, 60 yaşlı kişi artıq pensiyaçıdır. Şübhəsizdir ki, sosioloqlar bunu çox yaxşı başa düşürlər və nəzərə alırlar. Amma şkalaların mövcudluğu nöqteyi-

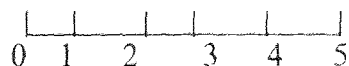
nəzərindən bu heç də həmişə dərk olunmur. Bundan başqa, biz sizinlə parlaq və çox anlaşılan situasiyaları nəzərdən keçiririk. Real tədqiqatlarda isə şkala tipinin analizi həmişə belə aydın xarakter daşımır.

Bu misallardan analizin məqsədləri üçün empirik məlumatların bircinsliliyinin öyrənilməsinin zəruriliyi haqqında çox vacib olan bir nəticə çıxarıyıq. «Bircinslilik» problemi analizin metodologiyasının vacib problemidir. Bu problem sosiologiyada müxtəlif kontekstlərdə və müxtəlif definisilərdə baş verir. Biz hələlik bu kontekstlərin ancaq biri ilə rastlaşmışıq. Bizdə metrikliyin, analizinin psevdometrikliyin əhəmiyyətsiz olması haqqında, yəni: *«Nəzəri, fiziki, apriori olaraq metrik şkalalar mövcuddur, amma empirik, faktik, a posteriori olaraq isə ancaq keyfiyyət bircinsliyi çərçivəsində mövcuddurlar»* tezisinin əhəmiyyətsiz olması haqqında yanlış təəssürat yaranı bilər.

Bununla belə bu çox vacibdir. Əgər metriklik yoxdursa, onda empirik məlumatlarla adi kəmiyyətlər, rəqəmlər ilə olduğu kimi işləmək olmaz. Kitabın üçüncü fəslə sosioloqun məhz müxtəlif şkalalarla necə işləməsinə həsr olunmuşdur. Diqqət verin, biz burada metodologiyada vacib olan vəziyyətin analizi ilə üzləşirik – *kəmiyyət fərqi olan ancaq eyni bir keyfiyyətin (keyfiyyət bircinsliliyi) çərçivəsində mənaya malik olur.*

Müxtəlif şkalalar üzrə alınmış empirik informasiya ilə iş zamanı yaranan daha bir süjeti nəzərdən keçirək. Söhbət şkalanın fiziki və faktiki tiplərinin uyğun gəlməməsindən gedir. Şkalanın fiziki (aprior, nəzəri) tipi kabinetdə, kağız üzərində tədqiqatın instrumentarilərinin hazırlanması prosesində düşünüb topladığımızdan əmələ gəlir. İnformasiyanın yığılı prosesində və onun yığılından sonra biz aşkar edə bilərik ki, şkalanın fiziki tipi faktiki (a posterior, empirik) tipi ilə uyğun gəlmir. Bizim düşündüyümüz şey reallığa uyğun gəlmir. Məsələn, sorğu vərəqələrində çox tez-tez həyat fəaliyyətinin müxtəlif

sahələrindən (işdən, alınmış təhsildən, ailə həyatından, evlilik həyatından, sağlamlıqdan və s.) razı qalmağ haqqında çoxlu suallara rast gəlirik. Bütün bu «razılıqları» sıra şkalası ilə ölçmək təklif olunur. Tədqiqat prosesində real olaraq «*Siz öz evliliyinizdən nə qədər razısınız?*» sualı subay respondentə də verilə bilər. Təbiidir ki, o, bu sualı buraxır, ona cavab vermir. Sosioloq cavabın yoxluğu situasiyası ilə rastlaşır və onu interpretasiya etməyə məcbur olur. Cavabın yoxluğu başqa səbəbdən də ola bilər və bunu analiz prosesində müvafiq olaraq nəzərə almaq zəruridir. Formal olaraq desək, şkalada daha bir şkala qiyməti əmələ gəlir ki, onu şərti olaraq «sıfır» kimi göstərmək olar (şəkil 2.1.4).



Şəkil 2.1.4

Biz şkalanı yenə də sıra şkalası hesab edə bilmərik, o, ancaq qismən sıralanıb. Sıra şkalası ilə keçirilməsi mümkün olan əməliyyatlar onun üçün yaranır. Sosioloqlar həmişə sıra şkalalarından istifadə etməyə çalışırlar və bəzən onlarla hətta rəqəmlərlə olduğu kimi işləyirlər, yəni hesab əməliyyatlarını aparırlar. Şkala qiymətlərini ball kimi interpretasiya edərək, müəyyən ümumi və ya orta balları hesablayırıq. Əgər şkala artıq sıra şkalası deyildirsə, hansı hesab əməliyyatlarından danışmaq olar? Anlaşılır ki, şkala ilə aparılan bu əməliyyatlar nəzəri cəhətdən əsaslandırılmayıblar.

Bildiyimiz kimi, cavab verməyənlərin problemini sosioloq filtr-sualları daxil etmək və ya suala «cavab verməyə çətinlik çəkirəm», «bilmirəm», «cavab yoxdur» kimi cavab variantlarını daxil etməklə həll edir. Onda bizdə apriori qismən sıralanmış şkaladır. Bir çox emal

prosedurları belə şkalalar ilə müxtəlif iş üsullarını nəzərdə tuturlar ki, şkalanın əsas dərələrinin sıralanması haqqında qiymətli informasiya itkisinə yol verilməsin. İndi isə şkalanın fiziki tipinin metrik olduğu halı nəzərdən keçirək. Məsələn, qəzet oxunmasının müddəti şkalası. Vaxt büdcəsinin tədqiqatlarında biz nə ilə üzləşirik? Məsələn, onunla üzləşirik ki, qəzet oxumayan respondentlərin sayı kifayət qədər böyükdür. Sosioloq yenə də eə situasiyaya düşür ki, bu zaman şkalada şərti olaraq yenə də sıfır meydana çıxır. Amma bu halda söhbət sualın cavabsız qalmasından deyil, «sıfırın» interpretasiyası problemindən gedir. Bizim misalda belə interpretasiyanın iki ehtimalı var. Onlardan birincisi – «sıfır» təsadüfidir, respondent vaxt büdcəsinin fiksasiya olunduğu günlərdə təsadüfən qəzet oxumayıb. Həqiqətən də, vaxt büdcəsinin tədqiqatlarında bəzən ayrıca götürülmüş respondentin ancaq bir gününün fiksasiya olunması müşahidə olunur. Bu zaman biz məşğuliyyətin yoxluğunu respondentin vaxt keçirməsi üçün spesifik hesab edə bilmərik. «Sıfır» təsadüfi bir şey kimi interpretasiya olunur. O zaman şkalanın fiziki tipi faktiki tipi ilə üst-üstə düşür, yəni şkala metrik olur və onun vasitəsilə alınmış məlumatlarla biz rəqəmlərlə olduğu kimi işləyirik.

«Sıfırın» başqa bir interpretasiyası da mümkündür. Vaxt büdcəsinin tədqiq edilməsinin eə halını götürürük ki, bu zaman hər bir respondentin həftə ərzində vaxt keçirməsi müşahidə olunur və fiksasiya edilir. Belə halda məşğələnin yoxluğu respondent üçün xarakterik, spesifik olan vaxt keçirməsi kimi interpretasiya olunmaq hüququna malikdir. Hesab etmək olar ki, respondent ümumiyyətlə qəzet oxumur. Buradan çıxan nəticəni A, B, C, kimi qeyd olunmuş üç respondentin nümunəsində nəzərdən keçirək. Fərz edək ki, respondent A həftə ərzində 60 dəqiqə, respondent B 120 dəqiqə qəzet oxuyur, respondent C isə ümumiyyətlə oxunur. A və B respondentlərinin qəzet

oxuması arasındakı fərq, eləcə də A və C respondentləri arasındakı fərq eynidir və 60 dəqiqə təşkil edir. Bir qayda olaraq sosioloqu qəzetlərin oxunması öz-özlüyündə maraqlandırmır, bu onu, məsələn, kütləvi informasiya vasitələrinin istehlakına qoşulma dərəcəsinin və ya siyasiləşmə dərəcəsinin empirik indikatoru kimi maraqlandırır. Bu nöqtəyi-nəzərdən birinci (A) və ikinci (B) respondentləri arasında ancaq kəmiyyət fərqi; birinci (A) və üçüncü (C) arasında isə keyfiyyət fərqi müşahidə olunur. Başqa sözlə desək, A və C arasındakı 60 dəqiqəlik fərq A və B arasındakı fərqdən xeyli çoxdur. Buradan belə bir nəticə çıxır ki, «müddət» şkalası üçün şkalanın fiziki tipi faktiki tipi ilə üst-üstə düşür. O, daha metrik olmur və onun vasitəsilə əldə olunmuş məlumatlarla rəqəmlərlə olduğu kimi işləmək olmaz.

Vaxt büdcəsinin tədqiqatçıları bu spesifikanı yaxşı başa düşürlər. Bu zaman onlar ölçmə ilə bağlı terminologiyadan istifadə etmirlər və sadə hərəkət edirlər. Empiriyanın analizi mərhələsində onlar bizim qeyd etdiyimiz keyfiyyət fərqlərini sezə bilən xüsusi əmsallar tətbiq edirlər:

birincisi, məşğuliyyət üçün orta vaxt sərfini onlar eyni zamanda bütün respondentlər üzrə, həm də aktyorlar üzrə (bu məşğuliyyətin müşahidə olunduğu respondentlər) hesablanır.

İkincisi, «ortaları» məşğuliyyət üçün deyil, fəaliyyət növləri üçün hesablayırlar, yəni məşğuliyyətlərin qabaqcadan qruplarda aqreqatlaşdırılması (birləşdirilməsi) keçirilir.

Empiriyanın analizi zamanı meydana çıxan daha bir sujetin üstündə dayanmağımızın əhəmiyyəti vardır. O, «sosioloji» sıfır adlandırılan problemi ilə bağlıdır. Bu qədər qeyri-adi və ədəbiyyatda işlədilməyən sözbirləşməsi, mənim nəzərimcə, sizin hafizənizdə bu mühüm fenomeni fiksasiya etməyə imkan verəcəkdir. Mahiyyətə söhbət əvvəlki

sujetlərdən irəli gələn nəticələri yekunlaşdırmaqdan gedir. Bəs bu necə problemdir? Bu problem ilə sosioloq iki dəfə üzləşir: informasiyanın yığılı üçün instrumentarilərin formalaşması mərhələsində və empiriya ilə iş mərhələsində. *Diqqət verin ki, eyni bir şeyin göstərilməsi üçün biz bilərəkdən müxtəlif terminlərdən istifadə edirik. Məsələn: informasiyanın emalı, empiriya ilə iş məlumatların analizi. Bu onun üçündür ki, siz onları başa düşəsiniz, yadda saxlayasınız və yeni bir şeyin göstərilməsi üçün işlədilan müxtəlif terminlərin istifadə olunduğu elmi ədəbiyyatla tanış olmaq üçün sizin üçün asan olsun.*

Instrumentarilərin formalaşması mərhələsində «sosioloji sıfır» problemi sizə cavab verməyənlərin problemi kimi tanışdır. Onun necə həll olunduğunu siz «... yığım metodları» kursundan bilirsiniz və biz yuxarıda bu barədə də qeyd etmişik. Məlumatların analizi mərhələsində bu problem, birincisi, şkalanın fiziki və faktiki tiplərinin üst-üstə düşməməsi hesabına yaranır. Sıra şkalaları halında bu məhz cavab verməyənlərin hesabına baş verir. Qeyd etmək lazımdır ki, sosioloq bir sıra hallarda «cavab verməyə çətinlik çəkirəm» və «bilmirəm» cavab variantlarından sıra şkalasını itirməmək üçün bilərəkdən istifadə etmir, çünki sıralanmaq imkanı sosioloq üçün çox vaxt qiymətli imkandır.

İkincisi, «sosioloji sıfır» probleminə sıfır qiymətinin interpretasiyası (məşğuliyyətin davamlılığı halında olduğu kimi) da daxildir. Biz sizinlə iki mümkün interpretasiyanı nəzərdən keçirdik ki, onlardan asılı olaraq, analizin texnikası, bəlkə də analizin strategiyası da dəyişir. Sosioloq üçün bu strategiyadır, riyaziyyatçı üçün isə texnika.

Psevdometriklik haqqında, fiziki və faktiki şkala tipləri haqqında, sosioloji sıfır haqqında bütün yuxarıda qeyd olunmuş sujetlər öz aralarında qarşılıqlı şəkildə bağlıdırlar və sosioloji informasiyanın analizi metodologiyasının eyni bir müddəsinin müxtəlif

nüanslarıdır. Şkala tipinin dərk edilməsi bilavasitə analizin strategiyasına, informasiyanın «emal edilməsi» üsullarının, metodlarının, yollarının seçilməsinə təsir göstərir. Beləliklə, biz ancaq üç şkala tipi ilə «işləyirik»: *nominal şkala, sıra şkalası, metrik şkala*. Bəs müxtəlif tipli empirik məlumatlarla işləyən zaman sosioloq hansı şkalalara rast gəlir və hansı ölçmə səviyyəsi ilə «işləyirlər»? Tip 1-ə gəldikdə isə, burada əsasən ölçmənin metrik səviyyəsi – kəmiyyətlər, rəqəmlərdir. İkinci və üçüncü tiplərin çərçivəsində isə nominal və sıra səviyyələridir. Dördüncü tipdə bütün şkala tiplərinə rast gəlmək olur. Nəhayət, mətn informasiyası ilə (tip 5) iş prosesində sosioloq əsasən ölçmənin nominal səviyyəsi ilə işləyir, baxmayaraq ki, kontent - analizin ilk nümunələri adi məktəbli xətkəsi ilə bağlıdır.

Seminar və ya müstəqil iş üçün tapşırıq

1. Hər bir tələbə tərəfindən əvvəlki tapşırıqda tərtib etdiyi sosial obyektin xüsusiyyətlərini öyrənmək modeli çərçivəsində hər şkala tipi üçün (nominal, sıra, metrik) iki empirik indikatoru fikirləşib tapmaq.

2. Cavabların mümkün variantlarını kodlaşdırmaq. Nominal və sıra şkalaları üçün kodlaşdırmanın bir neçə üsulunu təklif etmək.

2. MƏLUMATLARIN YİGİMİNDƏ VƏ ANALİZİNDƏ İNDEKSLƏR

Vasitəli ölçmə. İndekslərin ölçmə üsulu və empirik informasiyanın analizinin tərkib hissəsi kimi qurulması. Məntiqi kvadrat. Məntiqi düzbucaqlı. Yekun qiymətlərin şkalası. Dövlət statistikasında, mətn informasiyasında indekslər.

Ən geniş yayılmış ölçmə üsulu çərçivəsində – informasiyanın kodlaşdırılması kimi nəzərdə tutulan ölçməyə kifayət qədər sadə yanaşma təklif olunurdu, məsələn, təhsildən razı qalmağın səviyyəsini ölçmək üçün. Qeyd edək ki, bu, ancaq texniki cəhətdən sadədir, yəni bunun üçün empirik indikatoru (anket sualını) fikirləşib tapmaq kifayətdir. Bu ancaq üzdən sadə görünür. Belə yanaşmanın əsaslandırılmasına gəldikdə isə, belə əsaslandırılmanın xarakteri tədqiqatçı üçün mürəkkəb xarakter daşıya bilər. Çünki, bizim nəyə görə başqa psixoloji fenomenləri (pessimizm, təhsilə qarşı laqeydlilik və s.) deyil, məhz təhsildən «razılığ» ölçdüyümüzü zəruri olaraq sübut etməliyik. Belə sadələşdirilmiş üsulla digər «razı qalmaları» (sağlamlıqdan, sona çatmış təhsildən, ailə həyatından və s.), nəyə isə marağı, narahatlıq səviyyəsini və s. də ölçmək olar. Belə yanaşma öz mahiyyətinə görə nadir hallarda nəzəri cəhətdən əsaslandırılmış olur, amma kütləvi sorğularda onsuz keçinmək çətindir. Belə yanaşmanı tətbiq edərkən bilmək zəruridir ki, onun vasitəsilə əldə edilmiş nəticələrin interpretasiya olunma sərhədləri hansı ölçülərdədir.

Sosial fenomenlərin və xüsusilə attityudlar adlandırılanlarla (yəni sosial istiqamətləndirmələrlə) bağlı olanların düzgün və dərinlən öyrənilməsi üçün başqa üsullar vacibdir. Bununla da sosial istiqamətləndirmələrin ölçülməsi, istiqamətləndirmə şkalalarının («sıfır» respondentə aid edilir) yaradılması problemi meydana çıxır.

Yada salaq ki, hələ 1942-ci ildən M.Smit tərəfindən attityudun üç komponentli strukturu müəyyən olundu: koqnitiv komponent (sosial istiqamətləndirmə obyektinin dərk edilməsi); affektiv komponent (obyektin emosional qiymətləndirilməsi, ona qarşı simpatiya və ya antipatiya hissəsinin aşkara çıxarılması); davranış (konativ) komponenti (obyektə münasibətdə ardıcıl davranış). «Attityud» anlayışının özü daha əvvəl tətbiq olunmuşdur. Sosial istiqamətləndirmə (bu anlayışı Vilyam Tomas 1916-cı ildə

tətbiq etmişdir) dərk etmək, qiymətləndirmək, hərəkət etməyə hazır olmaq və ya sosial obyektə qarşı müsbət və ya mənfi reaksiya göstərməyə hazır olmağın psixoloji ifadəsi şəklində olan dəyərli münasibət bəsləmək deməkdir [3, səh. 251, 30, səh.84]. Biz buradan belə bir nəticə çıxarırdıq ki, ölçmə prosedurasına başlamazdan əvvəl onu bilmək zəruridir ki, biz, sosioloqlar, sosial istiqamətlənmənin hansı aspektlərini, hansı komponentlərini ölçürük. Aydınır ki, bəzi ölçmə prosedurlarında bu komponentlər öz aralarında bir-birinə sarmaşırılar və ayrılmaz hala gəlirlər.

«Razı qalmaq» fenomeninin ölçülməsinə qayıdaq. Belə bir situasiyanı təsvir edərkən ki, sizə təhsildən razı olduğunuz haqqında, mənə isə mənim işimdən razı olduğum haqqında sual verirlər. Sizin və mənim reaksiyalarımız təqribən eyni olacaqdır və belə bir cavab sualı səsələnəcəkdir: «Siz nəyi nəzərdə tutursunuz?» Biz respondentlər təhsilin və işin bəzi aspektləri ilə razılaşırıq, digərləri isə razılaşmırıq. Birmənalı cavab mümkün deyildir və, müvafiq olaraq, «razı qalmağın» ölçülməsi üçün birbaşa sual isə yaranır. Bu o demək deyildir ki, bizim hər birimizdə «razı qalmaq» yoxdur, lakin bizim bu «məyən razılıq dərəcəsinə malik olmaq» xüsusiyyətimiz *latent* (gizli) xarakter daşıyır. Məyən dolay suallar, axtarılan fenomenin *dolay şəkildə ölçülməsi* zəruridir. Onun ölçülə bilməsi hələlik bizdə heç bir şübhə doğurmur.

Belə halda necə hərəkət etməliyik, bu tədqiqat situasiyasından necə çıxış yolu tapmalıyıq? Birinci üçül – ətraflı intervyyunun köməyi ilə razılığın və narazılığın bütün aspektlərini aşkarlamaqdır. Daha doğrusu, bu fenomenlər müxtəlif şkalalarla ölçülməlidirlər. Məsələn, məlumdur ki, işdən razı qalmaq [26] fenomeni bir qrup faktor ilə (işə maraq, öz əhəmiyyətini bilmək və s.) bağlıdır. Narazılıq fenomeni isə digər faktor qrupu ilə «gigiyenik» (əmək şəraiti) adlandırılan başqa qrup faktlarla bağlıdır.

«Razı qalmaq» fenomenini ölçmək üçün başqa bir imkan da mövcuddur. Amma, bunun üçün «razı qalmaq» anlayışının tədqiqat məqsəllərindən asılı olaraq eksplikasiya (dəqiqləşdirmə) olunması lazımdır. Məsələn, sosioloqu təkcə ümumiyyətlə təhsildən razı qalmaq maraqlandırmaya bilər, ona ancaq sosioloji fakültənin tələbələrindən razılıq səviyyəsi və məhz bu fakültədə ancaq təhsillə motivləşdirmə qüvvəsi kimi və ancaq Moskvanın müxtəlif ali məktəblərinin tələbə-sosioloqlarını müqayisə etmək üçün lazımdır. Məsələn, MDU-nun (Moskva Dövlət Universiteti), MDPI (Moskva Dövlət Pedaqoji İnstitutu) və DİA-nı (Dövlət İdarəetmə Akademiyasını) götürək. Bunların hamısı sosioloq buraxır. Bu hal üçün məntiqi indekslərin (tərifini bir qədər aşağıda verəcəyik) formalaşdırılması ilə əlaqədar olan ölçmə üsulundan istifadə etmək olar. Onlardan məntiqi kvadrat adlandırılan birini nəzərdən keçirək.

Məntiqi kvadrat

Adını çəkdiyimiz ali məktəblərdən birinin sosioloji fakültəsinin tələbəsi olan respondentə iki, bir-birini qarşılıqlı şəkildə tamamlayan sual verək:

1. Təsəvvür edin ki, sizin başqa sosioloji fakültəyə keçməyə imkanınız vardır. Keçərdinizmi?

-bəli, keçərdim

-xeyr, keçməzdim

-cavab verməyə çətinlik çəkirəm (c/ç)

2. Təsəvvür edin ki, siz heç yerdə oxumursunuz. Bizim fakültəyə oxumağa gələrdiniz ya yox?

-bəli, gələrdim

-xeyr, gəlməzdim

-cavab verməyə çətinlik çəkirəm.

Bu iki suala bütün mümkün cavab variantlarını analiz edərkən 9 uyğun cavab variantı vardır, yəni informasiyanın yığımından sonra biz doqquz situasiya ilə üzləşə bilərik.

Onlardan hər biri pilotajın keçirilməsinə kimi interpretasiya edilməsini tələb edirlər. Bildiyimiz kimi, pilotaj-instrumentariləri aprobeasiya etmək üçün keçirilən həcmcə kiçik sınaq tədqiqatıdır. Şəkil 2.2.1-də təsvir olunan məntiqi kvadratda hər bir mümkün situasiya a, b, c, d, e, f hərfləri ilə qeyd olunmuşdur.

«...gələrdim »	«keçərdim...»		
	xeyr	c/ç	bəli
bəli	a	b	f
c/ç	b	c	d
xeyr	f	d	e

Şəkil 2.2.1 Məntiqi kvadrat

Maksimal razılıq **a** situasiyasında, minimal razılıq **e** situasiyasında, orta vəziyyətdə razı qalmaq isə **c** situasiyasında müşahidə olunacaqdır. Siz bəzi situasiyaların eyni hərflərlə göstərilməsinə diqqət verdinizmi? İki ehtimal situasiya **f** hərfləri ilə göstərilib ki, onlara praktiki olaraq məlumatlarda rast gəlmək olmaz, çünki onlarda ziddiyyət vardır. Müəyyən mənada identik olan iki situasiya isə **b** hərfləri ilə göstərilmişdir. Bu hallar üçün razılıq dərəcəsi maksimal olandan az, orta olandan isə çoxdur. Məsələn, tələbə Mixail heç yerə keçmək istəmir, amma yenidən fakültəyə qəbul olunmaq barəsində suala cavab verməyə çətinlik çəkir, tələbə Sergey isə yenidən fakültəyə daxil olmağa hazırdır, amma başqa yerə keçmək barəsində suala cavab verməyə çətinlik çəkir. Müəyyən mənada hesab etmək olar ki, motivləşdirmə gücü onlarda eynidir. Bu zaman o, **a** situasiyasında olduğu kimi, güclü deyildir, amma **c** situasiyasından güclüdür. Nəhayət, **d** hərfləri ilə işarə olunmuş iki eyni situasiya. Onlara razı qalmağın orta səviyyəsindən kiçik və minimal səviyyəsindən böyük səviyyə uyğun gəlir. Mülahizələr əvvəlkilərlə analogidir.

Məntiqi kvadrat ona görə belə adlandırılır ki, tədqiqatçı ancaq məntiqi əməliyyatlar aparır, ona görə kvadrat adlandırılır ki, onun mövcudluq forması belədir. Girişdə əlimizdə üç üzvləri olan şkala, çıxışda isə beş dərəcəli sıra şkalası olur. Şkala qiymətlərini kodlaşdırmaq və ya situasiyalara ehtimal şkala qiymətlərini vermək olar ki, aşağıdakı şərtlər yerinə yetirilsin.

$$a > b > c > d > e$$

Məsələn, **a=5, b=4, c=3, d=2, e=1**

Məntiqi kvadratın köməyi ilə biz ancaq ayrıca götürülmüş tələbənin təhsildən qane olmasını müəyyən edirik. Yuxarıda qoyulmuş məsələnin: məhz Moskvanın müxtəlif ali məktəblərinin sosioloq-tələbələrinin təhsildən razı qalmalarını müqayisə etmək üçün daha bir məsələni həll etmək zəruridir: ayrıca götürülmüş ali məktəbin tələbə qrupu üçün tələb olunan razılıq dərəcəsinin ölçülməsi. Onu artıq **grup indekslərinin** formalaşması vasitəsilə həll etmək olar. Bu məsələyə biz daha bir məntiqi indeksi nəzərdən keçirəndən sonra qayıdacağıq. Onu, şərti olaraq, məntiqi düzbucaqlı kimi göstərmək olar.

Məntiqi düzbucaqlı.

Kvadrat, düzbucaqlı (kub da ola bilər) terminləri məntiqi indekslərin qurulması zamanı ümumiyyətlə işlətməmək olar. Onlar məntiqi indekslərin ancaq obrazlı şəkildə davranışı üçün zəruridirlər və heç bir mənə yükü daşımırlar.

Təsəvvür edək ki, biz sosioloji fakültədə xüsusi kursdan dərs deyən müəllimlərin reytingini öyrənirik. Bu zaman tələbələrin rəyinə istinad edirik. Bu məqsəddə çatmaq üçün təbiidir ki, prosedur və ya «mühazirələr kursunun» keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün model lazımdır. Burada bir neçə modelin qurulması mümkündür. Mən düşünürəm ki, aşağıdakı mülahizələrim sizin etirazınıza səbəb olmaz.

Mühazirələrin keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün biz üç anlayışdan istifadə etmək istəyirik, onlar aşağıdakılardır:

- məzmunluluq (yeni biliyin olması);
- maraqlılıq (üslub mənasında, natiqlik istedadı);
- aydınlıq (materialın anlamlı olması);

Bu üç komponent, üç faktor istənilən «kursun» keyfiyyətini müəyyən edir. Bu qəbildən olan faktorların başqa variantlarının təklif olunmasını da istisna etmirik. Bu modelə əsaslanaraq, tələbəyə, məsələn, Q.Tatarovanın və ya istənilən digər müəllimin mühazirə kursunu qiymətləndirmək üçün üç sual vermək olar:

1. Siz necə hesab edirsiniz, bu mühazirə kursu məzmunludur ya yox?

- bəli
- xeyr
- c/ç

2. Sizcə, mühazirəçi, mühazirəni maraqlı oxuyur ya yox?

- bəli, maraqlıdır
- xeyr, maraqlı deyildir
- c/ç

3. Siz bu kursun materiallarını əsasən başa düşürsünüzmü?

- bəli, əsasən başa düşürəm
- xeyr, başa düşürəm
- c/ç

Bundan sonra aşağıdakı mülahizələr mümkün ola bilər. Cavab verməyə çətinlik çəkən tələbələrin «kursun» keyfiyyətinə münasibəti birmənalı olaraq interpretasiya olunmur. Ola bilsin ki, bunlar ümumiyyətlə təhsilə biganə olan və ya çoxlu dərs buraxan tələbələrdir. Hər halda materialların toplanması prosedurunun keçirilməsinə kimi biz c/ç situasiyasını analiz etməyə bilərik. Bu situasiyaları empirik məlumatların emal mərhələsində nəzərə almaq və analizin modelinə daxil etmək olar.

Onda səkkiz situasiya əldə edirik və onlardan hər biri kursun müəyyən «keyfiyyətini» (şəkil 2.2.2) xarakterizə edir. Bu «keyfiyyətlərə» a, b, c, d qiymətləri uyğun gəlir.

Situasiyanın nömrəsi	Məzmunluluq	Maraqlılıq	Anlama	Keyfiyyət	Qiymət
1	+	+	+	əla	a
2	+	+	-	yaxşı	b
3	+	-	+	yaxşı	b
4	-	+	+	pis	d
5	+	-	-	kafi	c
6	-	+	-	pis	d
7	-	-	+	pis	d
8	-	-	-	pis	d

Şəkil 2.2.2 Məntiqi düzbucaqlı

Bu zaman $a > b > c > d$. Bununla da biz dörd dərəcəli sıra şkalasını əldə etdik. Başqa cür də fikirləşmək olardı, məsələn, birinci situasiyanı kafi kimi deyil, yaxşı kimi göstərmək olardı. Situasiyanı müəyyən keyfiyyətə aid etməməkdən ötrü qərarın çıxarılması üçün ekspertlərin rəyindən istifadə etmək lazımdır. Beləliklə, mülahizələrin keyfiyyətini sıra şkalası ilə ölçmək üçün alət əldə etmiş oluruq. Çıxış mahiyyətli empirik indikatorlar nominal şkala ilə ölçülmüşdür. Hələlik bu ölçmə aləti ancaq ayrıca götürülmüş respondentin tələb olunan keyfiyyətini ölçmək üçündür. Belə bir sual yaranır ki, ümumi qiymətləndirməyə, yəni sorğuya çəkilən tələbələrin bütün qrupu üzrə «mühazirə kursunun» qiymətini əldə etməyə necə keçmək olar? Belə sualın cavabı da tədqiqatın çöl mərhələsinə başlamamış ətraflı düşünülməlidir. Bu suala cavabın üsullarından biri məntiqi kvadratdan istifadə halında olduğu kimi, analitik indeksin formalaşdırmasıdır.

Biz məntiqi indekslərin vasitəsilə latent xarakteristikaların ölçülməsi hallarını nəzərdən keçirdik. Sıra şkalasının alınmasına təbii şəkildə səy göstərdik. Sosiologiyada məntiqi indekslər heç də hökmən ölçmə kontekstində və hökmən sıra şkalasını əldə etmək üçün meydana çıxmırlar. Məsələn, həyat siklinin (insanın) bir mərhələsi, sosial status və s. məntiqi indeksdir. Onlardan birincisi, yaş, ailə vəziyyəti, uşaqların sayı kimi empirik indikatorların əsasında formalaşır. O, ölçmənin nominal səviyyəsinə malikdir. Məsələn, biz ailəsi və uşaqları olmayan 35-40 yaşlı respondentləri ayrıca qrupda toplamaq istəyirik. Belə qrup ona həyat tərzinin gənclik tipinin xarakterik olması haqqında fərziyyəni yoxlamaq üçün lazım ola bilər. «Həyat siklinin mərhələsinin» göstəricisi (sosioloqlar bu məntiqi indeksi məhz belə adlandırırlar) vaxt keçirmənin, həyat tərzinin, dəyər oriyentasiyalarının tədqiqində çox mühümdür. Sosial statusa gəldikdə isə bu göstərici təhsilin səviyyəsini, gəlirin səviyyəsini və s. nəzərə alınması əsasında formalaşır. Elə bir tədqiqat yoxdur ki, orada məntiqi indekslərin formalaşması əsasında *tipoloji törəmələr, tipoloji qruplar* yaranmasın. Bu məqsəd üçün sosioloq ya elmdə toplanmış biliklərdən istifadə edir və ya qrupun mövcudluğunu hipotez şəklində yoxlayır.

Elə bir ümumiləşdirilmiş (törəmə) göstəricisini indeks adlandıracağıq ki, riyazi əməliyyatların vasitəsilə nəticələrdən formalaşmış olsun. İndeks üçün başlanğıc göstəricilər empirik indikatorların ötürü və ya empirik indikatorlardan törəmiş hər hansı göstəricilər ola bilərlər. Məsələn, «mühazirə kursunun» keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin məntiqi düzbucaqlının vasitəsilə alınmış göstəricisi və ya məntiqi kvadratin vasitəsilə formalaşdırılmış təhsildən razı qalmağın göstəricisi, o cümlədən riyazi əməliyyatların yerində məntiqi və sadə hesab əməliyyatları çıxış edirlər.

Ümumi halda I indeksi müəyyən funksiya görkəminə malik olur:

$I = F(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$, burada $x_1 - n$ əsas göstəricilərdən i -ci göstəricisidir.

Ümid edirik ki, siz məktəb proqramından funksiyanın nə olduğunu hələ unutmamısınız.

Qrupun bərabərsizləşdirilməsi üçün indekslər.

İndi nəzərdən keçirdiyimizdən bir qədər uzaqlaşdıq, özümüz üçün təsəvvür edək ki, bizə respondent qrupunu xarakterizə edən indeks lazımdır. Bu zaman əlimizdə hər bir respondent üçün sıra şkalası vasitəsilə əldə edilmiş qiymətlər vardır. İndeksin sıra şkalası əsasında formalaşmasının məntiqi əsası sıra şkalasının hansı dərəcələrin (şkala punktlarının) nə qədər olmasından asılı olmayaraq eynidir. Məsələn, belə bir halı götürək ki, bu halda hər bir respondentin ali məktəbi bitirdikdən sonra ixtisası üzrə işə düzəlmək üçün «narahatlıq səviyyəsinin» beş dərəcəli sıra şkalası ilə alınmış qiyməti vardır. Yuxarıda bu empirik indikator «*Siz ali məktəbi bitirdikdən sonra ixtisasınız üzrə iş tapmağınızdan nə qədər əminsiz?*» sualı şəklində göstərilmişdi. Bizim qarşınızda respondent qrupu üzrə narahatlığın/əminliyin dərəcəsini qiymətləndirmək məsələsi durur. Əvvəlcə situasiyanı bir qədər sadələşdirək və təsəvvür edək ki, çıxış olaraq üç dərəcəli şkala ilə iş görürük:

-əminəm ki, tapacağam;

-həm bəli, həm xeyr;

-tapacağıma qətiyyən əmin deyiləm.

Qrup üçün «narahatlıq səviyyəsinin» qiyməti təbii olaraq qrupda olan «əmin olanların» sayı ilə «əmin olmayanların» sayı arasındakı fərq ola bilər. Amma, bu mütləq deyil, nisbi fərqdır, yəni bir fərqlin sözü gedən qrupun respondentlərinin ümumi sayında olan paydır. Onda indeksin əhəmiyyəti qrupun həcmindən asılı olmur və müxtəlif həcmli qrupların «narahatlıq səviyyəsini» ona görə müqayisə etmək olar.

Əgər «əmin olanların» sayını n_+ ilə, «əmin olmayanlarının» sayını n_- ilə, «neytralların» sayını n_0 ilə göstərsək, onda I indeksi bu görkəmdə olacaqdır:

$$I = \frac{n_+ - n_-}{n_+ + n_- + n_0}$$

Sosioloq hansı indeksi işlətsə də, o, zəruri olaraq, bu indeksin xüsusiyyətlərini aydın edir, yəni, onun «davranışının» qaydalarını aydınlaşdırır. Bu indeks aşağıdakı xüsusiyyətlərə malikdir. O, qrupda olan bütün respondentlər ixtisasları üzrə iş tapacaqlarından əmin olanda, bir-birinə bərabər olan maksimal qiymətini alır. Bütün respondentlər ixtisasları üzrə iş tapacaqlarından əmin olmayanda isə, indeks bir-birinə bərabər olan minimal qiyməti alır. «Əmin olanların» sayı ilə «əmin olmayanların» sayı bərabərdirsə, onda indeksi sıfıra bərabər olur. İndeksin müsbət qiyməti onu göstərir ki, əmin olanların sayı əmin olmayanların sayından çoxdur. Buna uyğun olaraq, əmin olanların sayı əmin olmayanların sayından az olanda isə, situasiya mənfi qiymətləndirilir. Aydın ki, əmin olanların və əmin olmayanların sayının arasında eyni fərqi (sıfırdan fərqli) olduğu qruplarda (bu fərq nisbi deyil, mütləq fərq adlandırılır) indeksin qiyməti neytral cavabların az olduğu qruplarda daha yüksək olacaqdır.

İndi isə, elə həmin mülahizələrə əsaslanaraq, beş dərəcəli hal üçün analoji indeks təklif etmək olar. Əmin olan tələbələrin sayını n_a -ilə, daha çox əmin olanların sayını n_b , ilə neytral olanların sayını n_c ilə, n_d - ilə – o qədər də əmin olmayanların sayını, n_e ilə isə- daha çox əmin olmayanların sayını işarə edək. Onda belə görkəmdə olan indeks alına bilər:

$$I = \frac{n_a + {}^{0.5}n_b - {}^{0.5}n_d - n_e}{n_a + n_b + n_c + n_d + n_e}$$

Əgər əvvəlki formulda n (sıxlıqlar) müxtəlif olduğu halda bütün əmsallar birə bərabər idisə, bu formulda müxtəlif əmsallar (1 və 0,5) meydana çıxmışdır. Bu onu göstərir ki, ayrıca götürülmüş dərəcə indeksin qiymətinə müxtəlif pay daxil edir. Birincisi, «o qədər də olmayanları» «bərabərhüquqlu» etmək üçün n_b və n_d qarşısına 0,5-ə bərabər əmsal qoyulur. İkincisi, «o qədər də əmin olmayanların» payı «çox əmin olanların» payından iki dəfə azdır. Nəhayət, elə bir situasiyanı nəzərdən keçirək ki, bu zaman qrupda əmin olan, neytral, o qədər də əmin olmayan, tam əmin olmayan respondentlər yoxdur, bütün respondentlər əmin olmamaqdan daha çox əmindirlər. Onda indeksin qiyməti 0,5-ə bərabər olacaqdır. İndeksin bütün qalan xüsusiyyətlərini aşkarlamaq üçün analoji mülahizələri davam etdirmək olar.

Nəzərdən keçirdiyimiz indeks kifayət qədər sadə və şəffaf quruluşa malikdir. Belə bir sual yaranır ki, əgər sıra şkalasında dərəcələrin sayını artırıbsaq, nə baş verə bilər? Bu suala ən sadə cavab metodik sosiologiyada maraqlı fenomenin mövcudluğu ilə bağlıdır. Onu obrazlılıq və parlaqlıq üçün şərti olaraq «*triadalar qanunu*» adlandırmaq. Hansı tədqiqatın aparılmasından asılı olmayaraq, sosioloq bu qanundan istifadə edir. Məsələn, müəssisələri, ərazi vahidlərini seçərkən, «böyük-orta-kiçik» kimi sadə sxemə əsaslanır. Sorğu üçün yaxşı-orta-pis tələbə qruplarını seçir. Gəliri analiz edərkən «varlı-orta-kasıb» kimi müxtəlif qrupları seçir. Belə tipdə triadalar da ola bilər:

- razi qalanlar – həm bəli, həm xeyr-narazılar
- əmin olanlar – həm bəli, həm xeyr-əmin olanlar
- mümkün ola – az mümkün – qeyri-mümkün olanlar
- maraqlananlar – həm bəli, həm-maraqlanmayanlar.

Siyahını sonsuza qədər uzatmaq olar, amma məsələ bunda deyildir. Bizim üçün mühüm olan odur ki, qrupda –

məsələn, «varlılar» qrupunda öz növbəsində yeni triadanı təbiiq etmək mümkün olsun:

-o qədər də varlı olmayanlar - kifayət qədər varlılar - çox varlılar.

Məsələn, «razı qalanların» qrupu ilə «həm bəli, həm də xeyr» deyilənlərin qrupu arasına yeni triada salmaq olar. Bu üsul həm sıra şkalalarını yaratmaq üçün, həm şkalaları transformasiya etmək üçün, yəni şkalanın üstündəki dərəcələrin sayını artırıb-azaltmaq üçün çox rahat və sadə üsuldür. Əlbəttə ki, söhbət balanslaşdırılmış şkala adlandırılan şkalalardan gedir. Belələrinə üstündə neytral vəziyyət və «mənfi» vəziyyətə bərabər sayda «müsbət» vəziyyət olan sıra şkalaları aiddir. Balanslaşdırılmış şkalalar sosiologiyaya psixologiyadan gəlirlər, harada ki, ölçmə zamanı «stimul-reaksiya» modelinə əsaslanırlar. Buna uyğun olaraq ehtimal olunur ki, reaksiya müsbət, neytral və mənfi ola bilər.

Çıxış sıra şkalaları beşdən çox dərəcəyə malik olduğu halda qrupun xarakteristikası üçün indeksin formalaşdırılması məsələsinə qayıdaq. Bu halda əsas şkalanın şəklini dəyişərək, onu az saylı dərəcəsi olan şkalaya çevirmək və təklif olunan üsulla *qrup indeksini* hesablamaq olar. Amma nəzərdə tutmaq lazımdır ki, dəyişmədən sonra balanslaşdırılmış şkalanın alınması zəruridir. Əgər bunu etmək olmazsa, onda müxtəlif respondent qruplarının müqayisəsini başqa göstəricilər əsasında keçirmək olar (məsələn, mərkəzi tendensiya tədbirləri adlandırılan göstəricilər əsasında) onların bəzəsində kitabın müvafiq bölməsində danışacağıq.

Analitik indekslərin formalaşmasını ayrıca götürülmüş respondentə də aid etmək olar. Tamamilə aydındır ki, birbaşa qoyulmuş sualların köməyi ilə, bu və ya məntiqi indekslərin köməyi ilə sosial obyektlərin çox məhdud sayda xüsusiyyətini ölçmək olar. Daha bir ölçmə üsulunun

nəzərdən keçirilməsinə başlayaraq, hansını ki, *yekun qiymətlər şkalasının* formalaşması kimi qeyd etmək olar.

Bu qəbildən olan şkalanı ilk dəfə R.Laykert (Likert) (R.Likert) 1929-1931-ci illərdə irqi, milli istiqamətlənmələri ölçmək üçün istifadə etmişdir. Adətən sosioloq müəyyən bir yekun qiymətlər şkalasını «icad» edir və ölçmə prosedurasını nəzərdə tutaraq, onu Laykert tipli şkala adlandırır. Beləliklə, hər hansı bir «*xətkeşik*» və onun alınmasının *alqoritm*i, yəni ölçmə prosedurasının özü şkala adlandırılır. Ölçmə prosedurasını *şkalalaşdırma* adlandırmaq daha yaxşıdır. Bundan sonra Likert şkalasını Laykert şkalası adlandıracağıq, çünki rusdilli ədəbiyyatların çoxunda onu belə adlandırırlar.

Yekun qiymətlər şkalası

Bu prosedura adətən sosial istiqamətlənmələrin ölçülməsi üçün istifadə olunur, məsələn: kişilərin «ağıllı qadın» fenomeninə; gənclərin «qocalara»; tələbələrin təhsilə; gənclərin «yeni ruslara», niğahdankənar seksual əlaqələrə, suisidə (öz canına qəsd etmə), fəaliyyət kimi siyasətə və s. münasibətinin ölçülməsi üçün istifadə olunur.

V.A.Yadovun [29, səh.106] əsərində qadınların uşaqlara münasibətinin ölçülməsinə misal gətirilir. Yuxarıda qeyd olunmuş sosial istiqamətlənmələrin respondentə verilmiş «birbaşa» sualların vasitəsilə ölçülməsi mümkün deyildir. Bu istiqamətlənmələr latent xarakter daşıyırlar. Gənclərin «qocalara» və qadınların uşaqlara münasibətlərinə gəldikdə isə, üstəlik onu da nəzərdə tutmaq lazımdır ki, əgər respondentin münasibəti mənfidirsə, onda söhbət sosial olaraq təqdir olunmayan davranışdan gedəcəkdir. Ona görə də bu fenomenlərin öyrənilməsi üçün birbaşa suallarından istifadə etmək olmaz.

Burada məntiqi indekslərin istifadəsi də mümkün kimi görünür. Hər halda mən belə görürəm və ola bilər ki, siz hər hansı biz indeksi fikirləşib tapa bilərsiniz.

Onda, Laykertin təklif etdiyi məntiqə uyğun olaraq, şəxssiz mülahizələrin (müddəaların) məcmusunu yazaq (hələlik bunu necə edəcəyimizi demirik). Hesab edək ki, bu mülahizələrin bütün məcmusunun razılıq/narazılıq dərəcəsi respondentin sosial istiqamətlənməsini xarakterizə edir. Bir model nümunəsini nəzərdən keçirək (praktikada bu mülahizələr kişilərin «ağıllı qadın» fenomeninə münasibətini ölçmək üçün istifadə olunmayıb) ayrıca götürülmüş respondentin cavabları 2.21 cədvəlində təsvir olunmuşdur.

Cədvəldə iki tip münasibətlərin təqdim olunmasına diqqət verin: bəziləri (+), digərləri isə (-) ilə işarə olunmuşdur. Burada (+) mülahizələrlə razılaşımaq ağıllı qadına «yaxşı» münasibət kimi, (-) mülahizələrlə razılaşımaq isə bir növ pis münasibət kimi xarakterizə olunur. Şkala dərəcələri ball kimi interpretasiya olunur. Buna görə də birinci halda beşə bərabər maksimal ballı mülahizələrlə tam razılaşanlar, ikinci halda isə mülahizələrlə razılaşmayanlar alırlar.

Respondentin sosial istiqamətlənməsinin qiymətini müəyyən etmək üçün bütün mülahizələr üzrə balları cəmləyib yekunlaşdırırlar və buna görə də şkala yekun

Cədvəl 2.2.1

Yekun qiymətlər şkalası üçün mülahizələr

	Mülahizələr	Tam razıyam	Daha çox razıyam, nəinki razi deyiləm	Həm bəli, həm də xeyr	Razi olmaqdan daha çox narazıyam	Tamamilə razi deyiləm
1	(-) Ağıllı kişilərin nəsisibidir, qadına isə gözəl olmaq kifayətdir	1	2	3	«4»	5
2	(+) Qadın ağıllı olmalıdır ki, kişi ilk görüşdən sonra ondan qaçmasın	«5»	4	3	2	1
3	(-) Ağıllı qadını «soyuq buza»	1	2	«3»	4	5

	çevrilməsi üçün sürətli yoldur					
4	(-) Qadının kişidən ağıllı olması kimi dəhşətli situasiyanı təsəvvür etməqətidir	1	2	«3»	4	5
5	(+) qadının ağıllı kişinin fəxri və bəzəyidir	5	4	«3»	2	1
6	(+) Qadın ağıllı hər bir digər Allah vergisi kimi qiymətləndirilməli və qorunmalıdır	«5»	4	3	2	1
7	(-) Ağıllı qadınla yaşamaq çətinəndir, o sənin iç üzünü tamam görür	1	«2»	3	4	5
8	(+) Ağıllı qadının cazibəsini daha da gücləndirir	5	«4»	3	2	1
9	(-) Qadın ağıllı anadangəlmə xəstəlik kimidir ki, onunla gərək həmişə mübarizə aparasan	1	2	«3»	4	5
1	(+) Ağıllı qadının qiymətləndirilməsinə də yeganə meyardır	5	4	3	2	«1»

qiymətlər şkalası adlandırılır. Beləliklə, alınan şkalada minimal qiymət 10-a (respondentin on mülahizə üzrə toplaya biləcəyi balların ən minimal miqdarı), maksimal qiymət isə 50-ə bərabərdir. Əgər çıxış şkalasında mülahizələrin sayını və ya dərəcələrin sayını artırısaq (azaltsaq, onda qiymətin dəyişməsi diapazonu da dəyişəcəkdir). Siz, bu ölçmə üsulu ilə üzləşəndə, sizdə, təbii olaraq, növbəti suallar meydana çıxıb bilər:

1) Mülahizələri necə seçməli?

2) Mülahizələrin yararlı olmasını necə yoxlamalı?

3) Balların toplanması əməliyyatının qanunauyğun olmasını necə sübut etməli?

□ Bu ölçmə üsulundan istifadə etmək üçün hansı tələbləri yerinə yetirmək zəruridir?

Onlara ardıcıl cavab verməyə cəhd göstərəcəyik. Mülahizələr sosioloq tərəfindən əziyyətlə, bir qayda olaraq ekspertlərin cəlb edilməsi ilə yaradılır. Yekun qiymətlər şkalasını formalaşdırmağa cəhd edən zaman siz ekspertlərlə işləməyin spesifikasiyasını başa düşəcəksiniz. Ekspertlərlə iş bizim tədqiqatımızın spesifikasiyası deyildir. Ancaq onu yada salmaq lazımdır ki, «ekspert qiymətlərinin və qruplarının qəbulu» kimi məlum olan elm sahəsi mövcuddur. Yeri gəlmişkən, bu sahə tamamilə riyazi metodlara əsaslanır.

Təbiidir ki, mülahizələrin keyfiyyətinin yoxlanması üsulu da mövcuddur. O, yekun şkalasının qiymətləri ilə çıxış şkalasının qiymətlərinin uyğunluğunun analizindən ibarətdir. Bunun üçün xüsusi, *ranq korrelyasiyası* adlandırılan əmsallar nəzərdə tutulmuşdur. Bu əmsallar haqqında kitabın üçüncü fəslində söhbət edəcəyik. Məsələn, «Ağıl qadının cazibəsini ancaq artırır» mülahizəsi yekun şkalası ilə o zaman yaxşı uzlaşmış hesab olunacaq ki, bu zaman yekun şkalası üzrə yüksək qiymət almış respondentlər onunla əsasən razılaşmış olsunlar. Məsələn, elə ola bilər ki, «Qadının ağıl kişinin karyera nərdivanı ilə çıxması üçün zəruridir» mülahizəsi yekun şkalası ilə pis uzlaşsın. Bu o zaman baş verir ki, yekun şkalasında aşağı qiymət almış respondentlər (ağıllı qadına qarşı o qədər də yaxşı olmayan münasibətə görə) göstərilən mülahizə ilə ən müxtəlif razılaşma dərəcəsinə malik olsunlar. Əgər bu müşahidə olunursa, onda mülahizə instrumentarilərə daxil edilmir.

Bu misalda «pis» uzlaşma, göründüyü kimi, həm də son mülahizədə olacaqdır. Bundan başqa, bu mülahizəyə görə respondentlər arasında güclü differensiasiyanın olmasını gözləmək olmaz. Mülahizələrin keyfiyyətinin aydın şəkildə yoxlanması *pilotaj tədqiqatın* olmasını tələb edir.

Yuxarıda göstərilmiş sualların üçüncüsünə gəldikdə isə onun cavabı birmənalıdır: toplama əməliyyatı nəzəri

cəhətdən əsaslandırılmayıb. Sosioloq praktiki olaraq toplama əməliyyatını keçirməyə məcburdur, amma bu zaman müəyyən şərtləri yerinə yetirmək zəruridir. Bu şərtlərə nadir hallarda əməl olunur, amma sosioloqda onların yerinə yetirilməsi üçün həmişə həvəs olmalıdır.

Yekun qiymətlər şkalasının tətbiqinin belə şərtlərinə hər şeydən əvvəl mülahizələrin bərabər hüquqlu olması aiddir, yəni hər bir mülahizə yekun qiymətə eyni payı daxil edir. Bu zaman bir mülahizəyə görə verilən bir bal, iki bal, üç bal, dörd bal, iki, üç, dörd, beş balına uyğundur. Siz başa düşürsünüzmü, bunu əsaslandırmaq nə qədər çətinidir? İkinci tələb - birözlülük şkalasının mövcudluğuna əminliyin, ölçülən sosial istiqamətlənmənin *birözlülü kontinuumunun* olmasıdır. Bu tələblər kifayət qədər sərt dirlər, buna görə də yekun qiymətlər şkalası çox az tətbiq olunur.

Qeyd edək ki, giriş şkalaları ölçmənin sıra səviyyəsinə malikdirlər, çıxışda isə yenə də sıra şkalası əldə edirik, amma onun dərəcələri böyük sayda olur. Yekun qiymətlər şkalası ölçmənin səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün deyil, latent xarakteristikanın çox aspektli xarakterini hesaba almaq üçün istifadə olunur. Bu zaman belə çox aspektlilik birözlülük kontinuumunun üstünə «düşür».

Belə analitik indeksin individual qiymətini əldə etdikdən sonra onun qiymətinin respondentlər qrupu üçün hesablanmasına keçid məsələsi təbii olaraq yaranır. İlk baxışda yekun şkalasının rəqəm qiymətlərinə (yekun balı) oxşarlığını nəzərə alaraq ədədi orta qiyməti hesablamaq arzusu yaranır, yəni qrupda bütün qiymətləri toplamaq və qrupun üzvlərinin sayına bölmək. Bu əməliyyatın həyata keçməsi üçün fərz etmək lazımdır ki, bu orta qiymət ətrafında əsasən bütün qiymətlər toplanacaqlar və sapmalar cüzi olacaqdır, yəni qiymətlərin bölüşdürülməsinin xarakteri spesifik olmalıdır. Biz sizinlə analizin metodologiyasında ən maraqlı və vacib anlayışa – nəyin isə (empirik indikatorun,

istiqlamətlənmənin, indeksin) *bölüşdürülməsinin xarakterinə* gəlib çatdıq. Biz daha sonra bu anlayışa qayıdacağıq.

Qrup indeksini formalaşdırmaq üçün başqa bir yol da mümkündür. Bu yol onunla bağlıdır ki, individual qiymətləri aldıqdan sonra sosioloq tipoloji qrup adlandırılanların analizinə keçir. Bunun nə olduğunu aydınlaşdırmaq. Öz məsələmizə – «ağıllı qadına» qarşı münasibətin ölçülməsinə qayıdaq. Elə bir tədqiqat situasiyasına əsaslanacağıq ki, o zaman belə münasibət müasir kişinin xüsusiyyəti olaraq kişilər arasında bu münasibətə görə müxtəlif qruplar ayırmaq üçün zəruridir. Belə qrupların yaradılmasında məqsəd real mövcud olan kişi tiplərinin sosial portretini təsvir etmək və bu tiplərin nəyə görə mövcud olduğunu izah etməkdir. Tipoloji qrupların ayırd edilməsi qiymətin dəyişməsinin diapazonunun (bizim halda qiymət 10-dan 50-yə kimi dəyişir) ayrı-ayrı intervallara bölüşdürülməsi yolu ilə baş verir. Bu zaman ola bilər ki, tipoloji qrupların seçilib ayrılması balanslaşdırılmış sıra şkalası əsasında baş vermiş olsun. Məsələn, «ağıllı qadın» fenomeninə yaxşı, neytral və pis münasibət bəsləyən üç kişi qrupu seçilib ayrılır. Bu prosedura sadəcə olaraq şkalanın dəyişdirilməsi – balanslaşdırılmış sıra şkalasına keçid kimi də göstərmək olar. Onda «ağıllı qadına» qarşı ali və orta təhsilli kişilərin münasibətini müqayisə etmək üçün belə sıra şkalası ilə artıq bizə məlum olan formullar vasitəsilə tələb olunan analitik indeksi hesablayıb tapmaq olar.

Vaxt büdcəsində olan indekslər

İndeks analizi – indeksin formalaması və istifadəsi vasitəsilə analiz – vaxtkeçirmə haqqında məlumatlarla əsas iş üsuludur. Ən azı beş əsas indeks mövcuddur ki, sosioloqlar onları göstərici adlandırırlar. Müəyyən bir məşğuliyyətin həyata keçirilməsi üçün (qəzet oxumaq, siqaret çəkmək, mahnı oxumaq və s.) i-ci respondentin sərf

etdiyi vaxtı t_1 ilə işarə edək. Əgər bizi maraqlandıran qrupda respondentlərin sayı n -ə bərabədirsə, onda məlumatları cərgə kimi təqdim etmək olar:

$$t_1, t_2, \dots, t_i, \dots, t_{n-1}, t_n$$

Beş göstəricidən birincisi (P_1) bütün n respondentlərin məşğuliyyəti yerinə yetirmək üçün sərf etdiyi vaxtın orta müddətinə bərabərdir. İkinci göstərici bütün n respondentlər üçün məşğuliyyətin rast gəlməsinin orta sıxlığına bərabərdir.

Üçüncü göstərici (P_3) bütün respondentlər arasında «aktyor» adlandırılanların, yəni tapşırılmış məşğuliyyətləri olan respondentlərin faizlə payını göstərir. Onların sayını n_a ilə göstərək. Dördüncü göstərici (P_4) və beşinci analoji olaraq birinci və ikinci göstəricilərə uyğun gəlirlər, amma bu bütün respondentlər üçün deyil, ancaq «aktyorlara» aiddir. Yuxarıda göstərilmiş ancaq üç göstəricini-indeksi nümunə kimi göstəririk:

$$P_1 = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n} ; \quad P_3 = \frac{n_a}{n} \cdot 100 ; \quad P_4 = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n_a}$$

Bu bir növ qrup indekslərinin nümunələridir. Individual indeksləri də tətbiq etmək olar. Məsələn, ayrıca fərdin asudə vaxtının rəngarənglik dərəcəsini xarakterizə edən indeks və ya vaxtkeçirmənin *strukturunu* təsvir edən başqa indekslər.

Dövlət statistikasındakı indekslər

Bütün dövlətlərin statistikasını praktiki olaraq analitik indekslərdən ibarətdir. İlk mərhələdə toplananları statistika, göstəricilər adlandırmaq qəbul olunmuşdur. Onlardan törəmələri indeks və ya əmsal adlandırırlar. Ayrı-ayrı dövlətlərdə həyat səviyyəsinin indeksinin hansı göstəricilər əsasında hesablandığı haqqında 1.1. bölməsində nümunə göstərilmişdi. Təkcə elə doğum fenomeninin öyrənilməsi üçün bir neçə indeks (əmsal) mövcuddur: doğum sayının sadə əmsalı, doğum sayının yekun əmsalı, doğumun yaş əmsalı. Bunlardan sonuncusu müəyyən yaş qrupunda

doğan qadınların sayını bu yaşda olan bütün anaların sayına bölməklə hesablanır.

Sosioloq üçün *struktur indekslər* xüsusi maraq doğurur. Məsələn, yaş strukturunun dinamikada dəyişməsinə qiymətləndirmək üçün.

Mətn informasiyasında indekslər

Əgər analiz vahidi kimi müxtəlif nəşrlərin məcmusunu götürsək, onda müxtəlif rubrikalar üçün ayrılan sahənin göstəricisi indeks kimi istifadə oluna bilər. Siz yəqin diqqət vermişiniz ki, biz indeksləri çox vaxt göstərici adlandırırıq. Onları belə adlandırmaq qəbul olunmuşdur. Müəyyən dövr ərzindəki nəşrlərdə tam kimin isə və ya nəyin isə müsbət qiymətləndirilməsinin orta sıxlığı, həm də hər hansı bir frazanın (ifadənin) rast gəlinmə sıxlığı göstərici ola bilər.

Beləliklə, indekslərin istifadə olunması haqqında bəzi nəticələr çıxarmaq olar:

1. Ayrıca götürülmüş obyektlər üçün, məsələn, respondentlər üçün (məntiqi kvadrat, məntiqi düzbucaqlı, Laykert şkalası) və ayrıca obyekt qrupları üçün hesablanan indeksləri fərqləndirmək lazımdır.

2. Respondentlər üçün indekslərin formalaşdırılması ölçmə prosedurası, şkalalama prosedurası adlandırılır. Bu halda indeks termini ancaq məntiqi indekslərin göstərilməsi üçün istifadə olunur. Obyekt qrupu üçün indekslərin formalaşdırılması analiz prosedurasına aid edilir və bu ölçmə hesab olunmur. Ədəbiyyatda bu məqsədlə indeks analizi anlayışı istifadə olunur və «indeks» terminindən başqa «göstərici», «əmsal» terminlərindən də istifadə olunur.

3. Bütövlükdə istənilən riyazi metodların istifadəsini sosiologiyada indeks analizi kimi göstərmək olar [10, s.138-152]. Amma bu qəbul olunmayıb. Bununla belə məntiqi, individual, qrup və struktur indekslərini fərqləndirməklə

indekslərin qurulmasını və istifadəsini indeks analizi adlandırmaq lazımdır.

4. İndekslər sosiologiyada spesifik rol oynayırlar. Kəmiyyət qiymətləndirmələri öz-özlüyündə xüsusi maraq doğurmurlar. Sosioloq üçün müqayisəli kontekst mühümdür. İndeksin dəyərliliyi onun fərqləndirmək qabiliyyətindədir. İndeks çox vaxt nəzəri tənqidə dözməyərək zaman və məkan daxilində müxtəlif fenomenlərin müqayisəsi kontekstində effektiv işləməyi praktik olaraq bacarır.

Seminar və müstəqil iş üçün tapşırıq

Aşağıdakı tapşırıqları ardıcıl olaraq yerinə yetirmək zəruridir. (İlk üç tapşırıq individual olaraq yerinə yetirilməlidir):

1. Respondentlərin məntiqi kvadratın vasitəsilə ölçülə biləcək müəyyən xüsusiyyətlərini seçmək. «Rəqəm» respondentə aid olunur.

2. Müəyyən obyektləri seçmək və onların məntiqi düzbucaqlarını «fikirləşib tapmaq» vasitəsilə ölçülə biləcək müəyyən xüsusiyyətini ayırmaq göstərmək. «Rəqəm» (birinci bənddən fərqli olaraq) respondentlərin sorğusu vasitəsilə obyektə aid edilir.

3. Üç tələbə qrupunu onların «sabahkı günə olan əminliyin» səviyyəsinə görə müqayisə etmək üçün model nümunəsini fikirləşib tapmaq. Bu zaman hesab etmək lazımdır ki, sabahkı günə olan «əminlik» haqqında hər bir tələbəyə verilmiş birbaşa sual beş dərəcəyə malikdir. Üç tələbə qrupunun hər biri üçün sıxlığın (beş dərəcənin birinə aid edilmiş respondentlərin sayı) qiymətini özünüz fikirləşib tapın. Hər bir qrup üçün sabaha əminliyin indeksini hesablayın.

4. Qrup üçün iş (3-4 tələbədən ibarət). Qrup yekun qiymətlər şkalası vasitəsilə müəyyən sosial istiqamətlənməni ölçmək üçün mülahizələr fikirləşib tapır. Tipik tələbə

səhvlərinə yol verilməməsi üçün nəzarət zəruridir. Bu səhvlər belə olurlar: a) ölçmək üçün sosial istiqamətlənmə düzgün seçilməmişdir, çünki onu respondentə birbaşa suallar verməklə ölçmək olar, b) mülahizələr düzgün formalaşdırılmayıb, çünki onlarda «Mən» əvəzliyi işlədilmişdir.

3. SOSIAL İSTIQAMƏTLƏNMƏNİN ÖLÇÜLMƏSİ ÜÇÜN BƏZİ ÜSULLAR

Lui Terstounun şkalası. Emari Boqardusun şkalası. Lui Quttmanın şkalası. Laykert və Terstounun şkalalarının oxşarlığı və fərqi. Boqardus və Quttmanın şkalalarının oxşarlığı və fərqi

Biz birölcülü şkalalama üsullarını nəzərdən keçirməyi davam edirik. Siz artıq inandınız ki, praktikada məntiqi kvadratı, yekun qiymətlər şkalasını fikirləşib tapmaq nə qədər çətindir. Çoxları yaqin yaxşı nəticələr əldə edə bilmədilər, bu da ki, normal situasiyadır. Bunun baş verməsinin əsas səbəbi ya sosial fenomenlərin öyrənilməsində lokal (dar) aspekti seçib ayırmaqda bacarıqsızlıq, ya da müəyyən «üsulun» vasitəsilə həmin «üsulun» ölçə bilməyəcəyi şeyi ölçmək arzusuudur. Bunun baş verməməsi üçün müəyyən peşəkarlıq səviyyəsinə malik olmaq lazımdır.

Məntiqi dördbucaq isə sizdə alındı, çünki siz əsasən mənim nümunənin surətini çıxardınız. Bu belədirmi? Bizim üçün bu zaman ən əsası olanı «nəyin isə» alınmaması deyil, «bunun» nəyə görə alınmaması vacibdir. Bizim üçün vacibi olan nəyi necə etmək deyil, necə etməmək daha vacibdir.

Yekun qiymətlər şkalasını yada salırıq və belə bir sual veririk: məgər birölcülü şkalanı quran zaman (təbii ki, onun mövcudluğunu fərz etdiyimiz halda) nəzəri cəhətdən

əsaslandırılmamış «yekunlaşdırmalardan» və mülahizələrin «havadan» axtarılıb tapmaqdan keçinmək olmazmı? Olar, amma, o zaman çox zəhmət tələb edən ölçmə proseduraları ilə işləməli olacaqsınız. Belə proseduraların birini aşağıda nəzərdən keçirəcəyik. Onu bərabər görünən intervallar şkalası adlandırmaq qəbul olunmuşdur.

Bu prosedura və ya metod L.Tersounun (L.Thurchone) və Y.Çeyv (E.Chave) tərəfindən 1929-cu ildə kilsəyə olan münasibəti ölçmək üçün təklif olunmuşdur. Fikir verin: dinə qarşı deyil, bir sosial fenomen kimi kilsəyə qarşı. Dinə qarşı münasibət mürəkkəb sosial fenomendir və onu birölcülü şkala ilə ölçmək mümkün deyil. Hətta ilk baxışdan aydındır ki, hər hansı bir A dinə B-dən daha yaxşı münasibət bəsləyir demək mənasızdır. Amma elə bu zaman müəyyən əsaslarla fikir yürütsək ki, müəyyən A kilsəyə bir sosial qurum kimi B-dən yaxşı münasibət bəsləyir, bu düzgün olar. Bərabər görünən intervallar şkalası Laykert şkalasından əvvəl işlənilib hazırlanmışdır. Laykert şkalası elə Terstounun şkalasına qarşı daha sadə olan bir prosedura kimi icad edilmişdi.

Bərabər görünən intervallar metodu

Bu şkalanın qurulması mərhələlərini təsvir edək. Bu ana qədər biz «şkalanın qurulması mərhələsi» anlayışını işlətmirdik. Bununla belə aydın idi ki, yekun qiymətlər şkalasının tətbiqi onun keyfiyyətinin pilotaj tədqiqatda yoxlanmasını tələb edir. İşin mahiyyətinə görə söhbət onun formalaşmasının iki mərhələsindən gedir:

-mülahizələr məcmusunun formalaşması;

-mülahizələrin keyfiyyətinin pilotaj tədqiqatında yoxlanması.

Ancaq bundan sonra empirik informasiyaların yığılmasına keçmək, yəni sosioloji tədqiqatların çöl mərhələsinə keçirmək olar.

Şkalaların formalaşmasının mərhələləri müxtəlif ola bilər. *Terstoun şkalası üçün* onlar aşağıdakılardır:

1-ci mərhələ. Ekspertlərin köməyi ilə mülahizələrin məcmusunun hazırlanması.

Fərz edək ki, tələbələrin millətçiliyə münasibətini bir sosial hadisə kimi ölçürük. Mülahizələrin «toplanması» prosedurası tədqiqat obyektindən (bizim halda obyekt tələbələrdir) və «millətçiliyin» mənasını başa düşməkdən asılıdır. Məsələn, millətçilik bir sosial hadisə kimi və ya millətçilik insan xarakterinin bir cizgisi kimi nəzərdə tutula bilər.

Bizim obyekt üçün mülahizələr məcmusunun formalaşması prosedurasını auditoriyada keçirmək məsləhətdir. Ekspert rolunda tədqiqat obyektinin müəyyən hissəsi, yəni tələbələr çıxış edirlər. Onların qarşısında elə mülahizələri «düşünüb tapmaq» məsələsi qoyulur ki, onlarla razılaşmaq /razılaşmamaq bir növ insanların «millətçiliyə» olan münasibətini göstərmiş olsun. Bir ifrat tərəfdən başlayaraq və digər ifrat tərəfdə qurtaran mülahizələr çox müxtəlif, yəni tam milli dözümlülükdən tutmuş aqressiv millətçiliyə qədər olmalıdır. Məsələn:

- millətçilik bu günün iyrənc hadisəsidir;
- millətçilik vətənə məhəbbət deməkdir;
- millətçilik və ziyalılıq bir araya sığmır;
- millətçilik mədəniyyətin inkişafı üçün stimuldur və s.

Ola bilsin ki, ancaq bir qrup tələbənin söylədiyi mülahizələr kifayət olmasın. Bu, tədqiqat obyektinin yekcins olmaması sayəsində baş verir. Çox ola bilər ki, humanitar elmlərlə məşğul olan tələbələr və təbii elmlərlə məşğul olan tələbələr mülahizələrin müxtəlif kompleksini təklif etsinlər. Güman etmirəm ki, belə situasiya bizim məsələdə mümkün olsun. Bununla belə, bu mülahizələrin məcmusunun formalaşmasında çox mühüm andır. Tədqiqat obyektinə nə qədər bircinsli olsa, bir o qədər az ekspert tələb olunur. Başqa bir situasiyanın olması da mümkündür, bu zaman sosioloqun nöqtəyi-nəzərindən mühüm olan bir sıra mülahizələr tələbə-ekspertin nəzərdən kənar qalır.

Təbii ki, sosioloq belə mülahizələri də ümumi mülahizə məcmusuna daxil edir.

Ədəbiyyatda [29, səh.113-115] mülahizələrin və ekspertlərin zəruri sayı haqqında müxtəlif məlumatlar verilir. Onların sayı tələb olunan sosial istiqamətlənmənin (hansı ki, biz ölçürük) məzmunundan və tədqiqat obyektinin spesifikasiyasından asılı olaraq müxtəlif ola bilər. Oriyentasiya üçün deyək ki, mülahizələr qrupu adətən 20-dən 30-a kimi, ekspertlərin sayı isə 30-dan 40-a kimi ola bilər. Mülahizələrin «toplanması» prosesində sosioloq mülahizələrin kömiyyətindən daha çox onların keyfiyyətə fərqi maraqlandırır. O, bu prosesi idarə edərkən, növbəti mərhələnin məsələsini nəzərdə tutur.

Hər bir mülahizəni sosioloq müvafiq nömrəli ayrıca kartočkaya (vərəqə) qeyd edir. Mülahizələr göstərir ki, mümkün olan mülahizələrin sayı kifayət qədər asanlıqla tükənir.

2-ci mərhələ. Mülahizələrin qruplara bölünməsi.

Bu ən çətin məsələdir, çünki ekspertlər bütün mülahizələrin ayrı-ayrı qruplara ayırmalıdırlar. Qruplar nə qədər çoxdurlarsa, bir o qədər yaxşıdır. Terstoun eksperimental olaraq göstərdi ki, optimal qrupların sayı on birə bərabər olmalıdır. Amma bizim müşahidələrimiz göstərdi ki, ekspertlər bu sayda qruplarla işləyə bilmirlər; belə qrupların sayı az məsələn, yeddi və ya doqquz olmalıdır. Kitabın bu bölməsinə aid tapşırığı yerinə yetirəndə siz özünüz bundan əmin olacaqsınız.

Mülahizələrin qruplara bölünməsi prosesində nə qədər çox ekspert iştirak edərsə, bir o qədər yaxşıdır. Mülahizələrin formalaşması işində iştirak edənlər də ekspertlərin sırasına qatılırlar. Mülahizələrin ekspert tərəfindən müəyyən sayda qruplara bölünməsi aşağıdakı qayda üzrə gedir. Birincisi və sonuncu qrupa daxil olan mülahizələrlə razılaşmaq millətçiliyə mənfəət və müsbət münasibəti əks etdirir. Qalan mülahizələri isə sıra şkalasında

birincidən tutmuş sonuncuya qədər bir növ «səpələyirlər». Fərz edək ki, söhbət doqquz dərəcəli şkaladan gedir. Birinci dərəcə - mənfi münasibətə, beşinci - neytral münasibətə, doqquzuncu - müsbət münasibətə müvafiqdir. Bu zaman ekspertlərə deyirlər ki, onlar elə bir situasiya təsəvvür etsinlər ki, bu zaman qruplar arasındakı məsafə eyni olsun. Buna görə də şkala bərabər görünən intervallar şkalası adlandırılır.

Əvvəlcə ekspert bütün mülahizələri (kartoçkaları) üç hissəyə bölərək düzür (elə düzülməlidir ki, bütün kartoçkalarda olan mətnlər görünsünlər). Daha sonra hər bir kartoçka qrupu ilə ayrıca işləyir. Nəhayət, kartoçkaları son dəfə nəzərdən keçirir ki, son «nöqtəni» qoysun. Beləliklə, ekspert mülahizələri doqquz, bir-birindən bərabər olan məsafədə duran «qalaq» şəklində düzməli və ya bərabər məsafədə duran «qutulara» yığılmalıdır. Onların bəziləri boş qala bilərlər. Arzu olunur ki, belələri mümkün qədər az olsun. Buradan belə bir nəticə çıxardırıq ki, birinci mərhələdə sosioloq kifayət qədər çox sayda müxtəlif mülahizələr əldə etməlidir. Respondentlərin bizimlə razılaşması millətçiliyə olan münasibətin müxtəlif dərəcələrini əks etdirməlidir.

Bölmənin nəticələrini fiksasiya etmək üçün, məsələn, 30 mülahizə üçün 2.3.1 növlü cədvəli hazırlamaq lazımdır. İlk ekspert ilə işlədikdən sonra cədvəlin xanalarında «plyuslar» görünür. Verilmiş cədvəldən belə nəticə çıxır ki, 1-ci mülahizəni birinci dərəcəyə, 2-ci mülahizəni dördüncü dərəcəyə, 29-cu mülahizəni yeddinci dərəcəyə aid edilmişdir.

Mülahizələrin qruplara bölünməsinin nəticələrinin fiksasiya forması:

Mülahizənin nömrəsi	Şkala dərəcələri / qutu nömrəsi								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1								
2				+					
...							...		
...							...		
...							...		
29							+		
30	+								

İkinci ekspertlə işlədikdən sonra cədvəlin müvafiq xanalarında (əgər onlar boş idilsə) yeni «plyuslar» peyda olur. Əgər xanada artıq «plyus» vardırırsa, onda biri də əlavə ediləcəkdir. Bütün ekspertlərlə işlədikdən sonra cədvəldə ekspertlərin «davranışı» haqqında və mülahizələrin «davranışı» haqqında bütün informasiya toplanmış olur.

3-cü mərhələ. Mülahizələrə münasibətdə ekspertlərin həmrəyliyinin analizi.

Bu mərhələdə hər bir mülahizə (bax cədvəl 2.3.1-in sətiri) ayrıca nəzərdən keçirilir, bu ekspertlərin mülahizəyə münasibətində həmrəyliyini qiymətləndirmək üçündür. Başqa sözlə, biz bir növ mülahizələrin «davranışını» öyrənirik, yəni bu mülahizənin hansı qrupa (qutuya) və ya əsas sıra şkalasını hansı dərəcələrinə (punktlarına) düşdüyünü öyrənirik. Bunun üçün 2.3.1 cədvəlidən götürülmüş sətirə faizlə göstərilən nisbi sıxlıq və **yığılmış sıxlıq** əlavə olunur. 2.3.2 cədvəlində «millətçilik mədəniyyətinin inkişafı üçün stimuldur» mülahizəsinin analizi üçün nümunə göstərilmişdir.

Cədvəl 2.3.2

Müləhizələrin davranışının təsviri

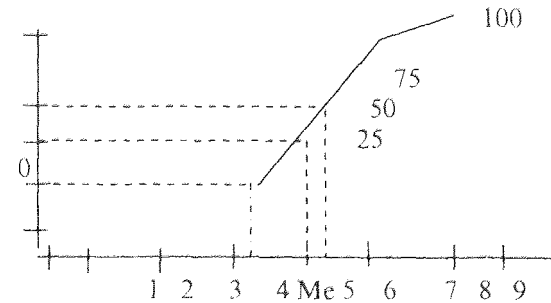
	Şkala dərəcələri / qutu nömrəsi								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Müləhizələri dərəcəsinə çatdırmış ekspertlərin sayı	-	-	-	10	20	15	5	-	-
nisbi sıxlıq %-lə	-	-	-	20	40	30	10	-	-
yığılmış sıxlıq	-	-	-	20	60	90	100	-	-

Cədvəlin birinci sətirindən görüldüyü kimi, 10 nəfər ekspert müləhizələrini 4-cü dərəcəyə aid edirlər. Bu müləhizəni birinci dərəcəyə 20 nəfər ekspert, altıncı dərəcəyə 15 nəfər ekspert, yeddinci dərəcəyə 5 nəfər ekspert aid etmişdir. Ekspertlərin sayı cəmi 50 nəfərdir. İkinci sətirdə ekspertlərin ümumi məcmusu içində müləhizəni müvafiq dərəcəyə aid etmiş ekspertlərin payı faizlə göstərilmişdir. Üçüncü sətir yığılmış adlandırılan və ya **kumulyativ sıxlıqlara** müvafiqdir. Bu sıra şkalaları ilə iş zamanı bizim üçün çox maraqlı göstəricidir. Əgər bal dilinə keçilərsə, onu interpretasiya etmək daha rahat olur. Belə keçid dərəcələr arasında bərabər görünən intervallar haqqında ehtimal etməyə imkan verir. Onda şkaladakı dərəcəni müləhizəyə verilmiş bal kimi interpretasiya edirik.

Bizim halda yığılmış sıxlığın 60% (bax, cədvəl 2.3.2) olması onu göstərir ki, ekspertlərin 60%-i müləhizəyə beşə bərabər və beşdən az bal veriblər, 90% isə onu göstərir ki, ekspertlərin 90%-i müləhizəyə bərabər və ya altıdan az bal veriblər. Nəhayət, ekspertlərin 100%-i yeddiyə bərabər və yeddindən az bal veriblər. Ekspertlərin yekdilliyini

qiymətləndirmək üçün məhz bu sıxlıqların əsas olduğunu başa düşmək o qədər də çətin deyildir. Sadə bir sualı qarşınıza qoyuruq, əgər ekspertlərin 50%-nin müləhizəyə verdikləri qiymət müəyyən bir baldan aşağı, digər 50%-nin verdiyi qiymət həmin baldan yuxarıdırsa, bu situasiyaya hansı bal (o, **median** adlandırılacaqdır) müvafiqdir. Bu isə bir növ ekspertlərin «qatı» yerinə düşmək üçün lazımdır. Sosioloq özünə belə bir növbəti sual verir: ekspertlərin 50%-nin qiymətləri median ətrafında hansı intervalla toplanıblar? Bu iki suala verilən cavablar ekspertlərin müləhizə barəsində yekdilliyi haqqında müəyyən nəticəyə gəlməyə imkan verir. Bu cavabları qrafik formada da axtarmaq olar. Şəkil 2.3.1-də **kumulyata** adlandırılan – belə ki, kumulyativ (yığılmış) sıxlıq üzrə qurulur – qrafik əyri xətt lazımdır.

Siz hamınız məktəbdə müstəvi üstündə qrafiklər qurmusunuz. Situasiya analojidir. Horizontal istiqamətdə şkala üzrə qradasiyanı, şaquli istiqamətdə isə – yığılmış sıxlığı qeyd edək.



Şəkil 2.3.1 Ekspertlərin müləhizə haqqında həmrəyliyini

Median *Me* ilə göstərilmişdir və təqribən 4.8-ə bərabərdir. İntervalın yarısı, harada ki, ekspertlərin 50%-nin verdiyi qiymətlər toplanıblar (median ətrafında) – *kvartil amplituda* adlandırılır. Kvartil amplituda *R* təqribən 0,8-ə bərabərdir. Əlbəttə ki, medianı və kvartil amplitudu hesablamaq üçün riyazi formullar mövcuddur.

Bütün mülahizələrin «davranışının» analizi nəticəsində hər mülahizə üzrə medianın və kvartil amplitudanın qiymətini əldə etmiş oluruq. İndi çıxış şkalasının hər bir dərəcəsinin yanında medianları, demək olar ki, eyni olan mülahizə «qrupunu» yarada bilərik. Bizim doqquz belə qrupumuz olacaqdır.

4-cü mərhələ. Şkala üçün «keyfiyyətli» mülahizələrin seçilməsi.

Seçim zamanı vacibdir ki, seçilmiş mülahizələr çıxış şkalasını bərabər şəkildə örtmüş olsunlar. Bizim halda bu o deməkdir ki, ən azı doqquz mülahizəni hər bir mülahizə qalağından uyğun olaraq seçib götürmək lazımdır. Şkala üçün seçilən mülahizələrin sayı haqqında suala birmənalı cavab yoxdur. Hər şey tədqiqatın məqsədindən və bizim hansı sosial istiqamətlənməni ölçməyimizdən asılıdır. Əgər hazırlanmış şkala kütləvi sorğuda istifadə olunacaqsa, onda tədqiqatın instrumentarilərinə böyük sayda mülahizə daxil etməyə can atmaq lazım deyil.

Real olaraq seçim aşağıdakı şəkildə baş verir. Əvvəlcə median qiyməti «1-ə yaxın» olan mülahizə qrupunu seçirik və onların kvartil amplitudalarını müqayisə edirik. Tələb olunan şkalaya daxil etmək üçün minimal kvartil amplitudası olan mülahizələri seçirik, yəni elə mülahizələri ki, ekspertlər onların barəsində kifayət qədər yekdildirlər. Kvartil amplituda nə qədər kiçik olsa, mülahizə bir o qədər yaxşıdır. Burada kəmiyyət məhdudiyətləri mövcuddurmu? Xeyr, mövcud deyildir. Daha sonra qalanları ilə də bu qaydada işləyirik.

Mülahizələrin seçimində bəzən belə bir tipdə xoşagəlməz situasiya yaranır ki, bu zaman qrupda ancaq bir, özü də böyük kvartil amplitudaya malik mülahizə olur. Nə etməli?

Hər şeydən əvvəl öndə gələn mərhələlərin tələblərini pozmaq lazım deyil ki, belə bir situasiya yaranmış olsun. Əgər o artıq yaranıbsa, mülahizəni diqqətlə analizdən keçirmək və belə bir suala cavab tapmaq lazımdır: nəyə görə bu mülahizə üzrə ekspertlərin yekdillik dərəcəsi aşağıdır və nəyə görə bu qrupda başqa mülahizələr yoxdur? Buna uyğun olaraq məsələnin həlli öz-özünə gələcəkdir. Bu bölmənin sonunda olan tipoloji tapşırığı yerinə yetirmək və bərabər görünən intervallar şkalasının qurulmasının bütün nüansları ilə tanış olun.

Şkalanın qurulması üçün yuxarıda təsvir olunmuş dörd mərhələnin reallaşdırılmasından sonra hesab etmək olar ki, şkala tədqiqatda istifadə etmək üçün hazırdır. Bizdə millətçilik haqqında mülahizələrin məcmusu və onların nüansları vardır. Bu sosial istiqamətlənməni ölçmək üçün lazım olan xətkəşdir. Bəs ayrıca götürülmüş respondentin sosial istiqamətlənməsini necə ölçmək olar? Bizim xətkəşi təşkil edən mülahizələr sorğu vərəqəsinin müxtəlif yerlərinə və dağınıq şəkildə qoyulur. Respondentə bu mülahizələrlə razılaşmaq və ya razılaşmamaq təklif olunur. Respondentin millətçiliyə münasibətini qiymətləndirmək üçün onun razılaşdığı mülahizələrin medianının qiymətlərini yazıb götürürük. Bu qiymətləri artan və ya azalan qayda ilə sıralayırıq. Onların banisi respondentin millətçiliyə münasibətini xarakterizə edir. Orta tendensiyanı axtarıq. Belə tendensiyanın xarakteristikası median hesab olunur. Belə çıxır ki, biz medianların içindən median axtarıq. Məhz həmin median respondent üçün sosial istiqamətlənmənin qiymətidir. Medianların ədədi ortasını da respondentin millətçiliyə qarşı münasibətinin qiyməti hesab etmək olar.

Nəhayət, belə bir sual yaranır: fərqi qiymətləndirmələrdən qrup qiymətləndirmələrinə necə keçmək olar? İstənilən ölçmə üsulunu nəzərdən keçirəndən sonra sosioloq bu sualı verir, ona görə ki, onun üçün müqayisəli kontekst birinci yerdə olunur. İlk baxışda qrupda sadə ədədi orta qiyməti hesablamaq təbii görünür, belə ki, sosial istiqamətlənmənin ölçüldüyü şkalada ölçmə səviyyəsi sıra səviyyəsindən yüksəkdir. Bizim məlumatlar rəqəmlərə bənzəyirlər, çünki biz bir respondentin istiqamətlənməsini başqaları ilə müqayisədə nə qədər / neçə dəfə az/çox olduğunu deyə bilərik. Qrupları təkcə ədədi orta qiymətlərinə görə müqayisə etmək olmaz. Sosial istiqamətlənmənin qrupda qiymətlərinin *paylanması* *xarakterini* xarakterizə edən başqa göstəricilər də zəruridir. Kitabın müvafiq bölməsində bu suallara qayıdacağıq. Bu gözəl prosedurun nəzərdən keçirilməsini sona yetirərək, onun məcmu qiymətlər şkalasının qurulması prosedurasından olan fərqiyyəti diqqət vermək lazımdır. Sosioloq hər şeyə görə əziyyət çəkməlidir. Əgər yaxşı keyfiyyət lazımdırsa, onda buna nail olmaq çox zəhmət tələb edir. Əgər sadəlik lazımdırsa, onda keyfiyyəti qurban vermək lazım gələcəkdir. Laykertın şkalasında yekun mülahizələrin yararlı olmasının yoxlanılması nəzərdə tutulmuş olsa da, hər halda Terstounun şkalasında bu yoxlama daha dəqiq və keyfiyyətlidir. Birinci halda toplama əməliyyatı nəzəri cəhətdən əsaslandırılmayıbsa da, ikinci halda biz heç bir pozuntuya yol verməmişik. Biz Laykertın şkalası ilə ölçmənin sıra səviyyəsini, Terstounun şkalası ilə isə metrik səviyyəsini əldə edirik. Bu şkalaları respondentin nöqteyi-nəzərindən müqayisə etmək lazımdır. Respondent üçün Terstoun şkalası daha bəsitdir, belə ki, ondan ancaq mülahizəyə razılıq və ya narazılıq reaksiyası tələb olunur.

Siz yəqin ki, fikir verdiniz ki, prosedura nə qədər mürəkkəbdirsə, iki proseduru: *ölçməni və məlumatların analizini* bir-birindən ayırmaq bir qədər çətindir. Hər şey

qarışır, elə ölçməyə olan yanaşma empirik məlumatların analizinin üsulunu törədir. Psixoloqlar və sosioloqlar «*diagnostik prosedur*», «*diagnostik metodika*» terminlərindən istifadə edərkən, sosial fenomenlərin öyrənilməsinin yanaşmasının / istiqamətinin üsulunu nəzərdə tuturlar. Bu qəbildən olan proseduralarda bu cür dolaşıqlar təbii hesab olunurlar. Bu terminlər sosial fenomenlərin öyrənilməsini test əhəmətlərindən başlanğıc göstəriblər.

Daha bir diaqnostik əhəməti nəzərdən keçirək. Söhbət, əvvəlki kimi, birölcülülük şkaladan gedir. Bu əhəməti spesifik ölçmə modelinə əsaslanır. Bu modelin çərçivəsində Boqardus və Quttmanın iki şkalasını nəzərdən keçirək. Birincisini sosial distansiya şkalası kimi adlandırmaq qəbul olunmuşdur.

Sosial distansiya şkalası.

Əgər sosial istiqamətlənmələrin ölçülməsi üçün ilk şkalaların işlənməsi tarixinə müraciət etsək, onda Emari Boqardusun (E.Boqardus) adı onunla əlamətdardır ki, onun fikrinə görə, kəmiyyət ölçmələrini keyfiyyətli informasiya ilə tamamlamaq zəruridir. Məsələn, irqi istiqamətlənmələrin ölçülməsini Boqardus respondentlərlə apardığı şəxsi intervyuləri ilə tamamlamışdır. Müəyyən bir irqə olan münasibətin ölçülməsi üçün Boqardus respondentə verilmiş bir sualdan istifadə edirdi. Sual aşağıdakı görkəmdə verilir:

«Mən müəyyən irqin nümayəndəsi ilə əlaqədə olmağa razıyam:

1. nigaha görə yaxın kimi;
2. mənim klubumda şəxsi dostlarım kimi;
3. mənim küçəmin sakinləri kimi;
4. mənim iş yoldaşlarım kimi;
5. mənim ölkəmin vətəndaşları kimi;
6. ancaq turist kimi.

Birincisi, sadəlanmış «qarşılıqlı münasibət» növlərini suala cavabın variantları hesab etmək olar. Onda bu

mürəkkəb quruluşlu empirik indikatordur və ya *birgə alternativli* sualdır. Həm də respondent eyni zamanda cavabın bir neçə variantını seçir. İkincisi, bu sualı nominal ölçmə səviyyəsinə malik və iki qiymət qəbul edən altı empirik indikatorun məcmusu hesab etmək olar. Belə indikatorları, artıq qeyd olunduğu kimi, dixotomik adlandırırlar. Göstərilmiş nümunəyə əsaslanaraq, bəzi məsələləri nəzərdən keçirmək olar, məsələn, müxtəlif millətlərin rüslərə münasibətinin ölçülməsi məsələsini. O zaman respondentə verilən sual belə səslənə bilər:

Sizin üçün rüslərlə hansı qarşılıqlı münasibətlər münasibdir (dairəyə alın)?

1. Nigah münasibətləri
2. Şəxsi dostluq
3. Qonşuluq
4. İş yoldaşı olmaq
5. Bir şəhərin, qəsəbənin, kəndin sakini olmaq
6. Bir dövlətin sakini olmaq
7. Müxtəlif dövlətlərin sakini olmaq.

Respondent belə sual təklif etməklə sosioloq aşağıdakı zəmindən çıxış edir. Əgər respondent hesab edirsə ki, rus kişi / rus qadınla nigah münasibətləri, qəbul oluna bilər, onda elə **aşağıdakı sadalanan bütün münasibətlər** (2, 3, 4, 5, 6, 7) də onun üçün qəbul oluna bilərlər. Əgər respondent üçün ancaq ilk üç qarşılıqlı münasibət qəbul olmayıb, «iş yoldaşı olmaq» münasibəti qəbuldursa, onda aşağıda sadalanan bütün qarşılıqlı münasibətlər (5, 6, 7) də qəbuldur. Belə modelə əsaslanaraq, yəni respondentin cavablarının belə ierarxik təbəçiliyi halında rüslərə münasibətin qiymətləndirilməsini kifayət qədər sadə şəkildə müəyyənləşdirmək olur. Həmin qiymət respondentlər tərəfindən işarə olunmuş qarşılıqlı münasibət növlərinin sayına bərabər olur. Bütün növdən olan qarşılıqlı münasibətlərin qəbul edilməsi halında maksimal yaxşı münasibət yeddiyə bərabər olur. Qarşılıqlı münasibətlərin

heç birinin qəbul edilməməsi halında minimal qiymət sifirə bərabər olur.

Bizim məsələdə minimum yəqin ki, sıfırdan fərqlənəcəkdir.

Beləliklə, biz sosial istiqamətlənməni ölçmək üçün yeddi dərəcəli sıra şkalasını əldə etdik. Bu şkala sosial distansiya şkalası adlandırılır. Müxtəlif millətlərə, irqlərə olan münasibətləri ölçərkən, belə münasibətləri müqayisə etmək və bununla da bir növ onların arasındakı distansiyayı müəyyən etmək imkanına malik olduq.

Boqardusun şkalası Laykertın şkalasına o mənada bənzəyir ki, burada da respondentə uyğun gələn balların (seçilmiş qarşılıqlı münasibət növlərinə görə) sayı haqqında qanuni olaraq danışmaq olar. Əgər biz, misal üçün rüslərə qarşı münasibətdə üç tipoloji qrupu (yaxşı, neytral, pis münasibət bəsləyən) seçib ayırmaq istəyiriksə, onda biz bu tipoloji qruplar üçün rüslərə münasibət qiymətinin dəyişməsi intervallarını yaratmalıyıq. Bu mənada Boqardusun şkalası da Laykertın şkalasına bənzəyir.

Nəhayət, rüslərə qarşı münasibətlərə qrup qiymətlərin verilməsi ilə əlaqədar məsələni nəzərdən keçirmək vacibdir. Artıq bildiyimiz kimi, bu müxtəlif qrupların mümkün olan hər cür müqayisəsi üçün zəruridir. Sosioloq tədqiqatda bu cür müqayisə növü olmadan keçinə bilməz. Amma, biz sıra şkalası ilə iş gördüyümüz üçün, onda mülahizələr də Laykert şkalası halında istifadə edilən mülahizələrə analoji olmalıdır.

E.Boqardusun əsaslandığı iyerarxiyanın təbəçilik xarakterindən istifadə etmək ideyası 1940-cı illərdə Lui Quttman (L.Guttman) tərəfindən daha ümumi hal üçün genişləndirildi. O, sosial istiqamətləndirmənin qiymətləndirilməsi üçün şkalogramlı adlandırılan analizi təklif edir. Bu yanaşmanı nəzərdən keçirməklə biz sosial istiqamətlənmənin ölçülməsi problematikasını başa çatırmış olarıq.

Quttmanın şkalogramlı analizi

Bu ölçmə üsulu birölçülü şkalanın, sosial istiqamətlənmənin qiymətlərinin kontinuumunun mövcudluğu fərz olunmasında istifadə olunur. Siz bizim birölçülü şkalamanı, hansı ki, sosioloq tərəfnidən öyrənilən sosial reallığın fenomenlərinin çoxölçülü, çoxfaktorlu, çoxaspektli olmasına görə məhdud istifadə olunur – nəzərdən keçirməyimizə görə - müəyyən dərəcədə narazılığımızı bildirə bilərsiniz. Buna belə cavab vermək lazım gələcək. Birincisi, «əlifbanı» öyrənmədən peşəkarlıq yaranmır, birölçülü şkala isə məhz elə «əlifbadır». İkincisi, mənim fikrimə görə, çox vaxt insan bir xətt üzrə həm görür, həm də düşünür. Bu xoşagəlməzdir, amma özünüzü müşahidə edin. Budur, məsələn, biz insanı onunla ilk görüşdə belə qiymətləndiririk. Əvvəlcə birölçülü olaraq «xoşagəlmən-xoşagəlməyən», «ağıllı-ağılsız», «gözəl-kifir» və s. Daha sonra onun keyfiyyətlərini bir növ toplayırıq və onun tam obrazı yaranır. Əlbəttə ki, bu sadələşdirilmiş modeldir, amma razılışın ki, bu o qədər də yanlış deyildir. Üçüncüsü, birölçülüyə kifayət qədər tez-tez rast gəlmək olur. Məgər «konservator-radikal»; «beynəlmilətçi-millətçi», «demokratizm-totalitarizm» və s. kimi qütbləri olan xətkəşlər ola bilməzmi?

Beləliklə, Quttmanın şkalasını hazırlayan zaman mülahizələrin iyerarxik məcmusunun mövcudluğuna əsaslanırıq. Respondentin bu mülahizələrlə razılığı /narazılığı onun istiqamətlənməsindən xəbər verir. V.A.Yadovun yuxarıda qeyd etdiyimiz kitabında [29, səh.109-112] əməyin təşkilinin yeni sisteminə qarşı münasibətin ölçülməsi misal gətirilir. Q.A.Satarov [30, səh. 880-883] isə kollektivdə sosial iqlimin öyrənilməsi üçün nümunə göstərmişdir. Quttmanın şkalası üç mərhələdə qurulur. «Yeni ruslar» fenomeninə olan münasibəti ölçmək üçün onları nəzərdən keçirək.

I.Müəyyən qayda ilə sıralanmış mülahizələri toplayırıq. Bizim misal üçün praktiki olaraq bir o qədər də çox mülahizə fikirləşib tapmaq olmaz. Bu eyni dərəcədə başqa sosial istiqamətlənmələrə də aiddir. Mülahizələri A, B, Q, D, E ilə işarə edək. Məsələn:

- | | | |
|---|--------------------|-------------------------|
| A. «yeni ruslar» - ağıllı, işgüzar adamlardırlar | <i>razıyam</i> (1) | <i>razi deyiləm</i> (0) |
| B. «yeni ruslar» - ən ləyaqətsiz adamlardırlar | <i>razıyam</i> (0) | <i>razi deyiləm</i> (1) |
| V. «yeni ruslar»ın mənəvi prinsipəri yoxdur | <i>razıyam</i> (0) | <i>razi deyiləm</i> (1) |
| Q. «yeni ruslarsız» Rusiyanın gələcəyi yoxdur | <i>razıyam</i> (1) | <i>razi deyiləm</i> (1) |
| D. «yeni rusların» meydana çıxması Rusiya üçün lazım idi | <i>razıyam</i> (1) | <i>razi deyiləm</i> (0) |
| E. «yeni ruslar» ancaq bandit və juliklərdən ibarətdirlər | <i>razıyam</i> (0) | <i>razi deyiləm</i> (1) |

Siyahını uzatmaq olar. Laykert şkalasında olduğu kimi, bu məcmuda da mülahizələrin iki tipi vardır. Birinci tipin A, Q, D mülahizələri ilə razılıq və B, V, E mülahizələri ilə narazılıq «yeni ruslarla» qarşı pozitiv münasibətin olmasından xəbər verir. Hər iki halda respondent bir bal alır. Respondentin yığa biləcəyi maksimal balların sayı mülahizələrin sayına (6), minimal sayı sıfıra (0) bərabərdir. Bu zaman heç də vacib deyildir ki, birinci tip mülahizələrin sayı ikinci tip mülahizələrin sayı ilə üst-üstə düşsün. Mülahizələri həm də neqativ münasibətə əsaslanaraq yürütmək olur, yəni «yeni ruslara» neqativ münasibətin dərəcəsini ölçmək olar.

Bu misalda mülahizələrin parlaq ifadə olunmuş sıralanması yoxdur. Şkalanın qurulmasının növbəti iki mərhələsi mülahizələrin məcmusunda sıralanmağın mövcudluğunu yoxlamağa imkan verir.

2. Həmcə çox da böyük olmayan pilotaj tədqiqat aparılır. Respondentlərə təklif olunur ki, mülahizələrlə razı

olduqları və olmadıqlarını qeyd etsinlər. Fərz edək ki, biz cəmi 9 respondentı sorğuya tutmuşuq. 2.3.3 cədvəlində onların cavabları təqdim olunmuşdur. Birinci tipdən olan A, Q, D mülahizələri ilə razılıq plus və ikinci tipdən olan B, V, E mülahizələri ilə narazılıq minus ilə işarə olunmuşdur.

Cədvəl 2.3.3

Doqquz respondentin sorğuya tutulmasının nəticələri

Respondent nömrəsi	Mülahizələr						Yekun
	A	B	V	Q	D	E	
1							
2	+	-	+	+	+	+	5
3	+	+	-	-	-	+	3
4	+	+	+	+	+	+	6
5	-	-	-	-	-	+	1
6	+	+	-	+	+	+	5
7	+	+	-	+	+	+	5
8	+	-	-	+	-	+	3
9	+	+	-	+	-	+	4
yekun	8	6	3	7	5	9	

Bütün sorğulanların mülahizələrə verdikləri balları (+) hesablayırıq. Onlar 2.3.3 cədvəlinin yekun sətirində təqdim olunublar. Cədvəlin son sütununda respondentlərin topladıqları ballar göstərilmişdir. Əgər mülahizələrin məcmusu ciddi iyerarxik şəkildədirsə (Boqardusun şkalasında olduğu kimi), onda bu balları «yeni ruslara» qarşı münasibətin qiymətləri kimi qəbul edə bilərik. Amma belə əminlik bizdə hələ yoxdur. Biz ayrıca götürülmüş repondentlərin cavablarının yekun iyerarxiyası- $E>A>Q>B>D>V$ - ilə nə qədər uzlaşdığını bilmirik.

2.3.3 cədvəli mülahizələr məcmusunun ierarxik struktura malik olması haqqında hipotezi yoxlamağa imkan verir. Başqa sözlə, desək, biz şkalanın keyfiyyətini, yekun sütununda təqdim olunmuş qiymətlər məcmusunun keyfiyyətini yoxlaya bilərik.

3. Şkalanın keyfiyyətinin yoxlanması.

Respondentlərin cavablarının uzlaşmasını müəyyən etmək məqsədi ilə cədvəlin yenidən qurulmasını həyata keçirək. Mülahizələrin yerlərini onların topladıqları balların azalmasına görə dəyişək. Daha sonra respondentlərin sıradakı yerlərini də balların azalmasına uyğun olaraq dəyişək. Yerləri elə dəyişək ki, cədvəlin yuxarı hissəsində (+), aşağı hissəsində isə (-) cəmlənmiş olsun. 2.3.4 cədvəlində bizim nümunə modelimizin nəticələri təsvir olunmuşdur.

Elə cədvəl ideal şkalogram adlandırılır ki, o cədvəldə (+) dəqiq pilləkanla (-)-dan uzaqlaşsın. Təbiidir ki, praktikada belə olmayacaqdır. Praktikada (+) pilləkanın altında, (-) isə üstündə ola bilər, yəni ideal situasiyadan uzaqlaşmalar müşahidə oluna bilər.

Cədvəl 2.3.4

Şkalogramlı analizin nəticələri

Respondent nömrəsi	Mülahizələr						yekun
	E	A	Q	B	D	V	
3	+	+	+	+	+	+	6
5	+	+	+	+	+	-	5
6	+	+	+	+	+	-	5
7	+	+	+	+	+	-	5
1	+	+	+	-	+	+	5
9	+	+	+		-	-	4
8	+	+	+	-	-	-	3
2	+	+	-	+	-	-	3
4	+	-	-	-	-		1
yekun	9	8	7	6	5	2	

Cədvəldə xanaların sayı nk-ya bərabədirsə, bunlardan n-respondentlərin sayını, k-isə mülahizələrin sayını göstərir. İdeal şkalogramdan uzaqlaşmağa səbəb olan xanaların sayını m-ilə işarə edək. Bizim halda $n=9$, $k=6$, $m=3$ olacaqdır. Onda xanaların ümumi sayının içində m-in payına görə şkalogramın keyfiyyəti və ya «yeni ruslara» qarşı münasibəti ölçmək üçün tədqiqata daxil etməkdən ötrü

müləhizələrin keyfiyyəti haqqında fikir yürütmək olar. Belə payı ölçmək üçün formul da hazırlamaq olar.

$$R = \left[1 - \frac{m}{nk} \right] 100$$

Bu əmsal təkrarlanma əmsalı adlandırılır. Əgər təkrarlanma 90%-dən çoxdursa, hesab olunur ki, şkala istifadə üçün kifayət qədər «yaxşı»dır. Bizim halda əmsal $(1 - 3/36)100 = 92$ -yə bərabərdir.

Əgər təkrarlanma əmsalı 90%-dən azdırsa, onda mütləq müəyyən etmək lazımdır ki, belə situasiya hansı müləhizələrə görə baş verir. Adətən günah çoxmənalı şəkildə şərh oluna bilən müləhizələrdən istifadə edən sosioloqda olur. Məsələn, bizim halda bu əmsalın qiymətini əhəmiyyətli dərəcədə artırmaq olar və, bundan başqa, əgər B müləhizəsini kənara qoysaq, onda şkalogram ideal olacaqdır. Adətən müləhizənin atılması bütün cədvəli dəyişdirir, yəni bir müləhizəni kənara atarkən, qalan müləhizələri və respondentləri yenidən sıralamaq lazımdır.

Boqardusun şkalası ilə müqayisədə Quttman şkalası daha böyük miqdarda müləhizələrlə işləməyə, müləhizələrin sıralanması hipotezini yoxlamağa və müləhizələri seçməyə imkan verir. İkinci şkaladan daha çox birinci şkala daha dar sosial istiqamətlənmənin ölçülməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Seminar üçün və ya müstəqil yerinə yetirmək üçün tapşırıq

1. Terstounun şkalasını qurmağa çalışmaq.

a) Tapşırıq həvəsində 4-5 nəfər olan qruplar tərəfindən yerinə yetirilir. Hər bir qrup ölçmək üçün sosial istiqamətlənməni seçir (fikirləşib tapır). Qrup bu istiqamətlənmənin birölçülü kontinuumla «üst-üstə» düşməsini əsaslandırmalıdır. Bunun üçün özünüə sual verin:

Biz bu sosial istiqamətlənmənin nöqtəyi-nəzərindən bir-birimizi bərabərdir / bərabər deyildir və nə qədər çox/nə qədər az terminləri ilə müqayisə edə bilərikmi?

b) Hər bir qrup müəhizələrin başlanğıc məcmusunu formalaşdırmaq üçün ekspert rolunu oynayır. Hər üç müləhizəni tez kartočkaya yazmaq və sıra nömrəsi ilə işarə etmək zəruridir. 20 müləhizəlik sıra kifayətdir.

v) Qrupda «hesabdarı» (o, bütün hesablamaları aparmalıdır) və intervyu apararı seçin. Ekspertlərin sırasına 10 nəfər daxil edin.

q) Hər bir müləhizə üçün qrafik şəkildə median və kvartil amplitudanı müəyyən edin.

d) Bu və ya digər müləhizələrin nəyə görə nisbətən böyük kvartil amplitudaya malik olmasının analizini keçirin.

2. Boqardusun şkalası üzrə analogi olan bir sualı formalaşdırın, hansının ki cavab variantları iyerarxik təbəçiliyə malik olmalıdır.

3. Quttman şkalasından istifadə etmək üçün istənilən bir model nümunəsini hazırlayın (6-8 müləhizə və 10-12 nəfər respondent üçün nəzərdə tutulmuş). Təkrarlanma əmsalını hesablayın. «Pis» işləyən müləhizəni kənarlaşdırın və təkrarlanma əmsalını hesablayın.

4. Ekspert sorğusunu keçirin (müləhizələrin 7 qrupa bölünməsinə gözləmək lazımdır).

4. RANJİRLƏMƏ PROSEDURASI

Ranjirləmə obyektləri. Ranjirləmənin əsası. Bir-biri ilə bağlı ranqlar. Ranjirləmə analizinin tərkib hissəsi kimi. Ranjirləmə ölçmə üsulu kimi. Birbaşa ranjirləmə. Terstounun cüt-cüt müqayisə metodu. Tranzitivlik xüsusiyyəti. Ranjirləmə modellərinin müqayisəsi.

Sosioloq empirik materiallara əsaslanan tədqiqat keçirərkən həmişə nəyi arzulayır? Onun «arzularının» sayına həmişə nəyi isə, kimi isə nizamlamaq istəyi daxildir. Nizamlamaq sosioloq üçün zəruridir, məsələn, siyasi liderlərin reytingini müəyyən etmək üçün; insanların onların həyat fəaliyyəti sahəsində nəyə üstünlük verdiyini öyrənmək üçün; dəyər və tələbatların strukturunu tədqiq etmək üçün; ekspert rəyləri əsasında qərar qəbul etmək üçün və s. Elə sahə tapmaq çətindir ki, sosioloqu orada «nizamlamaq» maraqlandırmasın. Elmdə «Ekspert rəyləri və qərarların qəbulu» adlandırılan bütöv bir istiqamət mövcuddur ki, orada nizamlanma mühümlüyünə görə ilk yerlərdən birini tutur.

Nizamlamaq probleminin nəzərdən keçirilməsində sosioloq üçün müxtəlif kontekstlər mövcuddur. Biz artıq sıra şkalası ilə tanış, hansının ki, vasitəsilə respondentləri nəyə isə olan münasibətlərinin səviyyəsinə görə nizamlamaq olar. Məntiqi kvadrat, Laykert şkalası da nizamlamaq məqsədinə xidmət edirlər. Bu ana qədər biz nizamlamaq probleminə ancaq ölçmə problematikası kontekstində sıra şkalasının qurulması, əldə edilməsi kimi nəzərdən keçirirdik. İndi biz bundan bir qədər uzaqlaşmağa məcburuq, çünki nəzərdən keçirməyə başladığımız *ranjirləmə* prosedurası sosioloji tədqiqatın ən müxtəlif mərhələlərindən və ən müxtəlif kontekstlərdə baş verir. Ranjirləmə prosedurasında istifadə olunan əsas anlayışları tətbiq etdikdən sonra biz ranjirləməni ölçmə prosedurası kimi də nəzərdən keçirəcəyik.

Ümumi halda *ranjirləmə* istənilən obyektlərin onların bəzi xüsusiyyətlərinin artması və azalmasına görə (bir şərtlə ki, onlar bu xüsusiyyətə malik olsunlar) sıralanması prosedurasıdır. Məsələn, respondentlərin, onların nədən isə razı qalmaqlarına görə, onların siyasi aktivliyinə görə, nəyə isə olan münasibətlərinə görə ranjirləmək olar. Moskvanın rayonlarını onların nüfuzuna görə, dövlətləri isə həyat və

döğüm səviyyələrinə görə ranjirləmək olar. Televiziyanın informasiyalı verilişlərini onların informasiyasının səviyyəsinə görə, peşəni - nüfuzluluğuna görə, siyasi liderləri - onların prezidentin qəbul etdiyi qərarlara etdikləri təsirinə görə ranjirləmək olar. Eləcə də, insanın keyfiyyətlərini onların karyeralarında mühümlülüyünə görə ranjirləmək, malları alıcıların verdiyi üstünlüyə görə ranjirləmək olar.

Ranjirləmə obyektləri - nizamlanan obyektlərə deyilir. Onlar ən müxtəlif cür ola bilərlər. *Ranjirləmənin əsası* - elə bir xüsusiyyətdir ki, obyektlər ona görə nizamlanırlar. Nizamlanma nəticəsində *ranjirlənmiş cərgə* əldə edirik. Bu cərgədə hər bir obyekt üçün yer - *ranq*-ayrılır. Yerlərin sayı və eləcə də ranqların sayı obyektlərin sayına bərabər olur. Ranjirləmə və sıra şkalası ilə ölçmə arasındakı fərqə diqqət verin. Son halda söhbət ondan gedir ki, respondent qiyməti sıra şkalası üzrə alır. Bu zaman qiymət ya cavab variantlarına «rəqəmlərin» təhkim edilməsinə (kodlaşdırılmış ölçmə) əsasında, ya məntiqi kvadrat ilə, ya Laykert şkalası üzrə, ya Quttman şkalası üzrə əldə edirik. Bu qiymətlərin əsasında respondentlərin ranjirləməsinə keçirmək olar.

Ranjirləmə obyektlərinin hamısı ya sözügedən xüsusiyyətin ifadə olunması nöqtəyi-nəzərindən müxtəlif olmalıdırlar, ya da bəzi obyektlər bir-birindən seçilməz ola bilərlər (sıra şkalası ilə ölçməyə dair indicə nəzərdən keçirdiyimiz misallarda olduğu kimi). Birinci halda bütün ranqlar müxtəlif olacaqlar, ikinci halda isə yeni ranqlar meydana çıxacaqlar. Onlar *bağlanmış ranqlar* adlanırlar.

2.4.1 cədvəlində məhz bu situasiya nəzərdən keçirilmişdir. Bu cədvəlün birinci sətirində A, B, V, Q, D, E, K, L, M hərfləri ilə işarə olunmuş 9 dövlətin həyat səviyyəsinin göstəriciləri verilmişdir. İkinci sətirdə isə ranjirləmənin nəticəsi, yəni ranjirlənmiş cərgə verilmişdir.

Cədvəl 2.4.1

Həyat səviyyəsinə görə dövlətlərin ranjirlənməsinin nəticələri

Dövlətlər	A	B	V	Q	D	E	K	L	M
Həyat səviyyəsinin göstəricisi	6,5	7,0	6,5	5,9	4,6	5,9	4,5	5,9	4,5
Ranq	2,5	1	2,5	5	7	5	5	5	8,5

Bu cədvəldə ranjirlənmənin nəticələri həyat səviyyəsinin göstəricisinin qiymətinin azalması ardıcılığı ilə təqdim olunmuşdur. Birinci yerə B dövləti çıxır. İkinci və üçüncü yerləri A və V dövlətləri bölüşdürürlər. Onların ranqı yerlərin toplanması $(2+3)$ və 2-yə bölünməsi ilə müəyyən olunur, yəni $(2+3):2=2,5$. Dördüncü, beşinci və altıncı yerləri üç dövlət (Q, E, L) bölüşdürürlər. Ranq hər üçü üçün uyğun olaraq bərabər alınır, belə ki, bu qayda ilə hesablanır: $(4+5+6):3=5$. Yeddinciyə ancaq bir dövlət (D) namizəddir, səkkizinci və doqquzuncu yerləri iki dövlət (K və M) bölüşdürür. Onların ranqı 8,5-ə bərabərdir, çünki belə hesablanır – $(8+9):2=8,5$.

Təbii olaraq bir sual yaranır: bütün bunlar indi nəyə lazımdır? Bizim əlimizdə kəmiyyət göstəriciləri vardı, biz isə keyfiyyət göstəricilərinə keçdik və bununla da ölçmənin səviyyəsini pisləşdirdik. Hər şey düzgündür. Nə qədər qərribə olsa da, sosioloq hətta metrik şkala situasiyasında da çox vaxt ranjirlənməyə müraciət edir. Səbəbi isə budur ki, əqər elə həmin dövlətlərin ranjirlənməsini müxtəlif xüsusiyyətlər üzrə keçirsək, onda bir neçə ranjirlənmiş cərgəni öz aralarında *uyğunluq dərəcəsinə* görə müqayisə edərək, xüsusiyyətlər arasında olan qarşılıqlı əlaqə haqqında nəticə çıxarmaq olar. Bu zaman xüsusiyyətlər müxtəlif təbiətə, müxtəlif ölçü vahidlərinə, müxtəlif ölçmə səviyyələrinə malik

ola bilərlər. Burada ranjirləmə məlumatların analizinin bir üsulu kimi çıxış edir.

Belə bir situasiyanı təsəvvür edək ki, elə həmin 9 dövlət həm də onlarda olan işsizliyin səviyyəsinə görə ranjirlənirlər. Cərgələr arasındakı uyğunluğu öyrənərək, həyat səviyyəsi ilə işsizlik səviyyəsi arasındakı əlaqənin gücünü də müəyyən etmək olar. Sosioloq empirik material ilə müqayisəli kontekstdə işləyər və ranjirlənməyə keçid müqayisənin bir növ «dilini» tapmağa kömək edir. Elə bu dilin reallaşdırılması üçün riyazi formalizm, yəni *əlaqənin ranq əmsali* adlandırılan şey mövcuddur. Siz bununla kitabın müvafiq bölməsində tanış olacaqsınız. Burada ancaq onu yada sallaq ki, Laykert şkalasını təsvir edərkən biz uyğunluq ölçüləri haqqında artıq danışmışıq.

Birinci misala tamamilə zidd olan başqa bir misali nəzərdən keçirək. «Nezavisimaya qazeta»da siyasi liderlərin nüfuzluluğunun reytingləri çap olunur. Bu zaman üç siyasətçi tipi seçilib götürülür: ictimai siyasətçi, aparat siyasətçisi və regional siyasətçi. Fərz edək ki, ekspertlər siyasətçiləri üç xüsusiyyətə görə ranjirləyiblər. Birinci xüsusiyyət – ictimai siyasətçilərin nüfuzluluğu kimi nüfuzluluq (onların nüfuz mexanizmi ictimai çıxışlar, proqramlar, ideyalar ilə müəyyən olur). İkinci xüsusiyyət – aparat siyasətçilərinin nüfuzluluğu (onların nüfuz mexanizmi boyunlarına qoyulmuş vəzifələrin yerinə yetirilməsi, formal və qeyri-formal əlaqələr vasitəsilə həyata keçirilir). Üçüncü xüsusiyyət – region siyasətçilərinin nüfuzluluğu kimi nüfuzluluq (nüfuzun mexanizmi regionları himayə etməkdir). Üç ranjirlənmiş cərgəni müqayisə etməklə bu cərgələrdə olan ranqların uyğunluq dərəcəsini müəyyən etmək olar. Bu da xüsusiyyətlərin qarşılıqlı əlaqəsinin gücünü müəyyən etməyə və bununla da siyasi liderlərin reytingini daha dərinlən və dəqiq analiz etməyə imkan verəcəkdir. Bu misalda hər üç xüsusiyyətə görə ranjirləməni

həm də siyasətçilərin nüfuzluluğunu ölçmək üçün, yəni ölçmə üsulu kimi interpretasiya etmək olar.

Nəhayət, yenə bir misal gətirək. Fərz edək ki, sosioloq narrativ və ya leytmotiv (yəni qeyri-formal) intervyu çərçivəsində əldə olunmuş mətnlərə əsaslanaraq insanların professional karyerasını tədqiq edir. Həm də bu zaman onu çox da böyük olmayan bir fraqment maraqlandırır – həyat yolunun məhz hansı xarakteristikalarının «müvəffəqiyyətlə baş tutan karyeranın» xarakteristikaları ilə daha sıx bağlı olduğunu öyrənmək. Bu tədqiqat məsələsinin həlli üçün böyük miqdarda respondentin olması şərti ilə ranjirləmədən istifadə etməyi təklif etmək olar. Bunun üçün ranjirləmə obyektlərinin məcmusunu formalaşdırırıq. Qoy bunlar professional qruplar olsunlar, yəni bütün mətnləri, peşələrə uyğun olaraq, ayrı-ayrı qruplara bölüşdürürük (onların sayı respondentlərin sayı qədər olacaqdır). Hər bir qrupda karyerası müvəffəqiyyətli olan respondentlərin (intervyunun mətninə əsasən) payını müəyyən edirik. Bu bizim üçün əsas xarakteristika, öyrənilən fenomenidir və onu *məqsədli əlamət* adlandırmaq rahatdır. Analoji şəkildə bütün bizi maraqlandıran başqa xarakteristikalar üzrə respondentlərin payını müəyyən etdik, bizim tədqiq etdiyimiz şey məhz bu xarakteristikaların məqsədli əlamətə təsiridir. Xarakteristikalar respondentin mənşəyinə, onun həyatında olan imtiyazlara və s. aid ola bilərlər.

Daha sonra hər bir xarakteristika üzrə ayrıca olaraq, o cümlədən məqsədli əlamət üzrə də professional qrupların ranjirlənməsini keçiririk. Ranjirləmənin əsası məsələnin mövzusu olan xarakteristikaya malik insanların payını müəyyən etməkdir. Bununla da ranjirlənmiş cərgələri əldə etmiş oluruq. Onların əsasında xarakteristikaları müqayisə edirik və məsələnin axtarılan həllini tapırıq. Məqsədli əlamətə görə ranjirlənmiş cərgə ilə uzlaşan ranjirlənmiş cərgəyə uyğun xarakteristikalar müvəffəqiyyətli karyera ilə bağlı xarakteristikalar hesab olunurlar. Uzlaşma dərəcəsi

yenə də riyazi formalizm ilə müyyən olunur, məsələn, yuxarıda qeyd olunmuş ranq korrelyasiyası əmsalları ilə.

Bu məsələnin həllindən biz iki mühüm nəticə çıxarıyıq. Birincisi – ranjirləmə analizinin, tədqiqat məsələlərinin həlli üsuludur. İkincisi, mətn informasiyasının analizi üçün riyazi formalizm tətbiq oluna bilər. Bu kiçik məsələ kifayət qədər böyük həcmdə mətn informasiyasının olduğu vaxt kəmiyyət qiymətlərinin verilməsinin zəruriliyini və mümkünlüyünü illüstrasiya edir. Təbii ki, həcm çox da böyük olmayanda, belə zərurət yaranmır.

Beləliklə, sosioloq üçün zəruri bir prosedura kimi ranjirləmə empirik məlumatların analizinin metodologiyası çərçivəsində iki kontekstdə yaranır. Onlardan birincisi bilavasitə analizlə bağlıdır, bu zaman tədqiqatçı öz məqsədlərinə çatmaq üçün şərti desək *birbaşa ranjirləmədən* istifadə edir. İkinci kontekstdə isə ranjirləmə ölçmə üsuludur ki, biz bunun ətraflı şəkildə nəzərdən keçirilməsinə başlayırıq.

Birbaşa ranjirləmə

Fərz edək ki, bizim qarşımızda belə bir vəzifə olunur: peşələri onların tələbələr arasında olan nüfuz dərəcəsinə görə ölçmək. Bu zaman hüquqşünas, sosioloq, mühəndis, həkim və s. kimi peşələr məcmusuna əsaslanacağıq. Qeyd edək ki, peşələrin nüfuzluluğunu tədqiq etmək sosiologiyada çox mürəkkəb və maraqlı məsələdir. Biz bu məsələdən kiçik bir fraqmenti seçirik ki, bu zaman peşələrin siyahısı çox da böyük olmur və peşənin nüfuzluluğu deyəndə onun gənclər üçün cazibədarlığı nəzərdə tutulur. Bu məsələnin həll edilməsinin üsullarından biri sorğunun keçirilməsidir ki, onun instrumentarilərinin sırasına ranjirləmə prosedurası daxil edilir.

Onu iki üsulla həyata keçirmək olar. Respondentə bütün siyahını (əgər o, çox da böyük deyildirsə) belə bir

müraciətlə birdəfəlik təqdim etmək: **Xahiş edirik, bu peşələri sizin üçün cazibəli olmasına uyğun olaraq cərgəyə düzün.** Əgər siyahı uzundursa, başqa bir yol da mümkündür. Bunun üçün peşələrin adını ayrı-ayrı vərəqlərə yazmaq lazımdır.

Respondentə bir neçə vərəqə (3-5) təklif olunaraq xahiş olunur ki, vərəqələri onlarda yazılmış peşələrin cazibəsinə görə düşünlər. Daha sonra vərəqələr bir-bir elə əlavə olunurlar ki, yeni vərəqələr əvvəlkilərin arasında yerləşdirilsin.

Məsələnin həllinin növbəti mərhələsi individual ranjirlənmənin nəticələrindən cazibədarlığına görə ranjirlənmiş «orta» peşə cərgəsinin bütün respondentlər və ya ayrı-ayrı qruplar üzrə əldə edilməsi çətin məsələdir. Ranqların və ya yerlərin ayrıca götürülmüş peşə üzrə cəmlənməsi və ya ranqın orta qiymətinin hesablanması nəinki nəzəri cəhətdən yolverilməzdir, həm də praktiki olaraq tamamilə mənasızdır. Siz aşağıda gətirilmiş real misalla tanışlıqdan, eləcə də bu bölmənin sonundakı tapşırığı yerinə yetirəndən sonra bundan özünüz əmin olacaqsınız.

Başqa ranjirlənmə məsələləri də analogi olaraq qoyulur. Məsələn: informasiya verilişlərini («Vremya», «Vesti», «Seqodnya», «Novosti 2x2», «Zerkalo», «İtoqi» və s.) onların informativliyinin dərəcəsinə görə; həyatı dəyərləri («maraqlı iş», «məhəbbət», «yaradıcılıq», «maddi təminat», «ailə» və s.) onların həyatdakı vacibliyə dərəcəsinə görə; siyasi xadimləri onların nüfuzuna görə ranjirləməyə cəhd edin.

Bütün bu hallarda ranjirləmə ölçmə üsuludur ki, onun tətbiqi nəticəsində ölçmənin sıra səviyyəsi alınır. Bu üsulu dəyərlərindən fərqləndirmək üçün onu **birbaşa, sadə ranjirləmə** kimi işarə etmək olar. Bir qədər aşağıda bu üsulla yanaşı biz **Terstounun cüt-cüt müqayisə metodunu** nəzərdən keçirəcəyik.

Bundan sonra materialın izahını kifayət qədər maraqlı bir misalla davam etdirəcəyik. Bir dəfə, 1996-cı ildə mənim bir qrup çox güman ki, pivəni çox sevən tələbəmi seminarda müxtəlif pivə sortlarını onlara verilən üstünlüyə görə cərgədə ranjirləmək tapşırığını yerinə yetirdilər. Bu qəbildən olan tapşırıqlar marketinq tədqiqatları üçün tipikdir, buna görə də biz bunu nümunə kimi istifadə etməyə qərara aldığımız. 2.4.2 cədvəlində beş nəfərdən ibarət tələbə qrupu tərəfindən səkkiz pivə sortunun birbaşa ranjirlənməsinin nəticələri göstərilmişdir.

Cədvəl 2.4.2

Pivə sortlarının birbaşa ranjirlənməsi

Pivə sortları	Respondentlər					Mo-da	Median
	1	2	3	4	5		
p 1 Bavaria	8	5	6	4	6	6	6
p 2 White Bear	1	6	2	8	7	-	6
p 3 Guinness	7	1	3	1	1	1	1
p 4 Afanasi	6	4	4	2	2	2 və 4	4
p 5 Baltika	2	3	1	3	3	3	3
p 6 Tubaq	3	2	5	5	4	5	4
p 7 Jiqulevskoye	5	8	8	6	8	8	8
p 8 Oçakovskoye	4	7	7	7	5	7	7

Cədvəlin son iki sütunu bizim respondentlərin müxtəlif pivə sortlarına verdikləri reaksiyaların iki göstəricisinə və ya xarakteristikasına uyğun gəlir. Onlar qrup qiymətləndirmələrinə keçmək üçün zəruridirlər. Bizim son məqsədimiz pivə sortlarının onlara verilən üstünlüyə görə ranjirlənmiş cərgəsini əldə etməkdir. Bu işə öz növbəsində

bu və ya digər pivə sortuna görə reklam kompaniyasını keçirmək üçün, bu və ya digər sortun tədarükünün artması (azalması) üçün qərarın çıxarılmasına əsas ola bilər. Siz hələlik analizin üsulları ilə tanış deyilsiniz, amma medianın nə olduğunu və onun nə üçün istifadə olunduğunu siz Terstounun şkalasının qurulması prosedurasından bilərsiniz. İndiki halda mediansız keçinmək olmaz. Məsələn, «Baltika» sortu üçün median üçə bərabərdir. Onu hesablamaq üçün beşinci sətirin məlumatlarını artmasına və ya azalmasına görə sıralayırıq. Məsələn, artım üzrə 1, 2, 3, 3, 3 cərgəsini alırıq. Bu cərgənin ortasında duran qiyməti tapırıq. O, üçə bərabərdir. Bu onu göstərir ki, respondentlərin yarısı bu sortu üçdən aşağı yerə, digər yarısı isə üsdən yuxarı yerə qoyublar. Bu sosioloq üçün vacib informasiyadır. Əgər respondentlər p1, p2, p3, p7, p8 (bax, cədvəl 2.4.2) sortlarının qiymətləndirilməsində kifayət qədər yekdil olsaydılar, onda median orta rəq kimi xidmət edə bilərdi.

Burada biz mühüm bir nəticə çıxardırıq: göstəricinin qiymətini interpretasiyası «peşə sortlarının yerlərinə görə» **bölgüsünün xarakterindən** (cədvəldəki hər bir sətir elə bu cür bölgüdür) asılıdır. **Moda** və **ya modal qiymət** adlandırılan sadə bir göstərici də vardır. Bu «pivə sortlarının» yerlər üzrə bölgüsündə «yerin», «rəqin» ən çox rast gəlinən qiymətidir. Məsələn, «Oçakovskoe» pivəsi yeddiyə bərabər modaya malikdir. Bu pişə sortunun aldığı rəqlərin məcmusunda ən çox olanı yeddinci yerlərdir. Elə həmin «Baltika» üçün isə moda 3-ə bərabərdir, yəni bu rəqa başqalarından daha çox rast gəlinir.

Diqqət verin, moda ilə median üst-üstə düşəndə respondentlər verdikləri qiymətlərdə kifayət qədər yekdildirlər. O zaman qrup üzrə «orta rəq» da elə bil daha asan müəyyən olunur. O hallarda ki, ya moda və median fərqlənirlər, ya iki modal qiymət olur (p4), ya da moda ümumiyyətlə olmur (real tədqiqatlarda, nə zaman ki, respondentlərin sayı böyük olur, son situasiya bir qayda

olaraq baş vermir) rəqlərin kəskin şəkildə fərqlənməsi müşahidə olunur. Bu sosioloq üçün vacib olan informasiyanın hələ ancaq fraqmentidir. Sort üzrə bir neçə modal qiymətin olması situasinyaında, məsələn, 4 nömrəli sortda olduğu kimi, bütün pivə sortlarının bir cərgədə rənjirlənməsi məsələsini həll etmək olmaz, respondentlərin arasında müxtəlif **tipoloji qrupların** seçilməsinə zərurət yaranır.

Hər bir belə qrup 4 nömrəli sort barəsində spesifik «orta» rəyə malik ola bilər. Rəqlərin bölüşdürülməsinin spesifikasi, xarakterik sonrakı analizin məntiqini də doğurur. Amma, **ilkini analiz** moda və median kimi ən sadə göstəricilərin hesablanmasından başlanır.

Cədvəli diqqətlə nəzərdən keçirdikdən sonra belə bir nəticəyə gəlirik ki, «pivə sortu» üzrə heç bir cəmləmələr, orta qiymət hesablamaları işə yaramır. Əvvəlcə heç olmazsa, modal və median qiymətləri (onlar bir neçə danə ola bilər) müəyyən edərək bölgünün xarakterini yoxlamaq vacibdir. Sonra isə məntiqini qurmaq lazımdır. Çox ola bilsin ki, bizim halda olduğu kimi, bütün respondentlər üçün orta olan rənjirlənmiş cərgəni ala bilməyək. Amma, bu o demək deyildir ki, qarşıya qoyulmuş məsələ həll olunmamışdır. Sadəcə olaraq empiriyanın strukturu elədir ki, o, mülahizələrin başqa cür məntiqini diklə və tələb edir. Sosioloq **niyə və hansı məqsədlər üçün** pivə sortlarını rənjirləyir?

Birbaşa rənjirləmədən fərqlənən rənjirləmə üsulları da mövcuddur. Cüt-cüt müqayisə adlandırılan metodu nəzərdən keçirək.

Terstounun cüt-cüt müqayisə metodu

Bu metod Lui Terstoun tərəfindən işlənib və birinci dəfə cinayətləri ağırlıq dərəcəsinə görə rənjirləmək üçün və dostluq nöqtəyi-nəzərindən üstünlük vermək üçün müxtəlif

millətləri ranjirləmək üçün istifadə olunmuşdur. Cüt-cüt müqayisə metodu verilmiş əsas üzrə ranjirləmə obyektlərinin cüt-cüt müqayisə etdirilməsinə əsaslanır. Məlumatların yığımı proseduru aşağıdakı qaydada baş verir. Ayrı-ayrı vərəqələrə ranjirləmə obyektlərinin adları yazılır. Qoy söhbət elə həmin pivə sortlarından getsin. Vərəqələr qarışdırılır və respondentə belə bir sual yazılmış bir cüt kartoçka verilir: «**Lütfən bu pivə sortlarının hansına üstünlük verirsiniz?**»

Daha sonra ikinci, üçüncü vərəqə cütü və s. təqdim olunur. Ayrıca götürülmüş respondentin cüt-cüt müqayisələrinin nəticələri 2.4.3 növlü cədvələ yazılır. Bu cədvəldə bizim son (beşinci) respondentimizin cüt-cüt müqayisəsinin nəticələri göstərilmişdir. Bizim halda öz aralarında fərqli olan cütlərin sayı 28-ə bərabərdir. Başa düşmək asandır ki, ümumi halda ranjirləmə obyektlərinin sayı N -ə bərabər olanda müqayisələrin və ya müxtəlif cütlərin sayı $N(N-1)/2$ -yə bərabər olacaqdır. Xahiş edirəm, bu sadə formulu yadda saxlayın, o, sonra sizə lazım olacaqdır. Formul çox sadə alınır. Cədvəldəki xanaların sayı $N \times N$ -ə bərabərdir. Bu bütün mümkün olan müqayisələrin sayıdır. Diaqonal bizi mırqalandırmır, belə ki, obyektin öz-özü ilə müqayisəsi mənasızdır. Buna görə də müqayisələrin sayı azalır və $N \times N - N = N(N-1)$ -ə bərabər olur. Amma cədvəlin sağdan yuxarı hissəsi soldan aşağı hissəsinin güzgüdə olduğu kimi əksidir. Əgər **p1**-i **p2** ilə müqayisə ediblərsə, onda **p2** ilə **p1**-i müqayisə etməyə ehtiyac yoxdur. Buna görə də bizi müqayisələrin sayı və ya xanaların (hansılardan ki, sayı $N(N-N)/2$ -yə bərabərdir) doldurulması zərurəti maraqlandırır. Buna görə də $N=8$ olanda, müqayisələrin sayı $8 \times 7 / 2 = 28$ olur.

Cədvəl 2.4.3

Respondentin «cüt-cüt müqayisəsinin» nəticələri

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	Üstün tutmaların sayı
p1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
p2	0	-	0	0	0	0	0	1	1
p3	1	1	-	1	1	1		1	7
p4	1	1	0	-	1	1	1	1	6
p5	1	1	0	0	-	1	1	1	5
p6	1	1	0	0	0	-	1	1	4
p7	0	0	0	0	0	0	-	0	0
p8	0	1	0	0	0	0	1	-	2

Cədvəlin hər bir xanasına sətirdə və sütunda göstərilmiş iki sortun müqayisəsinə qeyd edin. Əgər sətirdə olan sortda sütunda olan sortdan daha çox üstünlük verilsə, xanaya 1 yazılır. Bizim halda pivəni birinci sortu respondent üçün ikinci, yeddinci və səkkizinci sortdan üstündür. Xüsusi bir halı da ayrıca qeyd etmək lazımdır ki, ayrıca götürülmüş respondent iki sortdan birinə üstünlük verə bilməyəndə xanaya 0,5 yazılır.

İkinci sətir ikinci sort pivənin başqaları ilə müqayisəsinin nəticələridir. Respondent bu sortda ancaq səkkiz nömrəli sortla n8 müqayisədə üstünlük verir. Üçüncü cərgədə ancaq birlər durur, yəni üçüncü sortda digər bütün sortlarla müqayisədə üstünlük verilir. Bu şəkildə bütün cədvəl doldurulur. Bundan sonra hər bir sətir üzrə birlərin sayı, yəni respondent tərəfindən pivə sortuna digər sortlarla müqayisədə necə dəfə üstünlük verildiyi hesablanır. Üstünlük verilməsinin bu sayına görə beşinci respondent üçün pivə sortları aşağıdakı qaydada yerləşdilər:

$p3 > p4 > p6 > p1 > p8 > p7$

Adətən üstünlüyü göstərmək üçün $>$ və $<$ simvollarından istifadə olunur. Əgər **p2**-i **p1**-dən üstün tutularsa, bunu belə göstərirlər: **p2>p1** və ya **p1<p2**. Bizim respondent üçün White Bear (**p2**) pivəsi birinci yerə çıxdı. Bu sütun yeddi üstünlüyə malikdir, sonuncu yerdə isə Bavaria (**p1**) pivəsi durur, onun heç bir üstünlüyü yoxdur. Beləliklə, əgər hər bir obyektə verilən üstünlüklərin sayından asılı olaraq 1-dən 8-ə qədər rəqəv verilsə, rəqəvlənmiş cərgə alınır.

2.4.4 cədvəlində pivə həvəskarı olan bütün beş tələbə üçün cüt-cüt müqayisə etmənin nəticələri təqdim olunmuşdur. Bu cədvəl 2.4.3 cədvəli ilə analojidir, fərq ondan ibarətdir ki, o, bütün beş tələbənin cədvəlinin bir növ cəmlənməsinin hesabına əldə olunmuşdur.

Cədvəl 2.4.4

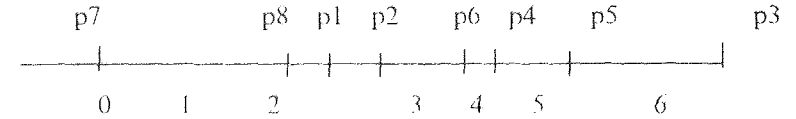
Səkkiz pivə sortunun cüt-cüt müqayisəsinin nəticələri

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	N	K
p1	-	3	0	1	0	2	4	3	13	2,6
p2	2	-	1	1	1	2	4	3	14	2,8
p3	5	4	-	5	3	4	4	4	29	5,8
p4	4	4	0	-	2	3	4	4	21	4,2
p5	5	4	2	3	-	4	5	5	28	5,6
p6	3	3	1	2	1	-	5	5	20	4,0
p7	1	1	1	1	0	0	-	0	4	0,8
p8	2	2	1	1	0	0	5	-	11	2,2

Axırıncı iki sütunda əslində bütün respondentləri üzrə ümumi göstəricilər təqdim olunur: verilmiş üstünlüklərin sayı (N) bir respondentin payına düşən üstünlüklərin sayı (K). Sosio. adətən N tipli absolyutlarla deyil, K tipli nisbi kəmiyyətlərlə işləyir. K-nin qiymətindən asılı olaraq pivə sortları verildən üstünlüklərə görə aşağıdakı qaydada düzülülər

$$p3 > p5 > p4 > p2 > p1 > p8 > p7$$

Əgər sosioloqu ancaq pivə sortlarının rəqəvlənmiş cərgəsi maraqlandırarsa, onda məsələni həll olunmuş hesab etmək olar. Əgər cüt-cüt müqayisə kimi çox zəhmət tələb edən proseduranın tətbiqi nəticəsində həm də başqa vacib nəticələr əldə olunmasaydı, onda, o, effektiv hesab olardı. K-nin qiymətləri kəmiyyət xarakteri daşıyır, onlar metrik şkala üzrə əldə olunublar. Pivə sortlarını K-nin qiymətlərindən (0,8-dən 5,8-ə qədər) asılı olaraq xətt düzsək belə bir şəkil alınır:



Şəkil 2.4.1

Şəkil 2.4.1-dən görünür ki, bir sorta, digər sortla nisbətən nə qədər üstünlük vermişdir. Göründüyü kimi, **p1** ($K=2,6$) və **p2** ($K=2,8$) sortları demək olar ki, fərlənmirlər, **p6** və **p4**, eləcə də **p5** və **p3** üçün də situasiya analojidir. Dörd tipoloji qrup kəskin olaraq seçilir, göründüyü kimi, respondentlərin onlara münasibətləri prinsipial olaraq müxtəlifdir. Birinci qrupa – «Jiquleskoe» (**p7**), ikinci qrupa – «Oçakoskoe» (**p8**), «Bavaria» (**p1**) və «White Bear» (**N2**), üçüncü qrupa – «Tuborq» (**p6**), «Afanasi» (**p4**), dördüncü qrupa – «Baltika» (**p5**) və «Gulness» (**p3**) daxildir. Əgər sosioloqu təkcə rəqəvləmə maraqlandırmırsa, yenə də K göstəricisinin bölüşdürülməsinin xarakteri bundan sonrakı analizin məntiqini diktə edir.

Maraqlı bir faktı qeyd edək: girişdə əlimizdə ölçmənin normal səviyyəsi vardı, çıxışda isə biz metrik şkalaya malik. Bərabər görünən intervallar metodu və cüt-cüt müqayisə metodu kimi daha çox zəhmət tələb edən ölçmə üsulları bizi kəmiyyət qiymətlərinə, bizim anlamda ölçmənin

metrik səviyyəsinə gətirib çıxarır. Yada salaq ki, biz kitabda bütün şkalaların üç tipə (nominal, sıra və metrik) kobud şəkildə bölünməsinə əsaslanırıq. Əslində qeyd olunan iki metodda hər şey daha mürəkkəbdir və nəticədə heç də metrik olmayan şkalalar alınır. Amma bu süjet sizin sosiologiyanı öyrənməyinizin artıq növbəti səviyyəsi üçündür. Mənim başqa skala tiplərini metodologiyanın ilkin öyrənilməsi üçün tətbiq etmək cəhdlərim baş tutmadı. Buna görə də, bizimlə sizin üçün elə şkalalar metrikdir ki, bu zaman ölçmə səviyyəsi sıra səviyyəsindən yuxarı olur və onlar rəqəmlərə, kəmiyyətlərə bənzəyirlər.

Amma, xüsusi olaraq o faktı qeyd etmək lazımdır ki, cüt-cüt fərqləndirmə metodundan istifadə nəticəsində metrik skala alınır. Bu, Terstoun tərəfindən, ona əsaslanaraq, sübut olunmuşdur ki, ayrıca respondentin üstünlük vermə dinamikasında normal bölgü qanunu xarakterikdir. Bu nə deməkdir? Əgər respondentlərdən dəfələrlə soruşsaq, onda o, hər dəfə müxtəlif qiymətlər (verdiyi üstünlüyə görə) verməyə başlayacaqdır. Bu təbiidir. Amma, onun verdiyi qiymətlər normal bölgü qanununa tabe olacaqdır, yəni müəyyən orta qiymətdən uzaqlaşma təsadüfi xarakter daşıyacaqdır.

Nəzərdən keçirdiyimiz iki ranjirləmə metodunun müqayisəli analizinə keçməzdən əvvəl cüt-cüt müqayisə metodunun tətbiqinin şərti üzərində dayanacaq.

Tranzitivliyin şərti

Məlum olduğu kimi, rəqəmlər müxtəlif xüsusiyyətlərə malikdirlər və ya başqa cür desək, rəqəmlərlə iş zamanı müəyyən qaydalar əməl olunur. Gündəlik həyatda biz onların mövcudluğu haqqında düşünmədən istifadə edirik. Bu xüsusiyyətlərin biri **tranzitivlik** xüsusiyyəti adlandırılır. Bu xüsusiyyət ondan ibarətlir ki, **A** rəqəm **B** (**A>B**) rəqəmindən böyükdürsə **B** isə **C** (**B>C**) rəqəmindən böyükdürsə, onda təbii olaraq **A** rəqəmi **C** (**A>C**)

rəqəmindən böyük olacaqdır. Fərz edək ki, **A**, **B** və **C** respondentlərinin maddi təminatını müqayisə edirik. **A>B** (**A** maddi təminat cəhətindən **B**-dən üstündür) və **B>C** olduğu üçün belə nəticə çıxır ki, **A>C** (**A** maddi təminat cəhətindən **C**-dən üstündür). Nəyə isə üstünlük vermək halında da bu mülahizələr analojidir.

Bizim birinci respondent (bax: cədvəl 2.4.3) 6 nömrəli pivə sortunu 7 nömrəli pivə sortundan (**p6>p7**) və 7 nömrəli sortu 8 nömrəli sortdan üstün tutur (**p7>p8**). Onda respondentin 6 nömrəli sortu 7 nömrəli sortdan üstün tutacağı (**p6>p8**) təbiidir. Cüt-cüt müqayisələrdə tranzitivlik xüsusiyyətinə əməl olunmasının zəruri olduğu aydındır. Əslində bu respondent nə edib? Cədvəldən görüldüyü kimi, **p8>p6**-dan. Bu situasiya **tranzitivliyin pozulması** adlandırılır. Bu qəbildən olan məntiqi ziddiyyətlər verilən üstünlüklərin sayı ilə kəmiyyətlər, rəqəmlər ilə olduğu kimi işləməyimizə mane olur.

Bu halda nə etməli? Hər şeydən əvvəl analiz edək ki, tranzitivliyin pozulması nəyə görə baş verir. Başqa misal gətirək. Hüquqşünas, sosioloq, mühəndis kimi üç peşəni götürək. İcazə Verin, müəyyən bir tələbənin bu peşələri cüt-cüt müqayisə edərkən yürütdüyü mülahizələri təqdim edək. Müqayisənin nəticələri belə ola bilər: **H>S**, **C>M** və **M>H**. İlk müqayisədə tələbə hüquqşünas peşəsinə üstünlük verir, belə ki, bu nüfuzlu, gəlirli peşədir. İkinci müqayisədə isə sosioloqa üstünlük verir, çünki bu peşə dəbdəbəlidir, perspektivlidir, maraqlıdır. Üçüncü müqayisədə mühəndisə üstünlük verir, çünki hüquqşünasların sayı günü-gündən artır, amma mühəndis öz qızıl əlləri ilə (tələbənin dayısı «qızıl əlləri» olan mühəndisdir) itib batmaz. Burada biz **görürük** ki, tələbə peşələri müqayisə etmək üçün müxtəlif əsaslardan istifadə etmişdir. Beşinci respondent də **p6**, **p7** və **p8** pivə sortları ilə əlaqədar olaraq eyni situasiyaya düşmüşdür.

Tələbələr, bu hadisəni analiz edərək, belə bir nəticəyə gəldilər ki, respondentə həmişə «üstünlük vermək» terminini təklif etmək olmaz, çünki, o bir mənalı interpretasiyaya malik deyildir, respondentlər onu müxtəlif cür başa düşə bilirlər. Transzitivliyin pozulmaması üçün ranjirlənmənin əsasını daha dəqiq formalaşdırmaq lazımdır. Buna görə də cüt-cüt müqayisə metodunun iş qabiliyyətini pilotaj tədqiqatında aprobeasiya etmək lazımdır.

Cüt-cüt müqayisə metodu müəyyən xüsusiyyəti ölçmək üçün birözlü şkalanın mövcudluğu haqqında hipotezin yoxlanılması üçün də istifadə oluna bilər. Transzitivliyin pozulması elə birözlülüyün olmamasından xəbər verir. Amma sosioloq üçün bu çox baha başa gələn bir məmnuniyyətdir.

Birbaşa ranjirlənmənin cüt-cüt müqayisələr metodu ilə müqayisəsi

Beşinci respondent tərəfindən pivə sortlarının ranjirlənməsinin nəticələrini müqayisə edək. Birbaşa ranjirləmə (bax cədvəl 2.4.2) aşağıdakı nəticəni vermişdir:

p3> p4> p5> p6> p8> p1> p2> p7

Cüt-cüt müqayisə etmə metodu isə başqa nəticəni vermişdir (bax: cədvəl 2.4.3):

p3> p4> p5> p6> p1> p8> p2> p7

Hətta ayrıca götürülmüş respondent üçün görürük ki, ranjirlənmənin iki üsulunun istifadəsinin nəticələri fərqlənə bilər. Təbii olaraq sual yaranır, hansı üsul daha yaxşıdır. Bir qayda olaraq hesab olunur ki, cüt-cüt müqayisə metodu birbaşa ranjirləmədən daha yaxşı metoddur. Belə nöqtəyə nəzər düzgün deyildir, səbəbini izah edəcəyik. Metodun seçimi həmişə tədqiqat situasiyası və tədqiqatın metodları ilə şərtləndirilir. Təbiidir ki, əgər ranjirlənmənin əsasını birmənalı şəkildə formalaşdırmaq mümkün olsa, onda cüt-cüt müqayisə metodu əla nəticə verir və bu metodu seçmək lazımdır. Amma, elə situasiyalar olur ki, ranjirlənmənin

əsasının birmənalı başa düşülməsi mümkün olmur və o qədər də lazım olmur. Sosioloq sadəcə olaraq öyrənə bilər, məsələn, peşənin nüfuzluluğunda, cazibəsində tendensiyanın dəyişməsinə, onun üçün sadəcə olaraq ranjirlənmiş cərgə qurmaq o qədər də vacib deyil, vacib olan müxtəlif sosial qruplar üçün bu cərgənin o baş - bu başında hansı peşələrin duracağıdır, hansılara qarşı ki, respondentlər kifayət qədər yekdildirlər. Bu zaman əslində peşənin «nüfuzluluğunun», «cazibəsinin» ranjirlənməsinin əsasının mənasını dəqiqləşdirmək zəruri deyildir. Hər bir respondentin öz anlayışı, öz obrazı vardır və bu obrazın çərçivəsində transzitivliyin pozulması qeyri-mümkündür.

Aşağıda göstərilmiş tapşırığı yerinə yetirərkən, siz əmin olacaqsınız ki, ranjirlənmənin iki üsulunun nəticələri ranjirlənmiş cərgələrin uclarında nəticələri bir-birinə uyğun gəlir və ortasında fərqlənirlər.

Bu effekt ranjirləmə üsulundan daha çox informasiya mənbəyi kimi respondentin spesifikasiyası ilə bağlıdır. Simpatiya – antipatiya hissləri, emosiya güclü ifadə olunmayanda, respondentin cavabları qeyri-sabit olur. Mənim üçün bir respondent kimi cazibəli, tamamilə cazibəsiz və qalan digər peşələr mövcuddur. Bu qalan digər peşələrin yerləri nəinki müxtəlif üsullarla ranjirləmə zamanı, həm də vaxt intervalı ilə istifadə olunmuş eyni bir üsulla ranjirləmə zamanı da bir yerdə qalmayıb «üzürlər». Öz üzərinizdə təcrübə apara bilərsiniz. Müəyyən vaxt keçdikdən sonra öz ranjirləmə obyektlərinə yenidən qayıdın və bir daha ranjirləməni keçirin və nəticələri müqayisə edin.

Elə bir situasiyada dayanaq ki, bu zaman ranjirləmə obyektlərinin sayı kifayət qədər olsun. Bizə elə bir situasiya rast gəlməyib ki, orada obyektlərin sayı on səkkizdən çox olsun. Həm birbaşa ranjirləmə, həm də cüt-cüt ranjirləmə zamanı respondentlər qarşısında çox çətin məsələ durur. Nəyin çox, nəyin az olduğu təcrübədən müəyyən olunur. Hər bir ölçmə üsulunun «həcm» ilə mübarizə aparmaq üçün

öz yolu vardır. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, birbaşa müqayisədə bütün siyahı birdən təqdim olunmur, əvvəlcə bir neçə vərəqə (obyektin adı ilə), daha sonra isə növbəti obyekt təqdim olunur ki, əvvəlkilərin arasına qoyulsun. Cüt-cüt müqayisələr metodunda tranzitivlik xüsusiyyətlərini yerinə yetirmək şərti ilə ayrıca götürülmüş obyekt üçün bütün müqayisələri deyil, bir neçəsini keçirmək olar. Bu halda axtarılan ranjirlənmiş cərgəni əldə etmək üçün xüsusi riyazi üsullar mövcuddur.

Seminar üçün və ya müstəqil olaraq yerinə yetirmək üçün tapşırıq.

1. Çox da böyük olmayan, 5-6 nəfər qruplara bölünün və ranjirləmə obyektlərinin siyahısını hazırlayın. 7-9 obyektin olması kifayətdir. Obyektlərin müqayisəsi üçün əsasın, yəni ranjirlənmənin əsasını formalaşdırın.

2. Daha sonra hər kəs bu siyahı ilə işləməlidir. Bu tapşırığın əsas məqsədi ranjirləmənin iki üsulunun müqayisəsidir. Bu məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı addımlar atılmalıdır:

□ hər bir tələbə ayrıca vərəqdə heç bir işarə etmədən (məsələn sıra nömrəsi olmadan) ranjirləmə obyektlərinin siyahısını yazsın;

□ Hər bir ranjirləmə obyektini əlifba hərfləri ilə işarə olunmuş ayrıca kartoçkaya yazılır;

□ obyektlərin siyahısı olan vərəqi götürərək, birbaşa ranjirləmə keçirmək və birbaşa yaddaşa həkk olunmuş effektindən qaçmaq üçün vərəqəni tez tərs özünə çevirin;

□ vərəqələri götürün və cüt-cüt müqayisə keçirin, nəticələri yazın, hər bir obyekt üzrə verilən üstünlükləri (onları şərti olaraq bal adlandırma bilərəm) hesablayın;

□ iki ranjirlənmiş cərgəni müqayisə edin, bunun üçün onları iki xətkəş şəkildə təqdim edin;

□ Əgər nəticələr üst-üstə düşməsələr – belə situasiya bir çox tələbələrin başına gəlir – bunun nəyə görə baş verdiyini aydınlaşdırmağa çalışmaq lazımdır.

□ tranzitivliyin pozulub-pozulmamasını yoxlamaq lazımdır.

3. Bu mərhələ qrup tərəfindən yerinə yetirilməlidir. Məqsəd 2-ci bəndin məqsədinə analojidir, mövcud fərq ancaq ondan ibarətdir və ranjirləmənin nəticələri bütöv qrup üçün iki üsul ilə müqayisə edilir.

□ bütün qrupun apardığı cüt-cüt müqayisələrin nəticələri üzrə 2.4.4 cədvəli tipində cədvəl və ranjirlənmiş cərgə tərtib edin;

□ individual ranjirləmənin nəticələrini 2.4.2 tipli cədvələ yazın və «modanın» ilə «medianın» əsasında «orta» ranjirlənmiş cərgə əldə edin;

□ ranjirləmənin iki üsulunun nəticələrini müqayisə edin, uyğun gəlmələrin analizini keçirin və bunu izah etməyə çalışın.

□ məsələnin çərçivəsində bu suala cavab verməyə çalışın: bu və ya digər ranjirləmə üsulu nə zaman və hansı şəraitdə daha yaxşıdır?

5.PROYEKTİV METODLAR

Psixosemantik metod bir ölçmə üsulu ilə bir analiz üsulu kimi. Ç. Osqudun semantik differensialı. Tamamlanmış cümlə metodu sosial ümidlərin və sosial stereotiplərin öyrənilməsi üçün bir üsul kimi. 20 «Mən» testi şəxsiyyətin özünüidentifikasiyasının öyrənilməsinin bir üsulu kimi.

İndeks analizinin və ranjirləmə prosedurasının nümunəsində biz əyani olaraq nümayiş etdirdik ki, sosioloji tədqiqatın «metodunu» ya ölçmə metodlarına, ya da analiz metodlarına aid etmək necə də çətin olur. Hər şey kontekstdən, tədqiqat situasiyasından və **məqsəddən**

(*hansına ki, nail olmaq üçün metoddan istifadə olunur*) asılıdır.

Bu bir daha sübut edir ki, sosiologiyada bitkin anlayış aparatının olmaması heç də sosiologiyanın bir elm kimi zəif «inkışaf etməsinin» fenomeni deyildir, bizim elmin daxili spesifikasi və xüsusiyyətidir. Buna görə də bəzi metodları - üsul, bəzi metodları - prosedur adlandırmaq məqsədəuyğundur, çünki onların empirik reallaşması çoxmənalı xarakter daşıyır. Onlar bəzən ölçmə üsulları rolunda, bəzən də analiz metodları rolunda çıxış edirlər. Hər belə prosedur informasiya yığımının spesifik texnikasını və empirik məlumatların spesifik riyazi işlənməsini nəzərdə tutur. Buna görə də *diaqnostik prosedur* anlayışı metod və texnika anlayışlarından fərqli olaraq, daha çox münasibdir. Təəssüf ki, bu anlayış sosioloji ədəbiyyatda istifadə olunmur.

Metodoloji prosedur kimi anlaşılan bu növ spesifik yanaşmaya həm də sosioloqların psixologiyadan mənimsədikləri *psixoloji prosedurlara* da aiddirlər. Bu prosedurları *testlər* [1, 3, səh.186-201] də adlandırmaq olar. Bəzi testlər bir növ şəxsi xarakteristikaları, digərləri isə qrup xarakteristikalarını ölçürlər. Testlərin sayı çoxdur. Biz müzakirə üçün *proyektiv metodlara* aid olan ancaq bir neçə proseduru seçib götürürük. Söhbətin nədən getdiyini izah edək.

Həmişə kifayət qədər dinamik olan sosial reallığı öyrənən zaman tədqiqatçını belə bir sual düşündürür: bu reallıq konkret insanlar tərəfindən necə qavranılır, onların beynində necə əks olunur, müəyyən sosial normalara, obrazlara çevrilir. İnsanın daxili aləminə daxil olmaq üçün əvvəlcədən hazırlanmış sxemlərdən, birmənalı interpretasiya olunan anlayış və kateqoriyalardan istifadə etmək qeyri-mümkündür. Buna müvafiq olaraq, informasiya yığımının sərt formalaşdırılmış, strukturlaşdırılmış metodları, bildiyiniz kimi, bu halda işləmir. İnsanların öz gündəlik

həyat təcrübələrini nizamlamaq üçün istifadə etdikləri anlayış və kateqoriyaların cəlb olunmasına zərurət yaranır. Təklif olunmuş iki ranjirləmə metodundan birini seçmək kontekstində analoji fikirlər artıq söylənmişdir.

Bu metodlar şəxsiyyətin subyektiv xüsusiyyətlərinin proyeksiyasını bir növ sosioloqun ekranına salır. Sosioloq respondentə stimullar (işarələr, mətnlər, şəkillər, situasiyalar) təklif edir və verilən reaksiyalara görə qapalı, dərk olunmayan, idrak proseslərini, tələbatları, obrazları və s. təyin edir. Məntiqi kvadratı yadıma salağ. O, müəyyən dərəcədə proyektiv texnikadır. Respondentə iki sual verməklə siz elə bil onun subyektiv meyllərini, istəklərini onun üçün qeyri-real olan situasiyalarda aşkara çıxardırırsınız. Bu *şəxsi qiymətlərə* görə fikri müəyyən edirdilər: təhsildən razı qalmağın dərəcəsi motivasiya gücü kimi.

Misal kimi üç proyektiv metodu nəzərdən keçirək. Məhz bu prosedurların seçimi onların aşağıdakı xüsusiyyətləri ilə şərtləndirmişdir. Bu prosedurlardan biri Ç. Osqudun (Ch. Osgood) semantik differensial metodu sosiologiyada geniş çeşiddə məsələlərin həlli üçün tətbiq olunur və həm də ölçmə metodu, həm də analiz metodu kimi interpretasiya olunur. İkinci prosedur – tamamlanmamış cümlələr metodu – sosiologiyada sosial ümidlərin və sosial normaların öyrənilməsi üçün bir üsul kimi istifadə olunur. Üçüncü prosedur – iyirmi «Mən» testi – şəxsiyyətin özünü identifikasiyasının öyrənilməsi üçün istifadə olunur. Sonuncu iki halda söhbət mətn informasiyası ilə işləməkdən gedir ki, bu da həmçinin məhz bu metodların seçimini müəyyən etmişdir.

Ç.Osqudun semantik differensialı (OSD)

Bu metod Ç.Osqud tərəfindən 50-ci illərin ortalarında insanların bu və ya digər anlayışlara emosional münasibətin, həmin anlayışların mənasını müəyyən etmək üçün

hazırlanmışdır. Bu metod ədəbiyyatda yaxşı təsvir olunmuşdur (məsələn, onun icmalını kitabda [18] tapmaq olar). OSD metodu aşağıdakılardan ibarətdir. Respondentə təklif olunur ki, müəyyən bir obyektə (anlayışa, təsvirə) münasibətin əsasən yeddiballıq, bipolyar şkalalar məcmusu üzrə bildirsins, məsələn, belələri ilə:

zəif	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	güclü
qadın	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	kişi
passiv	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	aktiv
asta	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	sürətli
qeyri-adi	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	adi
yalan	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	doğru
pis	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	yaxşı

Şkalanın uclarında olan mövqələrdə verbal antonimlər yazılmışdır. Şkalaların məcmusu şkalaların çıxış *sahəsini* yaradır. Şkalada olan dərəcələrin sayı yeddidən az ola bilməz. Uclarda olan mövqələr qeyri-verbal xarakter də daşıya bilərlər. Məsələn, Ç.Osqudun müxtəlif dil mədəniyyətlərinin nümayəndələrini (hindu, meksikalı, yapon və amerikalıları) onların müxtəlif anlayışlara münasibətinə görə öyrənərkən «qara dairə – ağ dairə», «ox yuxarı- ox aşağı» işarələrindən istifadə etmişdir.

Nəyə görə yuxarıda sadalanmış şkalalar götürülmüşdür? Müxtəlif məcmulu bipolyar şkalalarla aparılan müxtəlif eksperimentlər eyni bir nəticəni vermişdir. Şkalaların bütün məcmusu elə bil *Qüvvə, Aktivlik, Münasibətlər* adlandırılan üç əsas qrupa, üç faktora bölünür. Bu fenomen Ç.Osqud tərəfindən kəşf olunmuşdur və *sinesteziya* adlandırılmışdır. Bizim məqsədimiz vacib olan ancaq onun özünü nə ilə göstərməsidir. Faktor – şkalalar qrupudur, hansılar üzrə ki, obyektin qiymətləri oxşardır. Yuxarıda göstərilmiş yeddi şkaladan «qüvvə» faktoruna 1-ci və 2-ci şkalalar (güclü-zəif, qadın-kişi), «aktivlik» faktoruna 3-cü və 4-cü şkalalar (aktiv-passiv, asta-sürətli), «münasibətlər faktoruna 5-ci və 7-ci şkalalar (adi –qeyri-adi,

yalan-doğru) aiddirlər. Ç.Osqud tərəfindən tətbiq olunmuş 20 klassik şkalaların qalan hamısı üçün analoji şəkildə fikir yürütmək olar. Sadaladığımız yeddi cütdən başqa bir iyirmi şkalaya aşağıdakı cütlər daxildir: qəddar-rəhimli, əyri-düz, intizamsız-punktual, dadlı-dadsız, uğurlu-uğursuz, bərk-yumşaq, axmaq-ağıllı, yeni-köhnə, əhəmiyyətsiz-əhəmiyyətli, iti-küt, soyuqqanlı-istiqlanlı, rəngsiz-rəngli, gözəl-kifir.

Onu yeri gəlmişkən qeyd edək ki, bu şkalalar faktor analizinin (bu barədə fikirləşmək sizin üçün hələ lazım deyil) riyazi metodlarını tətbiq etməklə müxtəlif sifət cütləri ilə aparılan böyük sayda eksperimentlər nəticəsində seçiliblər. Şkalaların məhz bu məcmusu üçün onların üç faktorlu strukturu sübut edilmişdir. Başqa sözlə desək, biz respondent kimi bizə təqdim olunan istənilən obyektə (anlayış, təsvir) emosional olaraq əsasən üç faktor üzrə və ya üçölçülü fəzada qiymətləndirik. Bu fəza *semantik fəza* adlandırılır. Bu səbəbdən metodun adında «semantik» termini işlədilir. Semantik sahədə obyektlərin obrazları kifayət qədər müəyyən spesifik yer tuturlar. Obyektlərin yerini analiz edərək, obrazların yaxınlığı haqqında nəticələr çıxarmaq olar. Analogiya üçün məktəb həndəsəsini və «ikiölçülü fəza» anlayışlarını yada salın.

OSD metodunun ideyası sonradan daha da inkişaf etdirildi. Bizimlə sizin üçün vacib olanı ancaq odur ki, sosioloq bu metodu necə və nədən ötrü istifadə edir. Real tədqiqatlarda sosial reallığı öyrənmək üçün bu yanaşma ilə işləyən zaman sosioloqun çıxış şkalalarının məcmusunu formalaşdırmaq üçün üç imkan və ya üç strategiyası vardır;

a) hamıya məlum, bir növ klassik olmuş şkalalardan cüzi düzəlişlər aparmaqla istifadə etmək;

b) başqa tədqiqatçıların işlərinin nəticələrindən istifadə etmək;

c) özümüz üçün xüsusi olaraq faktorların semantik fəzasını yaratmağa cəhd göstərmək.

Birinci halda düzəliş aparmaq konkret obyektlərin qiymətləndirilməsi zamanı yanlış cütlərin çıxarılması üçün tələb olunur. Elə bir məsələni nümunə kimi götürək ki, onun həlli zamanı OSD metodundan istifadə olunmuşdur. Bizim qarşımızda 10 populyar siyasətçinin obrazının qavranılmasının tipoloji analizinin keçirilməsi, yəni müxtəlif siyasətçi qruplarının müəyyən edilməsi dururdu. Bu zaman eyni bir qrupa aid edilmiş siyasətçilərin obrazları eyni idi.

Tədqiqat obyektini (bu anlayış sizə «İnformasiyanın yığıcı metodları» kursundan tanışdır) rolunda ali məktəblərin birinin sosioloji fakültəsinin müəllimləri üçün çıxış edirdilər. Tədqiqat sırf metodiki xarakter daşıyırdı, buna görə də representativlik problemi qarşımızda durmurdu və seçmənin həcmi kiçik idi. Başlanğıc olaraq biz şkalaların klassik dəstindən (yaxşı-pis, ağıllı-axmaq və s. cütləri istisna olmaqla) istifadə etdik. Bizim məsələnin həlli halında belə cütlər həddindən çox konkretliyi və yanlış olmaları səbəbindən ixtisar olunurlar.

İkinci strategiya – məhz başqa tədqiqatçıların nəticələrindən istifadə etmək – aşağıdakı situasiyada da istifadə oluna bilər. Fərz edək ki, söhbət kütləvi sorğulardan gedir və sosioloqun böyük sayda şkalalar ilə eksperiment keçirmək və öz şəxsi semantik fəzasını formalaşdırmaq imkanı yoxdur. O zaman, o, öz tədqiqatı üçün şkala ayırmaqdan ötrü belə hərəkət edir. Məsələn, siyasətçilərin obrazlarının öyrənilməsi məsələsində biz hər üç faktor üzrə eyni sayda şkala seçdik. Şkalanın hansı faktora və hansı çəki ilə aid olmasını isə ədəbiyyatdan öyrəndik.

Üçüncü strategiya – obyektlərin qiymətləndirilməsi üçün şəxsi semantik fəzanın formalaşdırılması dərin analitik tədqiqatlarda baş verir, bu zaman sosial reallığı öyrənmək üçün əsas yanaşma OSD olur. O zaman sosioloq başlanğıc olaraq assosiativ (20 klassik şkala kimi) deyil, konkret xarakter daşıyan şkalalar məcmusunu formalaşdırır. Bu

halda, o, faktorların mövcudluğu haqqında hipotezə inanmağa və onların necə olmasını və nə qədər olmasını aşkara çıxarmağa borcludur. Bu, obrazların analizinə bu faktorların fəzasında başlamaq üçün zəruridir. Tədqiqatçı tərəfindən müəyyən olunmuş obyektlər məcmusunun hər bir məsələsinin müxtəlif sayda faktoru olan şəxsi faktor fəzası olmalıdır.

OSD metodunun istifadəsində hansı strategiyanın seçilməsindən asılı olmayaraq obyektlərin analizi aşağıdakı üsulla aparılır. Bu barədə siyasi liderlərin obrazlarının öyrənilməsini nümunəsində danışacağıq. Başlanğıc üçün məlumatları – on siyasi liderin hər birinə hər müəllimin verdiyi qiymətləri – aldıqdan sonra hər bir obyekt üçün (lider üçün) hər üç faktor üzrə *orta qiyməti* hesablayın. Faktor üzrə obyektə verilən qiymət bu faktora daxil olan bütün şkalalar və bütün respondentlər üzrə qiymətlərin cəminin şkalaların sayının və respondentlərin sayının vurma hasilinə bərabər olan kəmiyyətə bölünməsinə bərabərdir. Əlinizdəki halda orta qiymətin hesablanması sadə formulunu yazmaq əvəzində, biz onun məzmununu verbal şəkildə təsvir etdik. Gördüyümüz kimi, bunu etmək rahat deyildir. Buna görə də sosioloqa riyaziyyat lazımdır, çünki, o, təsvir üçün *rahat* dilə malikdir.

Bütün faktorlar üzrə (qüvvə, aktivlik, münasibətlər) ayrıca şərh qiyməti hesabladıqdan sonra siyasi liderlərin arasında olan yaxınlığın hesablanmasına keçid başlanır. Bunu ikiölçülü fəzada etmək olar (üç faktordan sizin üçün vacib olan ikisini seçərək). İkinci hal daha rahatdır. Həm də ki, müstəvi üzərindəki (iki seçilmiş faktor bu müstəvini yaradacaqdır) iki nöqtə (siyasi lider) arasındakı məsafənin necə hesablandığını məktəb həndəsəsindən xatırlayırınsınız. Hər halda formuldan istifadə etsək yaxşıdır. Faktorlar fəzasında A və B siyasi liderləri arasındakı məsafəni $d(A, B)$ ilə, i faktoru üzrə işarə edək. Faktorların sayı k -ya bərabərdir. Onda, A və B siyasi liderlərinin obrazlarının

yaxınlığı haqqında *differentiialın* qiymətinə görə fikir yürütmək olar.

$$D(A, B) = \sqrt{\sum_{i=1}^k d2i(A, B)}$$

Bütün cütlər üzrə hesablamalar apararaq (on siyasi lider üçün onların sayı 45 olacaqdır) yaxınlıq matrisası və ya «obyekt-obyekt» tipli matrisanı əldə edirik. Terstounun cüt-cüt müqayisələr metodunu yada salırıq. Orada da yaxınlıq matrisaları vardı, amma onlar başqa təbiətli idilər.

Əgər kimi isə bizim tədqiqat maraqlandırılıbsa, onda qeyd etmək lazımdır ki, siyasi liderlərin obrazının dörd tipi aşkar olunmuşdur. Tədqiqat 1996-cı ilin martında keçirilmişdir. Prezident B.Yeltsinin obrazı bütün digər obrazlardan fərqli idi. V.Jirinovski ilə də situasiya analoji idi. V.Çernomırdın, A.Lebed, Q.Züqanovun obrazları isə yaxın idilər. Bütün qalan siyasi liderlər dördüncü qrupu təşkil edirdilər. Bu nəticənin interpretasiyası bizim üçün vacib deyildir, bu məsələ bizim üçün ancaq OSD metodunun sorgularda tətbiqini illüstrasiya edən nümunə kimi maraqlıdır.

Tamamlanmamış cümlələr metodu (TCM)

Bu metodun işini elə bir tədqiqatın misalında illüstrasiya edək ki, o da metodik xarakter (2) daşımış olsun. Tədqiqat «mədəni insan» obrazının tələbələr tərəfindən subyektiv qavrayışı problemləri ilə bağlı idi. Hər şeydən əvvəl bizim qarşımızda insanların istifadə etdikləri «mədəni insan» anlayışına verdikləri mənanın müəyyən edilməsi məsələsi dururdu. Gündəlik danışdığımızda bu ifadəyə tez-tez rast gəlmək olar. İnsanlar onunla hansı fikirlərini ifadə edirlər? Onlar hansı insanı mədəni adlandırırlar və mədəniyyətin meyarları necədir? Onların şüurunda «mədəni insan» obrazı özü ilə nəyi göstərir? Bu obrazın qavrayışının

müxtəlif tipləri (növləri) mövcuddurmu? Əgər mövcuddursa, onda onlar nə cürdürlər? Obrazın qavranışının semantik fəzası necədir və o, hansı ölçüdədir?

Tamamilə aydındır ki, obrazın dəqiq formalaşdırılmış şəkildə anlanmasını respondentdə aşkarlamaq cəhdləri səmərəsiz olacaqdır, belə ki, insanların şüurunda bu obrazı yaygın, amorf cizgilərə malikdir. O, rasionallıq fikirlər məcmusu olmayıb, əsasən təsəvvürlərin, hisslərin, rənglərin, qiymətləndirmələrin, sözün geniş mənasında assiosiasiyaların – hansılar ki, kifayət qədər mürəkkəb artikulyasiya olunublar – irrasional əksini təmsil edir. Bununla belə bu fenomenlər axtarılan obraza münasibətdə insanın verdiyi ən vacib xarakteristika və qiymətlərin müəyyən dəstini əks etdirirlər. TCM-nun tətbiqi məhz elə tədqiqatlarda effekt verir ki, orada insanın sosial reallığı, fərdlərin *şəxsi fikirlərini*, stereotipləri, obrazları, etalonları, insanların dəyər oriyentasiyalarını və s. subyektiv olaraq qavramasının aşkara çıxarılması üçün zərurət yaranmış olsun.

Respondentlərə tamamlanmamış cümlələrin məcmusu təqdim olunur və onları tamamlamaq xahiş olunur. Respondentlərin cümlənin birinci hissəsinə verdikləri verbal şəkildə ifadə olunmuş reaksiyası elə bir baza təşkil edir ki, onun əsasında öyrənilən obrazın əsas xarakteristikalarını aşkara çıxarmaq olar. Cəmiyyətdə mövcud olan və fərdlər tərəfindən mənimsənilmiş normalar, stereotiplər, etalonlar, obrazlar haqqında informasiyanı bu reaksiyaların özündə daşıdıqlarını demək olar. Onların rekonstruksiyası sorgünün gedişində toplanmış informasiya əsasında keçirilir. Aşağıda bizim bu tədqiqatda istifadə etdiyimiz tamamlanmış cümlələrin ancaq bəziləri göstərilir.

- 1) Mədəni insanı digər adamlardan fərqləndirir...
- 2) Mədəni adam borcludur...
- 3) Adətən mədəni adamlar...
- 4) «Mədəni adam» anlayışına ən yaxın olan anlayış...

- 5) Bütün mədəni adamları birləşdirir...
- 6) Elə adamı mədəni adam adlandırırım ki, ...
- 7) Mədəni adam üçün ən vacib olan...
- 8) Mədəni adam heç vaxt...
- 9) Mədəni adam həmişə...
- 10) Mədəni adam malikdir...
- 11) Mədəni adamın əksi və ...
- 12) Mən mədəni adam adlandırma bilmirəm...

Respondentlərin bu cümlələrdə imkanı olur ki, özləri meyarları seçsinlər və cavabın mənacə əsasını müəyyən etsinlər, respondentlərin reaksiyası qabaqcadan təyin olunmuş variantlar ilə məhdudlaşdırılmır. Bütövlükdə hesab etmək olar ki, hazırlanmış cümlələr respondentin reaksiyasını tədqiqatçının təsiri altında minimal olaraq təhrif olunmuş şəkildə əldə etməyə imkan verəcəkdir. Sınaqdan keçirilən öz sözləri ilə danışmağa məcburdur ki, bunun nəticəsində o, sonda gündəlik həyatda öz həyat təcrübəsini nizamlamaq üçün istifadə etdiyi kateqoriyalardan istifadə edəcəklər.

Nəzərdə tutulurdu ki, cümlələrin sonunu tərtib edən respondentlər müxtəlif əsaslandırılmalardan istifadə etməli olacaqlar. Geniş mənada *əsaslandırma* sözü – bu mənəvi göstərişdir, məqsədlərin, motivlərin və s. mədəniyyət tərəfindən müəyyən edilmiş stereotip obrazlarıdır. Dar mənada *«elementar əsaslandırma»* anlayışını *mətnin* (cümlələrin sonunun) ayrı-ayrı bölünməz hissəsinə bölünməsi zamanı alınan fikir hissəciklərini işarə etmək üçün istifadə etmək rahatdır.

Analizin birinci mərhələsində tamamlanmamış cümlələr mətnlərinin bütün respondentlər üçün elementar əsaslandırılmalara bölgüsü baş verir. Bundan sonra mənacə oxşar əsaslandırılma qruplaşdırılır və nəticədə obrazın bu və ya digər xarakteristikasını ifadə edən ayrı-ayrı *elementlər* yaranır.

Məsələn, *«Mədəni adam digər adamlardan fərqləndirir...»*, *«...nitq stilə»*, *«... öz fikirlərini anlaşılan şəkildə ifadə etmək»*, *«Adətən mədəni adamlar...»*, *«... öz nöqtəyi-nəzərlərini qışqırmadan ifadə edə bilirlər»*, *«..başqalarının üstünə qışqırmurlar, söyüş söymürlər»* tipli əsaslandırılma aşkar olaraq ümumi bir məna istiqamətinə malikdirlər və eyni bir elementə aiddirlər.

Onlar, müvafiq olaraq *«Mədəni adamı digərlərindən fərqləndirir...»* «... prinsiplərin olması», «... iradə», «... yüksək mənəvi səviyyə», *«Adətən mədəni adamlar...»*, «.. mənəvi qərarların qəbulunda tərəddüd etmirlər». Bu əsaslandırılma da ayrıca element təşkil edirlər.

Birinci element «mədəni adamın» ünsiyyət mənasını göstərir. Onu şərti olaraq *«Nitq və fikirlər»* adlandırmaq olar. İkinci element «mədəni adamın» mənəvi prinsiplərini və daxili aləmini göstərir, onu şərti olaraq *«Daxili aləm»* adlandırmaq olar. Bəzi elementlər daha yüksək səviyyədə ümumiləşdirilə bilirlər və bununla da abstraklığın daha yüksək səviyyəsində olan anlayışlar yaradırlar. Elementar əsaslandırılmanın, daha sonra isə elementlərin seçilib göstərilməsi – mətnlərin analizi zamanı *məntiqi formalizasiya* kimi başqa cür şeydir. Analizin növbəti mərhələsi mədəni adam obrazının müxtəlif respondentlər üçün müqayisə edilməsindən ibarətdir. Məsələn, *elementar əsaslandırılmanın* və *elementlərin* rast gəlinmə sıxlığına əsaslanaraq, burada isə kəmiyyət hesablamaları olmadan, *riyazi formalizasiya* olmadan keçinmək mümkün deyildir. Bunun üçün informasiyanın qabaqcadan mürəkkəb şəkildə kodlaşdırılması lazımdır [13].

Bizi hələlik əsasən ölçmə problemləri maraqlandırdığına görə bu problemə aid olan fraqmenti misal gətirək. Qeyd etdiyimiz kimi, «Mədəni adam» anlayışına ən yaxın olan anlayış...» və «Mədəni adamın əksində duran...» cümlələri öyrənilən obraza və ona əks olan obraza oxşar anlayışları təyin etməyə imkan verir.

Cavabların çoxu «mədəni adam» obrazı kimi obrazları təqdim edirlər. Belə ki, bu anlayışa ən yaxın anlayış kimi respondentlərin 37% «ziyalı adamı», 16% «tərbiyəli adamı», 11% «nəzakətli adamı» və 9% «savadlı adamı» göstərirlər. Əks anlayışlar «qanacaqsız» 28%, «mədəniyyətsiz» 13%, «nadan» 16%. Öz-özlüyündə bu məlumatlar az informasiyalıdır. Bununla belə «mədəni adam» - «mədəniyyətsiz adam» şkalasının qurulması haqqında məsələ qaldırmaq olar. Eləcə də bu qüvvələrə uyğun anlayışları nəzərdən keçirmək olar, məsələn, semantik differensial metodunun köməyi ilə bütün bu anlayışların yaxınlığını qiymətləndirmək olar.

Bundan başqa «mədəni adamlara» qarşı aralarında səfillər və cinayətkarlar olan müəyyən sosial qrupları qoyan respondentləri də maraq doğururlar. Fərz etmək olar ki, bu insanların şüurunda bu və ya digər sosial qruplar müəyyən mədəniyyət səviyyəsinə malikdirlər, buna görə də elə həmin semantik metodların köməyi ilə əhalinin müxtəlif sosial təbəqələrinin belə mədəni səviyyəsini müəyyən etmək böyük maraq doğurur. Bundan nəticə çıxardırıq ki, eyni bir tədqiqatın çərçivəsində informasiyanın alınmasının və analizinin müxtəlif metodları, üsulları eyni zamanda istifadə oluna bilər və istifadə olunmalıdır.

Tamamlanmamış cümlələr metodu ilə əldə edilmiş məlumatların xüsusiyyəti ilkin informasiyaya dəfələrlə müraciət etmək imkanından ibarətdir. Bu zaman müxtəlif tədqiqat məsələlərinin həlli üçün mətn informasiyanın təsnifatının müxtəlif əsasları istifadə olunur. TCM metodu sosial ümidlərin, sosial identikliyin [8, 3] öyrənilməsində müvəffəqiyyətlə istifadə olunur. TCM kütləvi sorğularda ölçmə üsulu kimi istifadə olunur. Amma bu halda bir və ya bir neçə cümlə istifadə olunur.

İyirmi «Mən» testi (IMT)

Bu metod 50-ci illərdə M.Kun (M.Kuhn) və T.Makparlend (T.Mc.Partland) tərəfindən öz şəxsi «Məninin» obrazını öyrənmək üçün, həyatda öz yerini təyin etməyi və ya şəxsiyyətin özünüidentifikasiya etməsini öyrənmək üçün işlənmişdir [2, 21]. İnformasiyanın yığımının metodikası kifayət qədər sadədir. Respondentə «Mən kiməm» başlığı ilə iyirmi nömrələnmiş xətti olan vərəq verilir. Ondan xahiş olunur ki, «Mən kiməm?» sualına özü-özünə cavab vermiş kimi cavab versin və sürətlə öz cavablarını vərəqəyə yazsın; cavabların isim şəklində olması arzu olunur. Cavablar ağına gələn ardıcılıqla yazılsınlar. Nə məntiq, nə də cavabların mühümlüyü haqqında düşünmək lazım deyil. Bu metodikanın müəllifləri tərəfindən müəyyən olunmuşdur ki, cavablar dörd yerə bölünür. Bu zaman onlardan ikisi obyektiv öz yerini təyin etməyə (onları **K1** və **K2** kimi işarə edək), digər ikisi isə subyektiv öz yerini təyin etməyə (onları **K3** və **K4** kimi işarə edək) aiddirlər. **K1** sinfinə fərdin «fiziki» obyekt kimi (Mən-insanam, Mən-qadınım) öz yerini təyin etmələri daxildir. **K2** sinfini fərdin sosial obyekt kimi (Mən – cəmiyyətin üzvüyəm, Mən-tələbəyəm, Mən-müəlliməm) təqdim edən öz yerini təyin etmələr təşkil edir. Subyektiv öz yerini təyin etmələr sinfinə olan **K3** sinfinə (Mən – heç kimə lazım olmayan adamam, Mən-pessimistəm, Mən-xoşbəxtəm, Mən- musiqini dinləməyi sevirəm, Mən-dostlarımla yaxşı yeyib-içməyi sevirəm) kimi davranışın bir növ sosial-relevant xarakteristikaları ilə bağlı olanlar daxildir.

Nəhayət, **K4** sinfini elə öz yerini təyin etmələr təşkil edir ki, onlar sosial davranışa münasibətdə bu və ya digər dərəcədə irrelevantdirlər, eləcə də test tərəfindən qoyulmuş özünü identikləşdirmək məsələsinə (yaşamaq –ölmək üçün) qarşı da irrelevantdirlər.

2.5.1 cədvəlində real məlumatlar verilmişdir – bunlar gələcək linqvistlər arasında keçirdiyimiz tədqiqatda üç tələbənin verdiyi cavablardır. Məhz bu *sənədlərin*

(respondentlər tərəfindən doldurulmuş blanklar) misal kimi göstərilməsi təsadüfi deyildir. Birinci sənədi ona görə veririk ki, o, kifayət qədər tipikdir, yəni cavabların belə strukturuna məlumatlarda tez-tez gəlmək olur. İkinci sənəd də cavabların dolğunluğunun və strukturun spesifikasiyalarının eyni zamanda yoxluğu ilə tipikdir. Belə qəbildən olan sənədlərə də tez-tez rast gəlinir. Üçüncü sənəd ona görə seçilib ki, o, spesifikdir və ona analoji olanlar bizim metodik tədqiqatlarımızda daha yoxdur. Bu məlumatları interpretasiya etməyə çalışın, çünki tədqiqatlarda məhz bu üç situasiyaya rast gəlinəcəkdir.

Cədvəl 2.5.1

Üç tələbənün verdiyi cavablar

Mən kiməm?	Mən kiməm?	Mən kiməm?
1. Mən – elə Mənəm	1. Tələbə	1. Bulud
2. İnsan	2. İnsan	2. Yağış
3. Qadın	3. Sərnişin	3. Qağayı
4. Tələbə	4. Oxucu	4. Dəniz
5. Moskvalı	5. Tamaşaçı	5. Günəş
6. Respondent	6. Piyada	6. Sahil küləyi
7. Mən-xoşbəxt adamam	7. Alıcı	7. Dahi
8. Qərb ulduz falına görə qız bürcündənəm	8. İnformasiya istehlakçısı	8. Kənd
9. Şərq ulduz falına görə ilanəm	9. Repetitor	9. Şür
10. Linqvist (gələcək)	10. PK istifadəçisi	10. Allah
11. Şəxsiyyət	11. Və s. və i.a.	11. Uçuş
12. Qapalı	12. Və s. və i.a.	12. Yaradıcılıq
13. İnadcıl	13	13. Şalalə
14. Simpatik	14	14. Şəfəq
15. Mavi gözlü	15	15. Xoşbəxtlik
16. Məğrur	16	16. Yuxu
17. Hündür	17	17. Arzu
18. Kosmopolit	18	18. Ziddiyyət
19. Yerdəyişməni sevən insan	19	19. Sakitlik
20. Qəhvə sevən insan	20	20. Şans

Zəruri olaraq nəzərdə tutmaq lazımdır ki, heç də bütün respondentlər tam cavab verməmişlər (respondent 2), yəni çoxları iyirmi assosiasiyaları göstərmək imkanında deyildirlər və bunu tələb etmək də lazım deyildir. Doldurulmuş sətirlərin sayı özlüyündə sorğulananın şəxsiyyətini xarakterizə edir. Bir qayda olaraq cavabları vermək üçün respondent çox vaxt isim tapa bilmir (respondent 1), bəzilərində isə isimlər «aşırıb-daşır» (respondent 3). Respondentlər yuxarıda qeyd olunmuş dörd öz yerini təyin etmələrə ya malikdirlər, ya da malik deyildirlər. Buna əsaslanaraq, respondentin formal «təsvirinə» başlamaq olar. Hər birinə uyğun olaraq sıfır və vahidlərdən ibarət dəsti aid etmək lazımdır. Nəzəri olaraq, aşağıda qeyd olunan 16 mümkün dəst ola bilər:

0000 0001 0010 0011 0100 0101 0110 0111
1000 100 010 001 01... 00... 0...

Əgər respondentə bütün dörd sinifdən olan öz yerini təyin etmələr varsa, onda buna uyğun olaraq ona 1111 dəsti aid olunur. Əgər respondent ancaq K2 sinifdən olan öz yerini təyin etməyə malikdirsə, ona uyğun olaraq 0100 yazılır. Mümkün olan dəstlərin sayı $2^4=16$ -dir. Əlbəttə ki, təcrübədə bütün dəstlərə rast gəlmək olmur. Mətn informasiyanın belə kodlaşdırılması eyni strukturlu öz yerini təyin etməyə malik respondentlərin ayrıca qrupunu seçib ayırmağa imkan verir. Bununla da sosioloq özünüidentifikasiyasını öyrənmək üçün tipoloji qruplar, tipoloji sindromlar tapır. İyirmi öz yerini təyin etmə testi ilə əldə olunmuş mətn informasiyasını formalaşdırmaq üçün başqa yollar da mövcuddur.

OSD, TCM metodlarını, iyirmi özünü təyin etmə testini belə səthi nəzərdən keçirdikdən sonra biz sizinlə hansı nəticələri çıxarda bilərik.

|| Onların üçü də metodoloji prosedurlardır, onlarda yığım texnikasını, ölçmə texnikasını, analiz texnikasını

ayırmağın mənası yoxdur. Bununla belə real tədqiqatlarda onlardan sosial obyektlərin xüsusiyyətlərini ölçmək üçün üsul rolunda, sosial reallığı analizi üsulu rolunda empirik məlumatların yığımı texnikası kimi istifadə etmək olar.

□ Mətn informasiyasının hər bir növü analiz üçün spesifik məntiqi formalaşdırma tələb edir. Ancaq bundan sonra riyazi formalaşdırmağa növbə çatır.

□ Hər üçü müxtəlif məqsədlər üçün istifadə oluna bilər və o cümlədən sosial fenomenlərin tipoloji analizinin keçirilməsində. Tipoloji analiz problemləri üçün biz kitabın son hissəsini ayırmışıq.

Seminar üçün və ya müstəqil olaraq yerinə yetirmək üçün tapşırıq

Aşağıda göstərilmiş ilk iki tapşırığı qrup halında (4-5 tələbə) yerinə yetirmək faydalıdır. Onlar tədqiqatçı kollektiv rolunda çıxış edirlər. Nəticələri mütləq müzakirə etmək və məsələnin qoyuluşunda olan metodiki səhvləri tapmağa cəhd etmək tövsiyə olunur.

1. Ç.Osqudun semantik differensial metodunu aprobeasiya etmək. Bunun üçün üç obyekt (anlayışı, təsviri) müqayisə edərək, onları altı şkala üzrə qiymətləndirmək kifayətdir. Bu şkalaları elə seçin ki, onlar üç faktordan (*qüvvə, aktivlik, münasibətlər*) iki müxtəlif olan faktora aid olsunlar. Respondent kimi qrup üzvlərinin özləri çıxış edirlər. Hər bir qrup obyektlərin yaxınlığının analizini faktorların ikiölçülülük sahəsində aparır. Nəticə qrafik şəkildə təsvir olunur.

2. Öyrənmək üçün 2-3 natamam cümləni fikirləşib tapmaq, məsələn ali təhsilin dəyərləri, iddiaların səviyyəsi və s. Qrup üzvləri – respondentlərdir. Elementar əsaslandırmanı tapıb ayırın. Onları elementlərdə birləşdirin. Öz aralarında oxşar olan respondentləri tapmağa cəhd göstərin.

3. Bu tapşırıq ev tapşırığı və fərdi tapşırıq kimi yerinə yetirilir. Hər bir tələbə iyirmi «Mən» testi üzrə bir neçə adamı sorğuya tutur. Bu məlumatlar əsasında çıxarılmış nəticələr seminarlarda elan olunur.

2-ci fəslin nəticələri

1. Ölçmə – informasiya analizinin tərkib hissəsidir, məlumatların analizi üçün əsasların alınması proseduru ilə bağlıdır. Sosial reallığın öyrənilməsinin ayrı-ayrı üsulları həm ölçmə üsulları, həm də analiz üsulları (məntiqi və analitik indekslər, ranjirləmə) adlandırılır. Bəzi ölçmə üsulları (Ç.Osqudun semantik metodu) həm də sosial reallığın analizinə yanaşmalar kimi də interpretasiya olunur. Ölçmə sosial fenomenlərin xüsusiyyətlərini öyrənmək modelindən başlayır.

2. Ölçmə – bu şkalalamadır (birölçülülük və ya ikiölçülülük). Ölçmə – şkalanı əldə etmək üçün prosedurdur (Laykert şkalası, Terstoun şkalası, Quttman şkalası). Ölçmə – şkalanın özünün, yəni dərəcəli xətkəşin (birölçülülük şkalasının mövcudluğunu fərz edərək) əldə edilməsidir. Ölçmə – bu diaqnostik prosedurdur.

3. *Biz ölçmənin sabitliyi, ölçmənin vahidliyi, ölçmənin relevantliyi kimi anlayışları mətnə daxil etməkdən imtina etdik. Bizim məqsədlərimiz üçün bu anlayışlar zəruri deyildirlər. Ölçmənin «düzgünlüyünü» artırmaq üçün bir çox tövsiyələri təcrübədə tətbiq etmək çətindir [11]. Əgər bu anlayışlara müraciət etmək istəyirsinizsə, müvafiq ədəbiyyatdan istifadə edin [4, 7, 9, 14, 15, 19, 20].*

4. Biz Terstoun şkalasının, Quttman şkalasının Ostqudun semantik differensialının və s. psixoloji və riyazi əsaslarını nəzərdən keçirmirik. Onların əsasında duran modellər bu kitab üçün mürəkkəbdir. Onları başa düşmək üçün həm psixologiyani, həm riyaziyyatı bilmək lazımdır. Metodologiyani, metodikani, metodları bir neçə mərhələdə

öyrənmək, onların haqqında bilikləri ardıcıl şəkildə dərinləşdirmək vacibdir.

5. Əgər ölçmə üsullarını empirik məlumatlar tipləri ilə müqayisə etsək, onda aşağıdakı nəticələri əldə edirik. Birinci tipdə söhbət ölçmənin metrik səviyyəsindən gedir və ölçmə problemi əsasən analitik indekslərin formalaşmasından və ranjirləmədən ibarət olur. İkinci tipdə ölçmə verbal mülahizələrin kodlaşdırılması və ya qrafik şkalaların olunması kimi baş verir. Üçüncü və dördüncü tiplərdə ölçmə problemi özünü bütün üsulların müxtəlifliyində göstərir. Nəhayət, beşinci tipdə seçmə problemi mətnlərin müxtəlif «mənzəli» olması ilə əlaqədar yazılır, udulur, şərtləndirilir.

III FƏSİL

MƏLUMATLARIN ANALİZİNİN YÜKSƏLƏN STRATEGİYASI

I. ANALİZ NƏDƏN BAŞLANIR?

Analizin yüksələn strategiyası və enən strategiyası. "Məlumatların analizi" və "analizin məntiqi" (analizin məntiqi sxemi) anlayışlarının fərqi. İlk analiz hər bir strategiyanın tərkib hissəsi kimi. Əlamət. Ayrıca götürülmüş "əlamətin davranışı". Varuasialı cərgə. Birölçülü bölgü. Bölgünün göstəriciləri. Mütləq, nisbi və toplanmış tezliklər. İntervallara bölünmə. Məlumatların ilkin analizinin məqsədləri. Bölgü analizinin "dili".

Yada salmaq lazımdır ki, empirik sosiologiya sahəsində bizim tərəfimizdən *məlumatların analizinin metodologiyası* kimi göstərilmiş üçüncü struktur elementi olaraq analizin yüksələn strategiyası seçilib göstərilmişdir (təsviri hipotezlərin yoxlanması; sadəcədən başlayaraq və yeni hipotezləri formalaşdırmaq üçün lazım olan mürəkkəb olanlara qədər empirik qanunauyğunluqların axtarışı).

İki anlayışın: *analizin yüksələn strategiyasının – analizin enən strategiyasının* istifadə edilməsi üzərində xüsusi olaraq dayanmaq lazımdır. Sadəcə olaraq "yüksələn strategiya – enən strategiya" kimi iki anlayışa gəldikdə isə, onlar empirik sosiologiyada müxtəlif kontekstlərdə istifadə olunurlar. Məsələn, tədqiqatlarda seçmə strategiyasının göstərilməsi üçün. Əgər informasiya yığıcı "qar topası" adlandırılan metod ilə həyata keçirilirsə, onda bu yüksələn seçmə strategiya üçün bir misaldır. Belə strategiya adətən latent sosial qrupların (narkomanlar, gizli alkoqoliklər və s.) öyrənilməsində istifadə olunur. Enən seçmə strategiya ilə biz əsas məcmunun strukturunu nəzərə alaraq, seçmənin formalaşması zamanı üzlaşırık. Bu, ictimai rəyin öyrənilməsi üçün tipikdir. Əlbəttə

ki, eyni bir tədqiqatın çərçivəsində seçmənin formalaşdırılmasının həm yüksələn, həm də enən strategiyasından eyni zamanda istifadə etmək olar.

Belə termin cütünü bütövlükdə tədqiqat prosesinin məntiqi xarakteristikası üçün, məhz sosial reallığın öyrənilməsinə olan iki yanaşmanın işarə edilməsi üçün istifadə etmək olar. Biz onları empirik sosiologiyada statistik və humanitar (yanaşmalar, paradıqmalar) ənənələr kimi qeyd etdik. Məlumur ki, latent sosial qrupları başqalarından fərqli olaraq yüksələn strategiya (6) üzrə öyrənmək məqsədəuyğundur, yəni təkcə seçmənin formalaşmasının strategiyası yüksələn xarakter daşır, həm də belə qrupların öyrənilməsi üzrə bütün tədqiqatlar bütövlükdə yüksələn strategiya üzrə qurulmuşdur.

Bu iki termin həm də empirik obyektlərin qruplara bölünməsi prosedurasının çoxölçülü təsnifatlaşdırma adlandırılan metodlarının işarə edilməsində kifayət qədər dar mənada tətbiq olunur. “Təsnifat” anlayışı haqqında söhbət kitabın sonuncu hissəsində gedəcəkdir. Bu isə hələlik “çoxbilməşlər” üçün remarkadır (шашия). “Məlumatların analizinin yüksələn strategiyası - məlumatların analizinin enən strategiyası” cütlüyü sosioloji tədqiqatlarda *məlumatların analizinin məntiqinin, analizin məntiqi sxeminin formalaşmasının əsasını* təşkil edir. Sosioloq məlumatların analizi strategiyasını öz tədqiqatının (məqsədinin, məsələsinin, hipotezinin) spesifikasiyasına əsaslanaraq seçir. Bir neçə tədqiqat strategiyasını nəzərdən keçirək.

Birinci situasiya.

Fərz edək ki, sosioloqun nə təsviri, nə də izahedici xarakterində olan dəqiq müəyyən olunmuş hipotezləri yoxdur. Əlbəttə ki, dumanlı formada onlar həmişə mövcuddurlar. Axı sosioloq hər hansı bir üsulun prizmasından sosial reallığa “baxmağı” arzulayarkən “Nəyi öyrənməli” və “Nəyə görə və hansı məqsədlərə çatmaq üçün öyrənməli?” suallarına cavab

verməlidir. Hipotezlərdə dəqiqliyin yoxluğu empirik materialla iş zamanı müəyyən strategiyayı tələb edir. Sosioloq əvvəlcə informasiya “torbasında” “kosmetik” nizam yaradır – sadə empirik qanunauyğunluqlar axtarır. Onlara *müntəzəmliklər* adını da vermək olar. Hər şeydən əvvəl o, empirik indikatorların özlərini seçib ayırır (əgər onlar yoxdurlarsa). Belə situasiya ilə biz mətn informasiyası ilə işləyən zaman üzləşmişdik. Biz sizinlə tamamlanmamış cümlələr metodunun tətbiqi kontekstində elementar əsaslandırılmaları və elementləri seçib ayırdıq. Empirik indikatorlar məhz onlardan birinciləri idilər.

İnsanların bioqrafiyaları ilə, yarımfomal və müstəqil intervyu mətnləri ilə iş zamanı şərti şəkildə desək ayrıca götürülmüş empirik indikatorun “davranışını” analiz etmək zərurəti təbii olaraq yaranır. Daha sonra iki empirik indikatorun analizdə və qarşılıqlı əlaqədə birgə “davranışının” analizini etmək zərurəti yaranır. Beləliklə, empiriyanın analizinin məntiqi yüksələn strategiya üzrə (xüsusidən ümumiyyə doğru) qurulur. Belə strategiyanın başlanğıc mərhələsi – *ilkin analizdir / məlumatların ilkin işlənməsidir.*

Yüksələn strategiyaya əsaslanan sosioloq ardıcıl olaraq belə suallara cavab axtarır: görəsən empirik indikatorlar müəyyən qruplarda, obyektlər isə siniflərdə birləşirləmi? Məsələn, müəyyən mənada oxşar obyektlər müəyyən bir sinfi təmsil edirlər, öz aralarında qarşılıqlı şəkildə əlaqədə olan empirik indikatorlar isə müəyyən qrup yarada bilərlər. Ola bilsin ki, eyni bir formal sinfə aid edilmiş obyektlər birtipli olsunlar. Empirik indikatorlar qrupu isə müəyyən spesifik sosial faktor kimi interpretasiya oluna bilər. “Tip” və “faktor” anlayışlarının məzmunu haqqında sonuncu fəsildə söhbət edəcəyik. Belə tədqiqat süjetlərində əsas məsələ müxtəlif növlü empirik qanunauyğunluqların *interpretasiya olunması* problemdir. çünki, onlar müəyyən tendensiyaları, sindromları ifadə edirlər.

İkinci situasiya.

Sosioloq tədqiqatın hipotezlərini dəqiq müəyyən etmiş ola bilər. Bu halda analizin məntiqi həm yüksələn, həm də enən strategiya üzrə qurula bilər. Strategiyanın seçilməsi hipotezlərin xarakterindən və tədqiqatçının hansı apriori biliklərə (tədqiqatdan əvvəl əldə olunmuş biliklərə) sahib olmasından asılıdır. Fərz edək ki, empirik informasiyanın mənbəyi fərddir; verilənlərin toplanması texnikası dəqiq strukturlaşdırılıb; tədqiqatda ancaq təsviri hipotezlər yoxlanılır. Bu zaman həm də analizin xüsusidən ümumiyyə doğru yüksələn strategiyaları da zəruri olacaqdır. Əvvəlki materialdan yadıma salaq ki, birbaşa ranjirləmə prosesində ranqların verilməsi haqqında qərarı qəbul etmək üçün bizdən hökmən tələb olunurdu ki, ranjirləmə obyektlərinin qiymətləndirilməsində respondentlərin yekdillik dərəcəsini öyrənək. Bu məqsədlər üçün analiz prosesində yenə də yüksələn strategiya üzrə hərəkət etmək tələb olunur.

Qoy belə bir hipotez səslənmiş olsun: əhalinin siyasi meylləri əsasən yaş və mənşə ilə müəyyən olunur. Bu hipotezin yoxlanması üçün sosioloq həmin “meyllərin” mümkün ola biləcək əlaqələrini müxtəlif empirik indikatorların çoxsaylı məcmusu ilə müəyyən edir. Əgər bu əlaqələrdən ən güclü olanları yaş və mənşə ilə bağlıdırsa, hesab olunur ki, hipotez təsdiq olunmuşdur. Məsələn, başqa bir hipotezi formalaşdıraraq: Rusiyada vilayətlərin elektoral davranış tipləri mövcuddur, onlar sosial idarəçilik obyektləri kimi interpretasiya olunurlar. Bu o mənədadır ki, əgər vilayətlər eyni bir tipə aid olunublarsa, onda ayrı – ayrı vilayətlərə təsir mexanizmi eynidir. Bu mürəkkəb hipotezin yoxlanması üçün məntiqi analizin zəruri əsasını analizin enən strategiyası (ümumidən xüsusiyyə) təşkil edir. Sonuncu fəsildə belə bir misal gətiriləcəkdir.

Bir şey aydındır ki, bu qəbildən olan hipotezlərin yoxlanması analizin bütün məntiqini apriori (empirik informasiyanın toplanmasına qədər) “düşünülməsini” nəzərdə

tutur. Bu heç də asan deyildir. Bununla belə bu cür “düşünülmə” hətta təsviri tədqiqatlarda da lazımdır və vacibdir. Mürəkkəb hipotezləri yoxlamaq üçün ciddi analitik tədqiqatlarda isə bu daha çox lazımdır və vacibdir. Yada salaq ki, biz sizinlə nəzəri səviyyədən empirik səviyyəyə keçmək üçün sosial obyektlərin ayrı – ayrı xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinin o qədər də mürəkkəb olmayan modellərini nəzərdən keçirirdik. Bu zaman geriyyə qayıdış məsələlərinə – hansılar üçün ki, analizin məntiqi sxemi anlayışı çox vacibdir – tamamilə toxunmurduq.

Əgər bizim mülahizələrimizin kontekstində sosial obyektin öyrənilməsinin modelinə qayıtsaq, analizin məntiqi nəinki belə modelin özünü dəqiqləşdirməyə yol verir, o, həm də empirik qanunauyğunluqların alınmasının məntiqini qabaqcadan düşünüb tapmağı və buna uyğun olaraq onlardan nəzəri ümumiləşdirmələrə doğru keçidi nəzərdə tutur. Əlbəttə ki, söhbət artıq tədqiqatda öyrənilən xüsusiyyətlərin bütün sisteminin əsasında alınan mürəkkəb empirik qanunauyğunluqlardan gedir. Analizin məntiqi sistemindən asılı olaraq sosioloq həm ona lazım olan empirik material növünü, həm də informasiyanın hansı üsullarla “işlənməsini”, həm də bu və ya digər sosial fenomenin öyrənilməsinin və *izahının* məntiqinin hansı ardıcılıqla qurulacağını müəyyən edir. Belə tədqiqat süljetlərində əsas olan konseptual sxemdir, sosial reallığı “görmənin” nəzəriyyəsidir, belə ki, *“Bu nəyə görədir?”* sualına cavab axtarışı davam edir. Bu hal üçün analizin enən (ümumidən xüsusiyyə doğru) strategiyası zəruridir. “Bu nəyə görədir?” sualına cavabın axtarışı, sosial tədqiqatın izahedici hipotezlərinin yoxlanması ancaq analizin enən strategiyası çərçivəsində mümkündür. Bununla əlaqədar olan hər şey kitabın son hissəsində müzakirə olunacaqdır.

Ayrıca götürülmüş sosioloji tədqiqatda analizin yüksələn və enən strategiyalarını istifadə etmək olar. Həm bu, həm də digər strategiya praktikada informasiya “emalının” elə həmin

metodlarının, üsullarının, yollarının köməyi ilə reallaşdırıla bilər. Məsələn, belələrinə riyazi statistika (bu riyaziyyat elminin elə sahəsidir ki, o, müəyyən mənada empirik materialla işləyən elmlərə bir növ xidmət edir) adlandırılan metodları və çoxölçülü analiz metodları aiddir. Bura həm də elə metodlar daxil edilir ki, onların tətbiqi nəzəri cəhətdən əsaslandırılmaya da bilər. O mənada ki, seçmə üçün əldə olunmuş qanunauyğunluqları bütün əsas məcmuya yaymaq (keçirmək) olmaz. Amma bu metodlar praktikada “yaxşı” işləyirlər və onları statistik metodlardan fərqli olaraq evristik metod adlandırmaq qəbul olunmuşdur. “Statistika” və “evristika” anlayışlarının fərqləndirilməsinə biz yenə də qayıdacağıq. Bütün texniki üsulların məcmusu (əslində, bu riyazi metodlardan istifadə etmək deməkdir) *məlumatların analizi* metodları adlandırılır.

Biz bu cür bölməyə onu başa düşərək gəlib çatmışıq ki, müxtəlif sosial fenomenləri öyrənən sosioloq onların xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi üçün modellər qurmalı, müxtəlif tip informasiyalardan istifadə etməli, latent, bilavasitə müşahidə olunmayan əlamətləri ölçmək üçün üsullar məcmusunu tətbiq etməli, analizin strategiyasını seçməlidir. Bu məhz elə məlumatların analizinin əsasının əsasıdır.

Müşahidə olunan əlamətləri biz empirik indikator adlandırırıdıq. Əvvəl gələn fəsillərdə onlar bizim əsas anlayışlarımız idilər. Burada və bundan sonra *əlamətlər* belə rol oynayacaqlar. Ayrıca götürülmüş empirik indikator da, ondan törəyən göstərici də əlamət ola bilər. Məsələn, “dövlət statistikas”, “vaxt büdcəsi” tipli məlumatlarla iş çərçivəsində yaranan istənilən göstəriciləri, indeksləri, əmsalları əlamət adlandıracağıq. Hər bir empirik indikator kimi əlamət də bizim üçün üç ölçü səviyyəsinə malikdir: nominal, sıra, “metrik”. Biz minimum olaraq hər üç tiptən olan bütün əlamətlərin – hansılar ki, üç tip şkala üzrə ölçülülər – “davranışını” tədqiq etməyi öyrənməliyik.

Aşağıdakını bir daha təkrar etməyi vacib hesab edirik. Sosiologiyada şkalaların cürbəcür olmasına baxmayaraq (əlimizdəki halda nəyi isə ölçmək üçün xətkeşlərin çox olduğu kimi) biz ancaq üç şkala tipini nəzərdən keçiririk və hansı şkala üzrə ki, ölçmə səviyyəsi sıra səviyyəsindən yuxarıdır (yəni, o şeylər ki, rəqəmə, “kəmiyyətə” oxşayırlar) onları “metrik” şkalalara aid edirik.

Görəsən? informasiya sosioloqun masanın üstündə “olanda”, ayrıca götürülmüş əlamətin “**davranışının**” analizi nədən başlanır? Belə analiz tədqiqat məsələlərindən, informasiya tiplərindən, analiz strategiyasının seçimindən asılı olmayaraq, praktiki olaraq həmişə zəruridir. Söhbət bir növ “sosial mühasibatdan” gedir, hansının ki, əlifbasını siz mənimsəməlisiniz. Praktiki olaraq, adında “*statistik metodlar...*” sözləri olan istənilən kitabda siz bu əlifbanı öyrənmək üçün müəyyən material tapacaqsınız (2, 3, 7, 8, 9, 11).

Baxmayaraq ki, aşağıda məlumatların anketləşdirilməsinə aidiyyəti olan misal nəzərdən keçirilir, bütün nəticələr istənilən variasiyalı və dinamik sıraların analizinə aiddir. Təəssüf ki, *kitabın həcmi* digər misalları gətirməyə imkan vermir. Bütün bu fəsil boyu bizim tərəfimizdən nümunə kimi düşünülmüş (modelləşdirilmiş) “tələbələrin vaxtkeçirməsinin strukturu: ali məktəblərin müqayisəli analizi” mövzusunda olan müəyyən tədqiqatdan götürülmüş fraqmentləri əsasən misal göstərəcəyik. Bu işdə məlumatların yığılı həm vaxt büdcəsindən istifadə, həm də “mürəkkəb strukturlu” sorğu vərəqəsi əsasında həyata keçirilmişdir; əsas məcmu – Rusiya ali məktəblərinin tələbələrindədir. Bu tədqiqatda bizi ancaq humanitar fakültələrin tələbələri – yəni, müəyyən seçmə maraqlandıracaqdır.

Bu tədqiqatdan cəmi üç əlaməti: humanitar fakültə tələbəsinin gələcək peşəsini, onun təhsildən və təhsilə sərf olunan vaxtın müddətindən razı qalmağını nəzərdən keçirək.

İkinci əlamətə görə aşağıdakını qeyd etmək lazımdır. Bu halda təhsil müddəti mühazirələrin dinlənilməsinə, seminar məşğələlərində iştirak etməyə, əlavə müstəqil məşğələlərə, eləcə də auditoriya məşğələləri arasındakı fasilələrə sərf olunan vaxtın cəmindən ibarətdir. Misal kimi bir həftə ərzində orta sutkalıq müddəti (məsələn bir həftə müddətində) nəzərdən keçirəcəyik. **“Müddət”** ölçmənin metrik səviyyəsinə malikdir. **“Gələcək peşə”** əlamət kimi ölçmənin nominal ölçmə səviyyəsinə malikdir. **“Təhsildən razı olmaq”** məntiqi kvadrat vasitəsilə beşballıq sıra şkalası ilə ölçülə bilər. O zaman, o, ancaq “doğma” ali məktəbdə təhsilin səviyyəsindən razı olmaq kimi nəzərdə tutulur (məntiqi kvadratın müzakirə olunduğu fəslə qayıdın). Bu əlamətlərin yerinə istənilən başqa əlamətləri seçmək olardı.

Bəs obyektlərin məcmusuna qarşı peşənin “davranışının” analizi nə deməkdir? Bu onu bildirir ki, biz tədqiq etdiyimiz obyektlərin (bizim halda humanitar fakültə tələbələri) peşə qrupları üzrə **bölgüsünü** əldə etmək üçün empirik məlumatları **emal etməliyə** və bu bölgünün xarakterinə görə sorğuya tutulmuş tələbələrin professional **strukturu** haqqında fikir yürütməliyik. Şərhin sadəliyi üçün model xarakterli rəqəmləri göstərəcəyəm, yəni onlar real tədqiqatda əldə olunmayıblar. Fərz edək ki, bizi səkkiz peşə maraqlandırır, onların hamısı 1-dən 8-ə kimi rəqəmlərlə kodlaşdırılmışdır, bütün sorğuya tutulmuşların arasında humaniteryönlü tələbələrin sayı 1000-ə bərabərdir. Beləliklə, biz başlanğıc üçün “obyekt - əlamət” tipli məlumatlar matrisasına malikik. Analiz üçün ondan analiz edilən əlamətə uyğun matrisa sütununu ayıraraq götürürük. Bu cərgədə olan və yaxın gələcəkdə bu və ya digər peşəyə sahib olacaq respondentlərin sayını hesablayırıq. Bununla da bu və ya digər peşənin tələbə tərəfindən seçilməsində rast gəlinən **sıxlığı** əldə etmiş oluruq.

Peşələr üzrə sorğulananların bölgüsü 3.1.1. cədvəlində təqdim olunmuşdur. Bu nəticələr empirik məlumatların

sistemləşdirilməsinin ən birinci mərhələsidir. Bölgü dörd göstəricinin “dilində” yazıla və təqdim oluna bilər. Birincisi – **mütləq sıxlıq**, yəni “gələcək” peşəsi müəyyən olunmuş tələbələrin sayı. Sorğulanmış tələbələr arasında 100 gələcək politoloqun (peşə 1), 200 sosioloqun (peşə 2), 300 kulturoloqun (peşə 3), 100 filoloqun (peşə 4), 50 psixoloqun (peşə 7) və 250 tarixçinin (peşə 8) olması məlum oldu. 5 və 6 ilə işarələnmiş gələcək peşələri olacaq tələbələr seçməyə düşmədilər. Əgər seçmə məcmusu formalaşdırılan zaman tələbənin gələcək peşəsi nəzərə alınmayıbsa, onda burada təəccüblü bir şey yoxdur. İşarələnmiş və seçmədə rast gəlinən bu altı peşədən bundan sonrakı analiz prosesində istifadə edəcəyik.

Cədvəl 3.1.1.

Tələbələrin onların gələcək peşələri üzrə bölgüsü.

Göstəricilər	Tələbələrin gələcək peşəsi								Cəmisi
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Mütləq sıxlıq	100	200	300	100	-	-	50	250	1000
Paylarda olan nisbi sıxlıq (sıxlıq)	0.1	0.2	0.3	0.1	-	-	0.05	0.25	1
Faizlə nisbi sıxlıq	10	20	30	10	-	-	5	25	100
Toplanmış sıxlıq (faizlə)	Mənası yoxdur								

Cədvəldəki ikinci göstərici – **paylarda olan nisbi sıxlıq** və ya sıxlıq, yəni müəyyən peşəni seçmiş respondentlərin bütün **sorğulanmış** humanitar tələbələr arasındakı payı. Çox tez – tez sosioloji tədqiqatlarda sorğulananların sayı ilə yanaşı və ya onların sayının yerinə **cavab verənlərin** sayından istifadə

olunur. Bizim misal üçün payın hansı “saya” görə hesablanmasının heç bir əhəmiyyəti yoxdur, çünki cavab verənlərin sayı sorğulananların sayı ilə üst – üstə düşür. Kütləvi sorğularda bu kəmiyyətlərin fərqləndirilməsi prinsiplial xarakter daşıyır, belə ki, cavab verməyənlərin sayı kifayət qədər böyük olur. **Cavab verməyənlərin problemi** isə kütləvi sorğularda ciddi problem sayılır. Biz bu problemi bizim tərəfimizdən sosioloji sıfır adlandırılan problemi müzakirə edərkən toxunmuşduq. Paylarda olan nisbi sıxlıq – bu məlumatlarla aparılan işin sonrakı mərhələləri üçün vacib göstəricidir.

Pay müəyyən peşəni əldə etməyin ehtimalının qiyməti kimi interpretasiya olunur. Sonuncu cümlə ancaq təsadüfən ehtimal nəzəriyyəsi kursunu dinləyənlər üçündür.

Üçüncü göstərici – **faizlə göstərilən nisbi sıxlıq** – müəyyən edir ki, respondentlərin hansı faizi bu və ya digər peşəyə sahib olacaqdır. Bu sosioloqun ən sevimli göstəricisidir və əgər siz hər hansı bir sosioloji tədqiqatda iştirak etmisinizsə yəqin bundan artıq əminsiz. **Faiz və sıxlıq** sosioloqun analiz dilinin tərkib hissələridir.

Nəhayət, dördüncü göstərici – faizlə göstərilmiş **toplanmış sıxlıq**. Belə sıxlıq ilə biz Terstoun şkalasını qurarkən rastlaşmışdıq. Ölçmənin nominal səviyyəsinə görə o, demək olar ki, həmişə mənasızdır. Sıf texniki olaraq bizim cədvəlimiz üçün onu hesablamaq olar. Bu elə riyaziyyatın qeyri – adekvativliyi üçün kiçik bir misal olacaqdır. Düzünü desək, bu cəfəngiyyətdir. Buradan da nəticə çıxır ki, əla kompüterlər əsrində yaşasaq da, “modern” riyazi metodların hazırlanması üçün kor – koranə düyməni basmaq yolverilməzdir. Kompüter hər şeyi hesablaya bilər, amma bunun mənası varmı? Məsələ də elə bundadır. Toplanmış sıxlıq sıra şkalasından başlayaraq ancaq şkalalar üçün “şəffaf” məzmunlu mənaya malikdir. Tələbələrin təhsildən razı qalmaq dərəcəsinə məntiqli kvadratin tətbiqi vasitəsilə aparılmış bölgüsünü nəzərdən keçirək. 3.2.1 cədvəlində respondentlərin elə həmin dörd göstərici üzrə “razı

qalmaq” dərəcəsinə görə bölgüsü (bu halda da rəqəmlər real deyil, model rəqəmlərdir) təqdim olunmuşdur. Bütün göstəricilərin mənası var. Birinci əlamət halında olduğu kimi, burada da sorğulananların sayı cavab verənlərin sayı ilə düz gəlir. Razı qalmaq dərəcəsi 1-dən 5-ə kimi rəqəmlərlə işarə olunmuşdur. Bu zaman 1 razı qalmağın minimal səviyyəsinə, 5 isə maksimal səviyyəsinə uyğun gəlir.

Cədvəl 3.1.2

Tələbələrin təhsildən qane olmaq dərəcəsinə görə bölgüsü.

Göstəricilər	Tələbələrin təhsildən qane olmaq dərəcəsi					Cəmisi
	1	2	3	4	5	
Mütləq sıxlıq	200	300	200	250	50	1000
Paylarda olan nisbi Sıxlıq (sıxlıq)	0.2	0.3	0.2	0.25	0.05	1
Nisbi sıxlıq (faizlə)	20	30	20	25	5	100
Toplanmış sıxlıq	20	50	70	95	100	

Toplanmış sıxlığın hansı mənə verdiyini yada salmaq. Məsələn, 3.1.2 cədvəlində 70% bərabər sıxlıq o deməkdir ki, razı qalmaq dərəcəsi dördədən az olan tələbələrin sayı sorğulananların 70%-ni, üçdən az olanlar isə 56%-ni təşkil edir. Metrik şkala halına keçək. “Sürəkliliyin” bölgüsünü cədvəldə göstərmək üçün onun dəyişmə diapazonunu ayrı – ayrı intervallara ayırmaq lazımdır. Mühüm olan bir şeyi qeyd etmək

lazımdır ki, bölgünü heç də həmişə cədvəl şəklində verməyin mənası yoxdur, belə ki, intervallara ayırmağın heç də həmişə mənası olmur, məsələn, dinamik cərgələr üçün, və ya vaxt büdcəsinin tədqiqində sərf olunan vaxtın müddəti üçün. Bu ona görə baş verir ki, bölgünün xarakterini təsvir edən xarakteristikalara dərhal keçmək olar. Həm də onu nəzərdə saxlamaq zəruridir ki, əlamət həmişə diskretiv xarakterdə (ancaq tam rəqəmlərə rast gəlinir) və ya aramsız xarakterdə (tam və kəsri olan rəqəmlərə rast gəlinir) olur. Aramsızlıqla əsasən empirilərin analizi mərhələsində analitik indekslərlə iş zamanı rastlaşırıq.

Bizim üçüncü əlamət – təhsilə sərf olunan vaxtın müddəti – dəqiqələrlə ifadə olunubsa, diskretiv xarakter, saatlarla ifadə olunubsa - aramsız xarakter daşıyır. Sonuncu halda dayanaq. Hər bir tələbə üçün bu törəmə göstərici onun təhsilə sərf etdiyi orta günlük (saatla) vaxt sərfinə bərabərdir. Intervalları daxil edən və hər bir intervala daxil edilmiş tələbələrin sayını müəyyən edək. Empiriya ilə işləyən bir çox başqa elmlərdən fərqli olaraq sosiologiyada intervallara ayırma formal xarakter daşıya bilməz. Belə ayırma həmişə tədqiqat məsələlərindən asılı olaraq, dəqiq desək, sonrakı analiz prosesində əlamətin necə və nə üçün istifadə olunmasından asılı olaraq baş verir. Buna görə də sosioloq bu zaman “məlumatların qruplaşması”, “məlumatların tipoloji qruplaşması” anlayışlarından istifadə edir.

Təhsilə sərf olunan vaxtın müddətinin dəyişməsi intervallarını ayırarkən bizim seçməmişdə rast gəldiyimiz maksimal və minimal müddətlərin qiymətlərinə əsaslanırıq. Bu kəmiyyətlər arasındakı fərq *variasion amplituda* adlandırılır. Minimal müddəti bilmədən birinci intervalın aşağı sərhəddini müəyyən etmək, maksimal müddəti bilmədən isə sonuncu intervalın yuxarı sərhəddini müəyyən etmək olmaz. Fərz edək ki, bizim halda maksimum (max) 9 saata bərabərdir, minimum (min) isə 0 saata bərabərdir. Sonuncu faktı onunla izah etmək

olar ki, seçməyə xəstə tələbələr düşüblər: həftəlik vaxt büdcəsində onların “təhsil müddətinə” daxil olan heç bir məşğələsi olmamışdır. Bu fakt təəccüb doğurmasın deyə qeyd edək ki, tələbənin vaxt büdcəsi haqqında informasiyanın yığılımı sorgudan bir həftə qabaq baş verir.

Onda bizim intervallarımız (onlar cəmi 6 ədəddir) bu qaydada görünə bilərlər:

1. 0 – 1 saat
2. 1 – 2.5 saat
3. 2.5 – 4 saat
4. 4 – 7 saat
5. 7 – 8 saat
6. 8 – 9 saat

Bizim nəyə görə məhz belə intervalları seçməyimizin səbəbini fikirləşib tapmaq o qədər də çətin deyildir. Məsələn, sonuncu intervala “zəhmətkeş” tələbə, birinciyə müəyyən səbəb üzündən təhsil prosesindən “çıxarılanlar”, dördüncüyə isə modal (ən geniş yayılmış) tələbə qrupu daxil olacaqdır. Onu da deyək ki, bu fakt deyil, hipotezdir və ola bilsin ki, real həyatda təsdiq olunmasın. Öyanilik üçün 3.1.1 şəklində bu intervallar xətkəşin üstündəki dərəcələr kimi göstərilmişdir.



Şəkil 3.1.1.

Respondent təhsil müddəti üzrə konkret intervala aid ediləndə, belə sual meydana çıxır. Intervalın aşağı və yuxarı sərhədləri hara daxildir? Başqa sözlə, məsələn təhsil müddəti 4 saat olan tələbəni hansı intervala aid etmək olar. Axı onu həm birinci və həm də ikinci intervala aid etmək olar. Bu problem çox sadə həll olunur. məsələn, sosioloq qərar qəbul edir ki, intervalların bütün yuxarı sərhədləri intervala aiddir. Onda

təhsil müddəti 4 saata bərabər olan tələbə üçüncü intervala aid ediləcəkdir. 8 saatlıq təhsil müddəti olan tələbə beşinci intervala aid ediləcəkdir və s.

Elə bu intervalları başqa formada da vermək olar.

1. 0 – 1 saat
2. 1.1 – 2.5 saat
3. 2.6 – 4 saat
4. 4.1 – 7 saat
5. 7.1 – 8 saat
6. 8.1 – 9 saat

Bu halda hesablamalarda başqa problem yaranır. Məsələn, əgər tələbənin təhsil müddəti 1.09 saatdırsa, yenə də qərarın qəbulu sosioloqun əlindədir. O, təkcə yuxarı sərhəddi intervala aid etməkdən başqa, həm də növbəti intervalın aşağı sərhəddindən aşağı olanı da intervala aid edə bilər, yəni təhsil müddəti 1.09 saat olan respondent birinci intervala aid oluna bilər. Tətbiq olunmuş ilk intervallardan istifadə edərkən respondentlərin bölgüsünü hesablayaq (cədvəl 3.1.3).

Cədvəl 3.1.3

Tələbələr təhsil müddətinə görə bölgüsü.

Göstəricilər	Təhsilin müddəti						Cəmi
	0-1	1-2,5	2,5-4	4-7	7-8	8-9	
1 Mütləq sıxlıq	2,7	75	150	348	250	150	1000
2 Paylarda olan nisbi sıxlıq (sıxlıq)	0,027	0,075	0,15	0,348	0,25	0,15	1
3 Faizlə nisbi sıxlıq	2,7	7,5	15	34,8	25	15	100
4 Toplanmış sıxlıq (faizlə)	2,7	10,2	10,2	60	85	100	

Diqqət verin, göstərilmiş cədvəllərdən hər biri başlığa,

yekun sütununa malikdir. Bu cədvəllər sosioloji tədqiqatların ilkin nəticələrinin bir növ tərtib edilməsinin nümunəsidir. Əlbəttə, bir fərqi nəzərə alaraq ki, real cədvəllərdə göstərilmiş dörd göstəricidən ancaq biri olur. Bu qəbildən olan cədvəllər həm də tədqiqatların nəticələrini təqdim etmək üçün istifadə olunur. bu situasiya ictimai rəyin tədqiqı üçün tipikdir.

Sosioloq əlamətin bölgüsünə “*xətkeş*”, *sadə* bölgü, *xətti* bölgü, *sıxlıq* bölgüsü, sadə qruplaşma adlandırır, ona görə ki, söhbət doğrudan da şərti və çoxölçülü bölgülərdən fərqli olaraq ən sadə, *birölçülü bölgülərdən* gədir. Sonuncular o zaman alınır ki, o zaman bölgü bir neçə əlamətə görə eyni zamanda aparılmış olsun. İkiölçülü bölgü hallarından bir qədər aşağıda danışacağıq.

Birölçülü bölgü həm bütün seçim məcmusu üzrə, həm də ayrıca götürülmüş seçmə qrup üzrə aparıla bilər. Bizim halda sorğulanmış bütün tələbələr içindən seçilmiş humanitar – tələbələr seçmə qrupdurlar. Onda bizim üç əlamət üzrə alınmış bölgüləri *şərti* adlandırmağımız daha dəqiq olardı. Bu qəbildən olan şərti bölgülər empirik məlumatlarla aparılan işin artıq birinci mərhələsində müqayisəli analiz məsələlərini həll etməyə imkan verirlər. Məsələn, humanitar – tələbələr və təbiətçi – tələbələr təhsildən razı olmaqlarının strukturunu, sosioloq və tarixçilərin təhsil müddətinin strukturunu müqayisə etmək olar. Hər halda biz *tədqiq olunmuş (sorğulanmış)* müxtəlif qruplar üçün bölgülərin strukturunu müqayisə edirik.

Belə müqayisəli analizdən başqa, birölçülü bölgülər sosioloq üçün aşağıdakı *məqsədlərə* çatmaq üçün zəruridirlər. *Birincisi*, əgər söhbət kütləvi sorğulardan gedirsə bu seçmənin keyfiyyətini yoxlamaq üçündür. Hətta seçmə “yaxşı” planlaşdırılanda da real məlumatlarda əyintilər yarana bilər. Əlamətləri (hansılara görə ki, seçmə aparılır) instrumentarilərə daxil edirlər və onların bölgüləri əsasında müvafiq kontrol həyata keçirilir. Bu ancaq bir aspektdir. Digəri onunla bağlıdır ki, əlamətlərin sayı (hansılara görə ki, seçmə planlaşdırılır) çox

böyük ola bilməz. Bununla əlaqədar olaraq sosioloqu seçmənin representivliyi nöqtəyi – nəzərindən maraqlandıran əlamətlər sırası seçmə formalaşdırılan zaman nəzərdən kənarında qalırlar. Onda sosioloq representivliyi bu əlamətlər üzrə, onların bölgüsünün analizi əsasında yoxlaya bilər.

İkincisi, əlamətlərin differensiaslaşan qüvvəsi birözlü bölgü ilə müəyyən olunur. 3.1.1 cədvəlinə geri qayıdaraq görürük ki, bizim məlumatlarda iki peşyə rast gəlinir. Buna uyğun olaraq onlar növbəti analizdən keçirilmirlər. Respondentlərin müəyyən qrupu (razı qılmaq dərəcəsinə görə, professional) sayca çox da böyük olmaya da bilər (nəyin “az” və nəyin “çox” olduğunu sosioloq öz tədqiqat məsələlərinə əsaslanaraq müəyyən edir). Çox da böyük olmayan qrup onun başqa, böyük qruplar ilə müqayisə etmək imkanını istisna edir. Bu halda, sadə bölgülərə istinad edərək ayrı – ayrı qrupların birləşdirilməsi haqqında da qərar qəbul edirlər. Bununla da tədqiqatın məsələləri və hipotezləri dəqiqləşmiş ola bilər.

Üçüncüsü, sadə bölgülər üzrə bu bölgünün xarakterini müəyyən edirik və əlamətin öyrənilən obyektlərə münasibətdə (bizim halda humanitar – tələbələr) “davranışının” empirik qanunauyğunluqlarını təyin edirik. “Davranış” terminini sırf əyanilik və obrazlılıq üçün istifadə edəcəyik. Fikrimizə o, riyazi terminlərdən daha çox faydalıdır.

Hər şeydən əvvəl bölgülər üzrə **modal** (tez – tez rast gəlinən) və antimodal (nadir hallarda rast gəlinən) tendensiyalar yaranır. Təkcə birincilər deyil, ikincilər də **sosial əhəmiyyətli** ola bilərlər. “Kiçik” sosioloq üçün iki cür mənaya malikdir.

Birinci – seçmə həcminə görə kiçik idi və hansı isə qrupun nümayəndələri həmin seçməyə düşə bilmədilər. İkincisi – “nadir”, amma sosial cəhətdən əhəmiyyətli qrup. Məsələn, latent sosial qruplar halı. Bundan belə nəticə çıxır – kifayət qədər əsaslandırma olmadan analizdən “antimodallığı” atmaq olmaz.

Nəhayət, aşağıdakılar vacib görünür. Birözlü bölgünü müxtəlif “dillərdə” analiz etmək olar. Birinci, əsas dil – riyazi statistika, statistik analiz dilidir. Külli miqdarda ədəbiyyat məhz bu aspekti təsvir edir. Statistik yanaşmanın əsas postulatı: birözlü bölgü əsas məcmusunun ancaq bir dəfə müşahidəsinin nəticəsidir və buna uyğun olaraq təsadüfi, kontrol olmayan faktorların təsirinə məruz qalır. Əgər seçmə “yaxşı” olubsa, onda onun əsasında əsas məcmusunun xarakteristikasını müəyyən dəqiqliklə hesablamaq olar. Buradan da elə **etimad intervalı** anlayışı yaranır, bu növ xarakteristikaların həqiqi (əsas məcmu üçün) mənası bu intervaldadır. Statistik analiz dilində əlamətin mümkün olan mənalarnı **variantlar**, onların məcmusunu və onlara müvafiq sıxlıqları isə **variasion cərgələr** adlandırılır. Sosioloqlar bu terminlərdən demək olar ki, istifadə etmirlər.

İkinci “dil” informasiya üsuluna və ya **informasiya nəzəriyyəsi** anlayışına əsaslanır. Informasiya vahidləri anlayışı mövcuddur. **Bit** (ingiliscə binary digit – qoşa rəqəm) bunlardan biridir. İnformasiyanın istənilən axınına (rəqəmlər, hərflər, frazalar) sıfırlarla və vahidlərlə kodlaşdırmaq olar. Bu axının optimal (ən qısa) kodlaşdırılması üçün lazım olan sıfır və vahidlərin sayı **informasiyanın kəmiyyəti** adlandırılır.

İndi belə bir situasiya təsəvvür edək ki, bizə nəyi isə öyrənmək lazımdır. Məsələn, bizlərdən biri iştirakçılardan birini fikrində tutur. Ona nə qədər sual verməliyik ki, “kimi” fikrində tutduğunu tapa bilər. Həm də ancaq “bəli” və “xeyir” cavab variantları olan suallar verilməlidir. Bunun üçün mənə hamının, məsələn iştirak edən 32 tələbənin siyahısını tuturam. Sonra bu siyahını iki hissəyə bölürəm və siyahının birinci hissəsini göstərərək soruşuram ki, “həmin şəxs bu siyahıdadır mı?”. Bununla da aralarında fikirdə tutulan şəxs olan 16 tələbəni müəyyən etmiş oluram. Bölmə prosedurunun təkrar edərək 8 tələbədən ibarət və içində fikirdə tutulan şəxs olan siyahı əldə etmiş oluram. Belə bölgü prosedurasının təkrarı

nəticəyə gətirib çıxarır. Mən cəmi beş sual verməli idim. Beş elə informasiyanın kəmiyyətidir. Bu kəmiyyəti başqa cür də müəyyən etmək olar. Hər tələbənin sıra nömrəsinə uyğun olaraq 00000-dan 11111-ə qədər beşrəqəmli ədəd yazaram və soruşaram ki, doğurdanmı fikirdə tutulan tələbənin birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü və beşinci rəqəmləri birə bərabərdir?

Fikirdə tutulmuş tələbəni tapmaq üçün zəruri olan informasiyanın miqdarı beşə və ya $\log_2 32$ -yə bərabərdir. Tapşırıq kimi pasportun nömrəsində olan informasiyanın kəmiyyətini hesablayın. Birölçülü bölgü özündə müəyyən *kəmiyyətdə informasiya* daşıyan müəyyən xəbər kimi də interpretasiya oluna bilər. Bu kəmiyyəti müəyyən ölçü ilə qiymətləndirmək olar və onun mənası müxtəlif bölgülər üçün müxtəlif olcaqdır. Belə ölçü həm də *entropiya* adlandırılır. Əgər sizlərdən birini bu problem maraqlandırsa, onda macar riyaziyyatçısının maraqlı kitabını (10) oxuyun, orada “İnformasiyanın nəzəriyyəsi üzrə tələbənin qeydləri” fəslı var.

Üçüncü “dil” – sadəcə olaraq müntəzəmliyin axtarışdır, hansının ki, qiyməti heç bir riyazi statistika olmadan da təsvir edilə bilər. Bölgünün analizinin “dili” mövcuddur, bu zaman sıralanmalar və sıxlıqlar arasındakı nisbətlər analizdən keçirilir, məsələn, sosial konstantanın axtarışı üçün. Amma bunlar informasiya analizinin metodologiyasının öyrənilməsinin artıq növbəti mərhələsi üçündür. Bölgü analizinin “dilləri” çox ola bilər, bu daha bir səbəbdir ki, onun ucbatından biz statistik analiz terminindən deyil, əlamətin “davranışı” anlayışından istifadə edirik.

Seminar üçün və ya müstəqil yerinə yetirmək üçün tapşırıq.

Hər bir tələbənin model tapşırığı üçün məlumatlar fikirləşib tapması lazımdır. İmkan daxilində real tədqiqatın fraqmentindən istifadə edin. Tapşırığın məqsədi ilkin analiz üsullarını mənimsəmək üçün hazırlıq, yəni ayrıca götürülmüş

əlamətlərin, o cümlədən empirik indikatorların “davranışını” öyrənməkdir. Elə bu material üzərində əlamətlər arasındakı qarşılıqlı əlaqənin analizini də mənimsəyəcəyik.

Məsələyə qarşı olan, deməli empirik indikatorlara olan tələblər belədir:

Obyektlərin sayı 45 - 50. Obyekt rolunda çıxış edə bilənlər: respondentlər, ailələr, tələbə qrupları və s. Yəqin ki, onlar respondentlər olacaqlar, çünki 50-yə yaxın obyekt lazımdır. “Çoxbilmişlərə” xəbərdarlıq – bu mərhələdə hər şey kompyutersiz ediləcəkdir. Əvvəlcə, “mühazirələrdə” göstərilmiş bütün tapşırıqları əllə yerinə yetirmək və ancaq sonra kompyuterdən istifadə etmək məsləhətdir.

Əlamətlərin sayı minimal olaraq üçə bərabərdir. Onlardan birincisi dərəcələrinin sayı 6-9-a bərabər olan nominal şkala üzrə ölçülüb. İkincisi dərəcə sayı 5-7-ə bərabər olan sıra şkalası üzrə ölçülüb. Nəhayət üçüncü əlamət metrik şkala üzrə (rəqəmlər, kəmiyyətlər) ölçülüb. Bu zaman hesablamaları sadələşdirmək üçün əlamətin qiyməti kimi ikirəqəmli tam ədədlərdən istifadə etmək məsləhətdir.

Bu üç əlamət üçün onların arasındakı qarşılıqlı əlaqələrin analizi məzmunlu mənaya malik olmalıdır. Məsələn, “tələbənin sosial mənşəyi”, “onun ali məktəbi bitirdikdən sonra işə düzələ biləcəyinə əminliyi” və “təhsilə münasibəti” kimi əlamətlərin “davranışını” öyrənmək olar. Bu zaman onlardan birincisi ölçmənin nominal səviyyəsinə malikdir və anketdə sosial mənşə haqqında birbaşa verilən sualdan ibarətdir. İkincisi beşballıq sıra şkalası üzrə məntiqi kvadrat vasitəsilə ölçülə bilər. Üçüncüsü Terstoun şkalası ilə ölçülüb və bununla da ölçmənin metrik səviyyəsinə malikdir.

Seçilmiş əlamətlər üçün, məsələn: “İşə düzəlməyə olan əminlik tələbənin sosial mənşəyindən asılıdır mı?” kim suallar qanunauyğun olmalıdır.

Əgər məsələ model məsələsdirsə, onda əlamətlərin analizi üçün əsasları seçdikdən sonra cavabları hazırlamaq lazımdır.

Beləliklə, ilkin materialların “obyekt - əlamət” növlü matrisası alınır ki, onun əsasında bu fəslin bir neçə gələcək bölməsinə aid tapşırıqlar yerinə yetiriləcəkdir.

Hər üç əlamət üzrə mütləq, nisbi (paylarda və faizlərdə) və toplanmış sıxlıqları hesablamaq lazımdır. Nəticələri 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 tipli cədvəllər şəklində tərtib edin.

Əlamətin “davranışının” xarakterinin analizi.

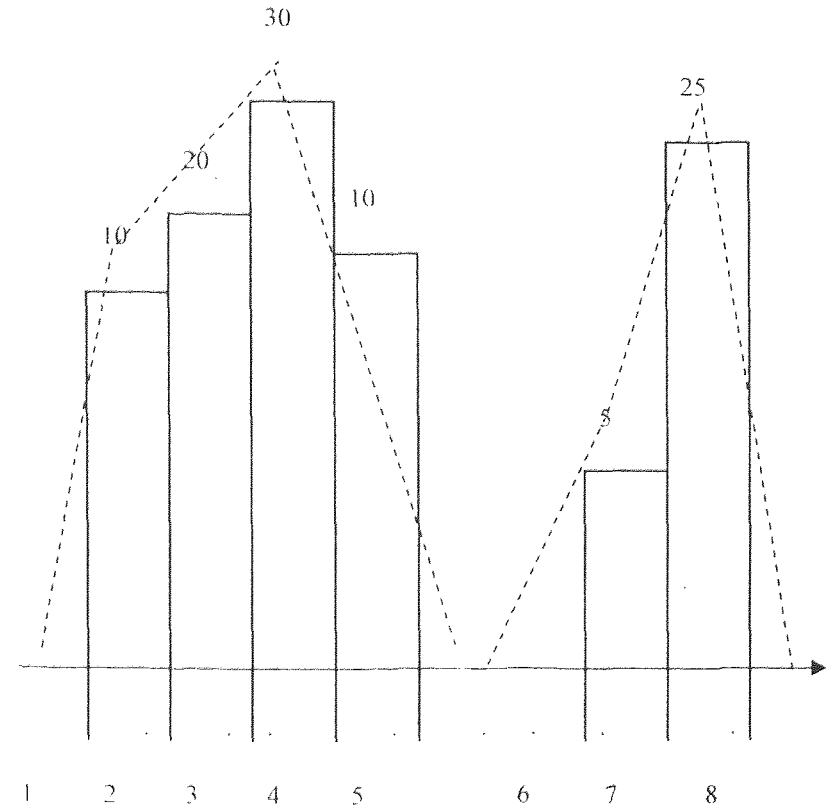
Bölgünün empirik qrafik əyrisi. Müxtəlif tip şkalalar üçün orta tendensiyanın göstəriciləri. Deskriptiv statistika. Moda. Median. Orta hesab qiyməti, ölçülmüş orta. Orta hesab qiyməti, ölçülmüş orta. Orta qiymətlər ətrafında səpələnme ölçüsü. Dispersiya. Variasiya əmsali yekcinslik ölçüsü kimi. Kvartil amplituda. Keyfiyyət variasiyaları ölçüsü. Keyfiyyət variasiyalarının əmsali. Orta həndəsi qiymət. Entropiya.

Siz televiziya ekranında mütəmadi olaraq hər hansı bir əlamətin **vizual olaraq bölgüsünü** görürsünüz (faizlə işarələnmiş sütunlar). Məsələn, prezident postuna və ya parlamentdə deputat yerinə olan namizədlər üzrə ictimai rəyin öyrənilməsinin nəticələri. Bu şəkillər **histoqram** – qrafik təsvir və ya bölgülərin vizuallaşması adlandırılır. Onlar müəyyən qaydalar üzrə qurulurlar və əsasən sosioloqdan daha çox sosioloji tədqiqatın sifarişçisinə lazımdırlar (qəşəng və əyani). Sosioloq üçün onlar ancaq empiriya ilə aparılan işin hazırlıq mərhələsində ona görə lazımdır ki, kompyuterdə bölgünün xarakterini sürətlə nəzərdən keçirsin. Vizuallaşmanın bir çox üsulları vardır. Məsələn, kitabda (2) elə eyni məlumatların - əlamətin birözlü bölgüsünün – vizual təsvirinin 15 üsulu (qrafika, dioqramlar) verilir. 3.2.1 şəklində tələbələrin gələcək peşələri üzrə bölgüsünə uyğun gələn histoqram təsvir

olunmuşdur. Horizontal ox üzərində istənilən nöqtədən başlayaraq bərabər məsafədə səkkiz peşə (bax cədvəl 3.1.1) qoyulur. Hər bir “peşə”nin üstündə bu peşənin nisbi sıxlığına bərabər sütun qaldırılır. Sütunlar bir-birindən müəyyən məsafədə aralıda qala bilirlər, bizim halda onlar bir-birinə sıx durublar. Histoqramı sıxlıqlar və ya faizlər üzrə də qurmaq olar. Onlar miqyasın müvafiq olan seçimində bir-birinə uyğun gəlirlər, bunun üçün vertikal ox üstündə olan eyni bir nöqtəyə vahidə, ya da yüz faizə uyğun gəlməlidir.

Faiz /sıxlıq/

Şəkil 3.2.1. Tələbələrin professional qruplar üzrə bölgüsünün histoqramı və empirik əyri xətt.

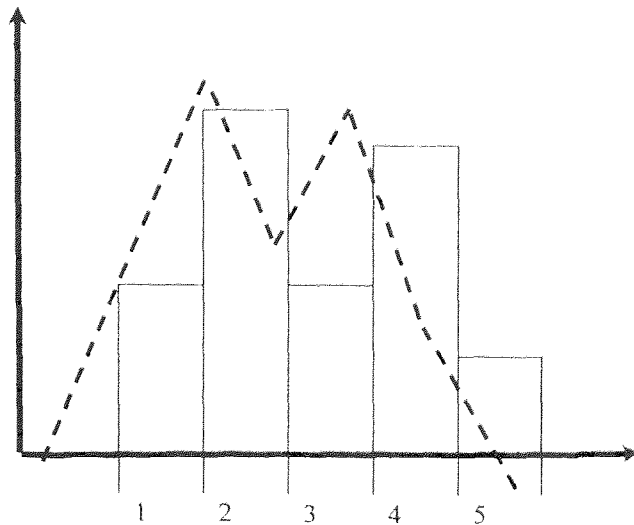


(tələbələrin gələcək peşəsi)

Əgər düzbucaq sıxlıq üzrə qurulubsa və yüze bərabədirsə, əgər histoqram faizlər üzrə qurulubsa bütün düzbucaqlıların sahəsinin cəmi birə bərabər olacaqdır. Vertikal xətt ancaq miqyasın təyini üçün xidmət edir, buna görə də histoqramı horizontallığın istənilən nöqtəsindən qurmağa başlayırlar. Sınıq xətt (şəkil 3.2.1-də punktir ilə göstərilmiş) **bölgünün empirik əyrixətti və ya poliqon** adlandırılır. O, düzbucaqlıların yuxarı tərəflərinin ortalarını birləşdirir. Bu əyrixətt və onun xarakteristikaları sosioloqa əlamətin “davranışı” haqqında xəbər verirlər, bu terminlərdən ikincisi praktikada az işlənir.

İkinci əlamət üçün, yəni tələbələri onların təhsildən qane olmaqlarına görə bölmək üçün analoji olaraq histoqram və bölgünün əyrixətti qurulur. Onlar şəkil 3.2.2-də təsvir olunurlar. Nominal və sıra şkalaları üçün histoqram, bölgünün empirik əyrixətti ancaq vizuallaşmağa xidmət edir, amma metrik şkalalar üçün onlar xüsusi mənaya malikdirlər.

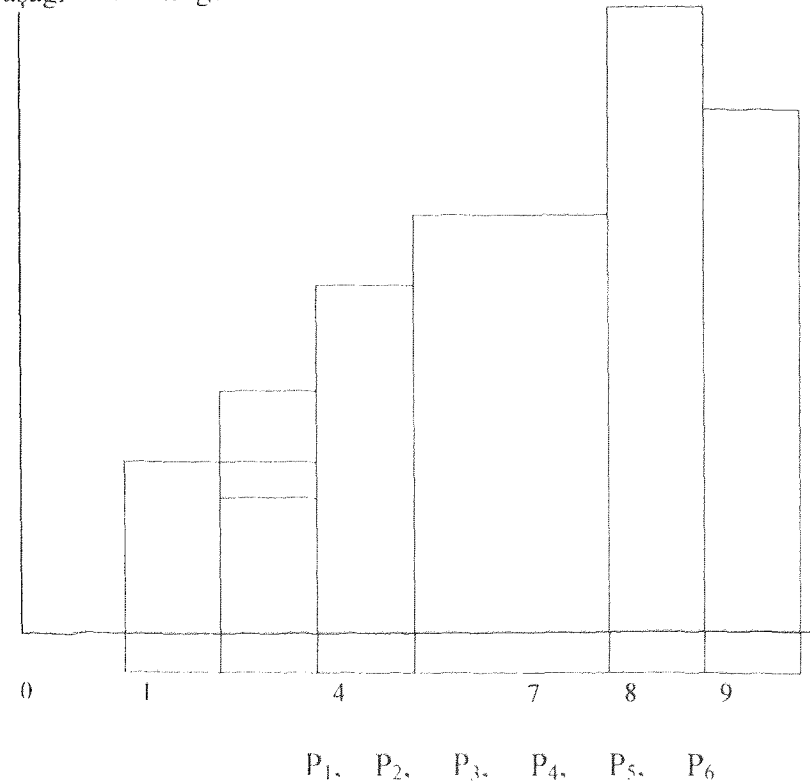
Faiz / sıxlıq



(tələbələrin təhsildən razı qalmalarının dərəcələri)

Şəkil 3.2.2. Təhsildən razı qalmağın dərəcəsinə görə bölgünün histoqramı və empirik əyrixətti.

“Təhsilə sərf olunan vaxtın müddəti” əlaməti üçün bölgünün histoqramını və empirik əyrixəttini quraq. Bu halda histoqram bir qədər başqa cür qurulur. Gördüyümüz kimi histoqramın hər sütunu sahəsinə görə respondentlərin sayına bərabərdir. Vizual olaraq sütunun hündürlüyü deyil, sahəsi ötürülür. Sütunun eni həm nominal, həm də sıra əlamətləri üçün birə bərabərdir. Bu halda eyni cür eni seçmək olmaz, çünki bizim intervallar müxtəlifdir. Buna görə də histoqram bölgünün sıxlığı üzrə qurulur. İntervalda sıxlıq – intervalın vahidinə düşən respondentlərin sayıdır. Bizim altı intervalda olan sıxlığı aşağıdakı kimi göstərək:



Onda $P_1=27/1=27$; $P_2=75/1.5=50$; $P_3=150/1.5=100$;
 $P_4=348/3=116$; $P_5=250/1=250$; $P_6=150/1=150$

Sıxlıq

Bu halda bölgünün empirik əyrixətti məzmunlu mənaya malik deyildir, çünki bölgünün xarakterini göstərə bilmir. Buna görə də belə əyrixətti bərabər intervallara bölgü zamanı qururlar. Bu zaman intervalların sayı artıq formal meyarlara əsaslanaraq müəyyən edilir. Sıra və metrik şkalalar üçün histqramı və bölgünün empirik əyrixətini həm də toplanmış sıxlıq əsasında da qurmaq olar. Amma bu halda bölgünün empirik əyrixətti üçün spesifik ad mövcuddur. Onu **kumulyata**, toplanmış sıxlığı isə kumulyativ sıxlıq adlandırırlar. Onu 3.2.1 cədvəlində göstərilmiş məlumatlar əsasında quraq.

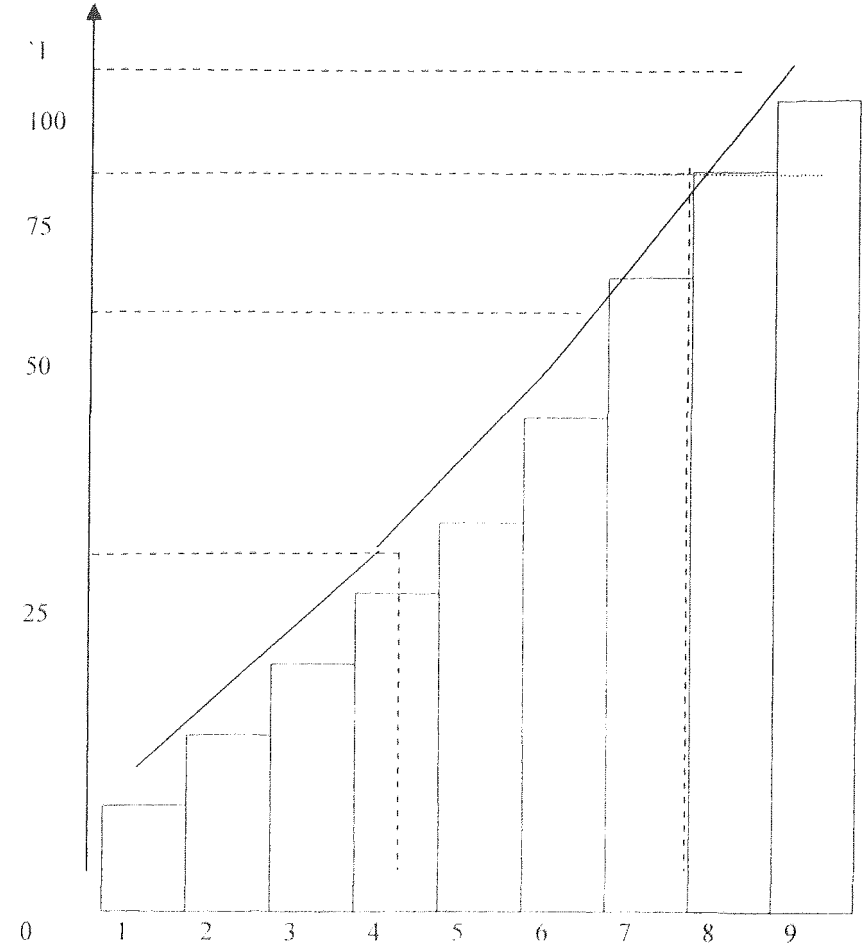
Cədvəl 3.2.1

Təhsilin müddətinə görə bölgü (bərabər intervallar)

Göstəricilər	0-1	Təhsilin müddəti								Cəmi
		1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	
Mütləq sıxlıq	27	50	75	100	48	100	200	250	150	1000
Faizlə göstərilən nisbi sıxlıq	2.7	5.0	7.5	10	4.8	10	20	25	15	100
Toplanmış sıxlıq	2.7	7.7	15.2	25.2	30	40	60	85	100	

Şəkil 3.2.4-də təhsilə sərf olunan vaxt (intervallar müxtəlifdir, onların sayı doqquzdur) müddətinə görə histqram və kumulyata təsvir olunmuşdur. Kumulyata – bu həmişə yüksələn əyrixəttir. Hələlik punktir xətlərinə fikir verməyin.

Bölgülərin empirik əyrixətlər şəklində (poliqonlar və kumulyatalar) olan qrafik təsviri sosioloqa şkala tiplərindən asılı olaraq müxtəlif məqsədlər üçün lazımdır. Nominal şkala



Şəkil 3.2.4. Təhsilə sərf olunan vaxt müddətinin kumulyatası.

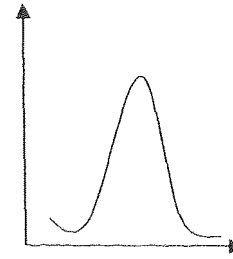
üçün biz müxtəlif peşə qruplarını onların bizim məlumatlarda iştirakına (həcminə) görə nizamlaya (ranjirləmə

keçirmə) bilərik və müvfiq *modal* (həcmə ə ən böyük) qruplar ayıra bilərik. Bundan başqa sıra şkalası üçün təhsildən razı qalmaqlarının qiymətləndirilməsində tələbələrin yekdillik dərəcəsi də müəyyən olunur. Terstoun şkalasını yada salaq, hansının ki, qurulması üçün medianə və kvartil amplituda vasitəsilə ekspertlərin yekdillik dərəcəsi qiymətləndirilirdi. Bölgünün empirik əyrixətləri ən mühüm rolunu metrik əlamətlər üçün oynayır. Amma bu rol nə ilkin analiz ilə, nə də empirik indikatorların davranışının öyrənilməsi ilə deyil, göstəricilərin /əmsalların/ indekslərin davranışı ilə bağlıdır.

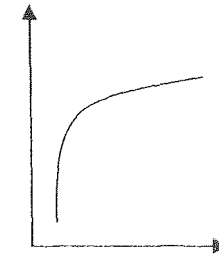
Bölgü analizinə statistik yanaşmada hər bir belə göstərici nəzəri ol $H(x) = -\sum_{i=1}^k P_i \log P_i$ araq müəyyən parametrləri olan

bölgü qanununa malik ola bilər və bölgünün empirik əyrixətti üzrə bu qanunun necəliyi haqqında fikir yürütmək olar. Qanunları bilmək imkan verir ki, riyazi statistikada yığılıb qalmış bütün zəngin vasitələr empiriyanın analizinə tətbiq edilsin. Qanunların sayı çoxdur və aşağıdakı adlar da bu səbəbdəndir: normal bölgü qanunu (şəkil 3.2.5), loqarifmik bölgü qanunu (şəkil 3.2.6), xətti bölgü qanunu (şəkil 3.2.7) və s. Bu qanunlar siz məktəbdə öyrənmisiniz. Düz xəttin, parabolun, hiperbolun tənliyi X və Y kəmiyyətlərini bağlayan riyazi qanunlar kimi interpretasiya olunur. bəzi qanunları açıq şəkildə, yəni riyazi formul şəklində yazmaq olmaz.

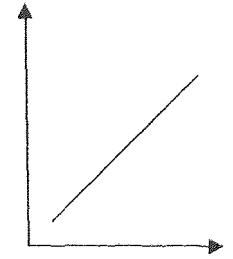
Hər hansı bir göstəricinin bölgü qanununun mövcudluğu faktın özünə gəldikdə isə bu öz növbəsində sübut tələb edir. Məsələn, statistik hipotezləri yoxlamaq şəklində. Bu mövzunu sizin təhsilinizin sonrakı mərhələlərinə aid edirik.



Şəkil 3.2.5



Şəkil 3.2.6



Şəkil 3.2.7

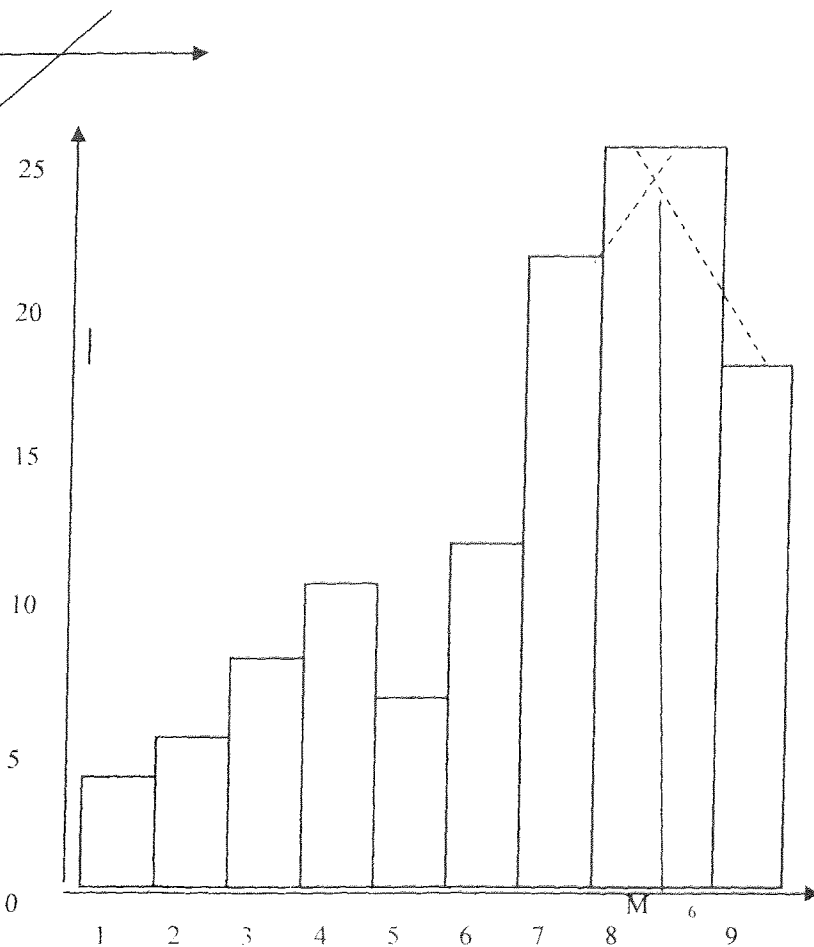
Əlamətin bütövlükdə müəyyən empirik tendensiya şəklində “davranışını” təsvir edən (deskriptiv statistika adı burdandır) xarakteristikalarını nəzərdən keçirməyə başlayaq. Onları elə buna görə mərkəzi tendensiya ölçüləri adlandırırlar.

Moda

Əlamətin ən çox rast gəlinən qiyməti moda adlandırılır. Belə qiymətlər bir neçə cür ola bilər, bizim halda üçüncü peşə modal sayılır. Sosioloq heç vaxt yeganə bir moda ilə işləmir, “modal qiymətlər” anlayışını işlədir. Bizim misalımız üçün 3-cü və 8-ci peşələr modal sayılırlar. Sıra şkalaları halında da situasiya analojidir. Moda ikiyə bərabərdir (təhsildən razı olmaq dərəcəsi ikiyə bərabər olan tələbələrə daha çox rast gəlinir). Hər halda modal qiymətlər kimi iki qiyməti, 2-i və 4-ü (yəni razı qalmaq dərəcəsinə görə ən çox yayılmış iki qrupu) nəzərdən keçirməyin mənası vardır, baxmayaraq ki, bu qruplar həcminə görə müxtəlifdir. Amma başqa qruplarla müqayisədə onlar kifayət qədər böyükdürlər. Hesab etmək olar ki, belə modal qrupların olması öyrənilən humanitar – tələbələr üçün spesifikdir, xarakterikdir. Bu ən sadə empirik qanunauyğunluqdur.

Metrik şkala halında modal qiymətin 3.2.3 şəkli üzrə olması mümkün deyildir, çünki intervalların eni müxtəlifdir və bu modal qiymət istənilən intervalda ola bilər. Buna görə də hər

şeydən əvvəl *modal intervalı* – modanın olduğu intervalı müəyyən etmək məsələsi yaranır. Bunun üçün məzmunlu meyarlara əsaslanan interval bölgülərindən formal meyarlara əsaslanan interval bölgüsünə keçmək lazımdır. Bu zaman intervallar eyni uzunluğa malik olmalı və onların sayı əlamətin



Şəkil 3.2.8. “Təhsil müddəti” histoqramı (müxtəlif intervallar)

dəyişkənliyinin səviyyəsindən asılı olmalıdır. Dəyişkənlik dərəcəsi nə qədər çox olsa, modallığı müəyyən etmək üçün bir o qədər çox interval lazımdır. Şəkil 3.2.8-də “müddətin” doqquz bərabər intervala bölünməsi halı üçün nəzərdə tutulan histoqram göstərilmişdir. Bu intervalların mütləq sıxlıqları yuxarıda 3.2.1 cədvəlində verilmişdir. Hər bir intervalda olan sıxlıq bu mütləq sıxlıqlarla proporsionaldır. Intervalın eni 1-ə bərabərdir. Bölgünün empirik ayrıştı bu halda sıxlıq bölgüsünün empirik funksiyası adlandırılır.

Modanın hesablanması üçün riyazi formul mövcuddur, amma biz modanı modal intervalda axtarmaq üçün ancaq həndəsi üsulu göstərəcəyik. 7-8 saatlıq interval modal intervaldır. Modanın qiyməti həndəsi yolla hesablanır (şəkil 3.2.8-də punktir xətlərin kəsişməsi) və təqribən 7.3 saata bərabərdir (həmin şəkildə olan ox işarəsinə bax). Modanın modal intervalının elə ucuna yaxın olması məntiqi haldır ki, həmin uc çox saylı obyektləri olan intervala birləşmiş olsun. Sual yaranır ki, əgər modal interval sayca birinci və ya sonuncudursa, onda modanın qiymətini necə hesablamalı. O zaman moda kimi bu intervalların ortaları götürülür.

Model qiymətlər müəyyən şəkildə əlamətin davranışının xarakterindən və əsasən də “donqarların” sayından xəbər verir. Məsələn, müxtəli pivo sortlarına verilən üstünlüyə görə ranjirləmə məsələsini yada salaq. Biz hansı situasiyalarla üzləşdik? Kifayət qədər yekdilliklə (bir donqar, bir moda) və tam müxtəlifliklə (bölgü praktiki olaraq bərabərdir – moda yoxdur). Üstünlük vermək analizində heç olmazsa bir qədər irəliləmək üçün biz daha bir xarakteristikanı – medianı işlədirik ki, onun nəzərdən keçirilməsinə indi başlayırıq.

Median.

Bu mərkəzi tendensiya ölçüsü və ya bölgü xarakteristikası ancaq sıra və metrik şkalalar üçün

əhəmiyyətlidir. Mediana ilə biz Terstoun şkalasının qurulması zamanı və yenə də ranjirləmə prosedurasında üzləşirik. Ümumi halda median əlamətin nizamlanmış cərgənin ortasına uyğun gələn qiymətidir. Məsələn, hesab edək ki, seçkilərin seçkilərdə cənab İksə verdikləri səsə hər bir vilayət üzrə payı faizlə bizim əlimizdədir. Onda medianın 15%-ə bərabər qiyməti aşağıdakı kimi interpretasiya olunacaqdır. Vilayətlərin yarısında cənab İksə səsə 15%-dən çoxu, digər yarısında isə 15%-dən azı verilmişdir. Doğurdan da, məgər bu, seçkilərin nəticələrini interpretasiya etmək üçün çox vacib xarakteristika deyildirmi? Bu halda medianı hesablayıb tapmaq üçün biz bütün vilayətləri səsə artması və ya azalmasına görə nizamlamalıyıq. Əgər vilayətlərin sayı cüt deyildirsə onda cərgənin ortasında təkə bir vilayət duracaqdır. O zaman median bu vilayətdə cənab İksə verilən səsə sayına bərabərdir. Əgər vilayətlərin sayı cütdürsə onda cərgənin ortasını iki vilayət təşkil edir və median bu iki vilayət üzrə orta qiymət kimi hesablanıb tapılır.

Bizim metrik şkala misalımız halında (təhsilə sərf olunan vaxtın müddəti) da median bu şəkildə hesablanıb bilər. Bunun üçün tələbələrə sərf olunmuş vaxtın miqdarının artmasına (azalmasına görə nizamlanmasını keçirək və ortanı analoji şəkildə tapaq. Medianı kumulyataya görə də hesablayıb tapmaq olar (bax Terstoun şkalası)).

Sıra və metrik şkalalar üçün zəruri olan *median interval*, yəni tərkibində median olan interval – anlayışıdır. Bir qayda olaraq siz formulaları sevmirsiniz, buna görə də median intervalında medianı hesablayıb tapmaq üçün formulun verbal təsvirini verəcəyik. Bu, iki mülahizəyə görə edilir. Birincisi, riyazi formulun həmişə məzmunu əks etdirdiyini göstərmək üçün. İkincisi, çox uzun təsvirlərdən qaçmaq üçün bəzən riyazi formuldan istifadə etmək daha rahatdır. Beləliklə, median intervalında median aşağıdakı formulla hesablanır:

(median intervalında sıxlıq) : [(median intervalına kimi toplanmış sıxlıq) – (obyektlərin sayının yarısı) × (median intervalının eni) + (median intervalının aşağı sərhəddi)] = M_c

Bu formulu aşağıda göstərilmiş işarələrlə çox sadə yazmaq olar:

$$M_c = x + 1 \frac{\frac{n}{2} - p}{p}$$

Ölçmənin səviyyəsi nə qədər yüksək olsa əlamətin “davranışını” təsvir etmək imkanları bir o qədər zəngin olur. Əgər əlamət metrik şkala üzrə ölçülürsə, onda əlamətin davranışını təsvir etmək üçün moda və mediandan başqa hamıya məlum olan mərkəzi tendensiya ölçüsü olan ədədi ortadan istifadə olunur.

Ədədi orta.

Əlamətin qiymətlərinin istənilən məcmusu üçün bu bütün qiymətlərin cəminin onların sayına bölünməsidir. Əlamətin misalına – təhsilə sərf olunan vaxtın müddətinə qayıdaq. Humanitar – tələbələrin sayını n ilə işarə edək (bizim halda $n=100$), x_i ilə isə hər bir i tələbə üçün bu müddətin qiymətini göstərək. Onda ədədi orta müddət bərabər olacaq:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Bu şəkildə istənilən “gələcək peşəsi” olan, təhsildən razı qalmağın istənilən dərəcəsinə malik olan tələbə qruplarında təhsilə sərf olunan vaxtın orta müddətini müəyyən etmək olar.

Sosioloq çox vaxt elə situasiya ilə işləyir ki, bu zaman əlamətin ayrı – ayrı obyektlər üzrə konkret qiymətləri naməlum olur. Başlanğıc olaraq əldə ancaq əlamətin dəyişməsinin

intervalları və bu intervallarda obyektlərin rast gəlinməsinin sıxlığı (mütləq və ya nisbi) olur. Məsələn, elə eyni müddəti həm intervallar kimi, həm də onlarda olan sıxlıq kimi vermək olar. Bu iki halda ola bilər. Birincisi, müddət haqqında məlumatlar anketdəki birbaşa sualın vasitəsilə alınmışdır: “Siz orta hesabla həftədə təhsil ilə bağlı məşğələlərə nə qədər vaxt sərf edirsiniz?”. Bu zaman qabaqcadan hazırlanmış intervallar təklif olunur. Əslində bu sıra şkalası ilə işləmək deməkdir. Bu halda da tələbələrin müəyyən qrupu üçün müddətin orta qiymətini hesablamak olar. Ancaq o, **orta ölçülmüş** adlanır və başqa cür hesablanır.

İkinci hal o zaman olur ki, təkrar analiz situasiyasında sosioloq hər bir obyekt üzrə konkret qiymətlərə malik olmur. Sosioloq öz şəxsi, yeni məsələlərinin həllində istifadə etdiyi “başqalarının” məlumatlarının analizini **təkrar analiz** adlandırır. O zaman çox vaxt artıq ona qədər hesablanmış ədədi ortalarla işləmək lazım gəlir. Məsələn, vaxt büdcəsinin tədqiqinin nəticələri adətən çap olunanda orta vaxt sərfi şəklində göstərilir. Təkrar analiz prosesində hansısa qrupların bölünməsinə və buna müvafiq olaraq ümumi orta nəticənin hesablanmasına zərurət yaranır. Belə situasiyada da həmçinin “ortalarnın ortasını” hesablamaq üçün orta ölçülmüş zəruridir.

Cədvəl 3.1.3-ün məlumatlarına görə humanitar tələbələrin təhsilə sərf etdikləri vaxtın orta müddətini hesablayaq. Bunun üçün nəzərdə tutulur ki, intervala aid edilmiş hər bir respondent üçün müddət intervalın yarısına bərabərdir. Bizim altı interval üçün onların ortaları müvafiq olaraq bərabərdirlər.

$$x_1=0.5; x_2=1.75; x_3=3.25; x_4=5.5; x_5=7.5; x_6=8.5$$

Hər bir intervalda olan tələbələrin sayı bizə məlumdur:

$$n_1=27; n_2=75; n_3=150; n_4=348; n_5=250; n_6=150$$

Onda təhsilə sərf olunan vaxtın müddəti hər bir tələbə üçün orta hesabla bərabərdir və ya orta ölçülmüş müddət bərabərdir:

$$\bar{X} = (0.5 \times 27 + 1.75 \times 75 + 3.25 \times 150 + 5.5 \times 348 + 7.5 \times 250 + 8.5 \times 150) / 1000 = 5.7$$

Orta ölçülmüşün hesablanması üçün formul k intervalları üçün bu şəkildədir:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k n_i x_i}{\sum_{i=1}^k n_i}$$

burada X_i i intervalının ortasıdır.

“Ortaların ortası” analogi olaraq hesablanır. Fərz edək ki, sosioloqun qarşısında Rusiyada kişilərin orta ömür müddətinin ayrı – ayrı vilayətlərin məlumatlarına görə hesablamaq məsələsi durur. Bu məlumatlar hər vilayət üzrə kişilərin orta ömür müddətini göstərir. Təbiidir ki, “ortalarnın ortasını” hər bir vilayətdə olan kişilərin sayına bərabər tərəzi ilə ölçülür. Nəzərdən keçirdiyimiz bütün xarakteristikalar: moda median, ədədi orta, orta ölçülmüş – ortadılar. Onlar birölçülü bölgünün **markəzi** tendensiyalarını xarakterizə edirlər. Başqa ortalar da vardır, amma sosiologiyada onlar nadir hallarda tətbiq olunurlar. Buna görə də ədədi ortanı sadəcə olaraq orta adlandırırlar, moda və median isə öz adlarında qalırlar. Ortalama proseduru olmadan sosioloq – empirik mövcud ola bilməz. Onun bu proseduru hansı ortaların köməyi ilə keçirməsi tamamilə başqa bir məsələdir. Əgər sosioloq bölgünün empirik əyrixətini görmürsə - məsələn, kompüter ekranında – “ortalarnın” qiymətləri öz – özlüyündə az şey barəsində danışirlar. “Görməmək” situasiyasında sosioloqa interpretasiya etməyə hər cür istənilən ortalar – **variasiya ölçüləri**, bu ölçülərin ətrafındakı obyektlərin **səpələmə ölçüləri** adlandırılanlar kömək edirlər. Biz əvvəlcə variasiya ölçüsünü

metrik şkala halı üçün, daha sonra isə sıra və nominal şkala halları üçün nəzərdən keçirəcəyik.

Bu problemə keçməzdən əvvəl qeyd edək, istənilən orta ancaq o zaman bölgünün mərkəzi tendesiyasını xarakterizə edir ki, o vaxt obyektlər əsasən bu ortalar ətrafında cəmləşmiş olurlar, yəni tədqiq olunan obyektlərin məcmusu əlamətə nisbətən həmcinsdir. **Həmcinslik** çox vacib bir anlayışdır. Sosioloq həmcinslik problemi ilə müxtəlif kontekstlərdə üzləşir. Məhz elə burada “keyfiyyət – kəmiyyət” kimi anlayış cütü çox vacibdir. **Keyfiyyətli həmcinslik** və **kəmiyyətli həmcinslik** anlayışlarının bölünməsi böyük mənaya malikdir. Məsələn, məgər rusiyalının orta gəlirinin və ya orta yaş həddinin mənası varmı? Əlbəttə ki, yox. Amma, eyni zamanda kənd həkimlərinin orta əmək haqqının və ya pensiyaçı kişilərin orta yaşının mənası vardır. Keyfiyyətli həmcinslik əlamətin bölgüsünün kəmiyyət xarakteristikalarının analizinə başlamaq üçün zəruridir.

Kəmiyyət xarakteristikalarının özləri analiz olunan əlamətə görə kəmiyyət həmcinsliliyinin olmasına işarə edə, göstərə bilirlər. Bu öz növbəsində keyfiyyətli qeyri – həmcinsliliyin olmasından xəbər verir.

Dispersiya.

Metrik şkala üçün dəyişkənliyin səpələnməsi/dağıdılmasının variasiya ölçülərini nəzərdən keçirək. Bölgünün empirik əyrixətti və ya histoqram üzrə (şəkil 3.2.3) görürük ki, tələbələrin məcmusu təhsilə sərf etdikləri vaxtın müddətinə görə həmcins deyildir. Bir tərəfdən aydındır ki, orta təhsil müddəti bir xarakteristika kimi mənaya malikdir, çünki bizim ayırdığımız tələbə qrupları (sosioloqlar, politoloqlar, kulturoloqlar və s.) üçün orta təhsil müddətini müqayisə etmək tam qanunauyğundur. Digər tərəfdən qeyri – həmcinslik situasiyasında belə müqayisə məzmunlu heç bir şeydən xəbər vermir.

Müddət üzrə həmcinslik / qeyri – həmcinslik hansı ölçüdə olmalıdır? Bu barədə ayrıca bir tələbənin təhsilə sərf etdiyi müddətin orta müddətindən – bizim halda 5.7-ə (saatla) bərabərdir – sapmasının dərəcəsinə görə fikir yürütmək olar. İndividual sapmaları ($X_i - \bar{X}$) sadəcə olaraq toplayaraq ümumi sapma haqqında fikir yürütmək olmaz. Bir tərəfə sapmalar digər tərəfə olan sapmalar hesabına ödəniləcəkdir. Bunun baş verməməsi üçün individual sapmalar kvadrata yüksəldilir, daha sonra isə toplanılırlar. Bu cəm respondentlərin sayına bölünür və **dispersiya** (σ^2) adlandırılan xarakteristika alınır. Bu əlamətin orta və ədədi orta ətrafındakı qiymətlərinin variasiya ölçüsüdür.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}$$

Qeyd etmək lazımdır ki, çoxsaylı obyektlər olanda n-ə deyil (n-1)-ə bölmək lazımdır. Sosioloq üçün bu prinsipial deyil, belə ki, o, adətən kifayət qədər çoxsaylı obyektlə işləyir.

Dispersiyanın kvadrat kökü **orta kvadratik sapma** (σ -siqma) adlandırılır. Onun əsasında müxtəlif əlamətlərin səpələnmə ölçülərini müqayisə etmək olar (bir əlaməti müxtəlif məcmular üçün). Ortakkvadratik sapmaların dispersiya ilə birbaşa müqayisəsi çox az şey verir. Bizim tədqiqatımızdan bir misal nəzərdən keçirək. Bir neçə tələbə qrupu üçün təhsilə sərf olunan vaxt müddətinin orta və ortakkvadratik sapmasını hesablayaq. Fərz edək ki, sosioloqlar üçün ($\bar{X}=6$, $\sigma=4$), psixoloqlar üçün ($\bar{X}=5.4$, $\sigma=3.5$), politoloqlar üçün ($\bar{X}=4.5$, $\sigma=3.5$), tarixçilər üçün ($\bar{X}=6$, $\sigma=2$) nəticələrini aldıq. Bu məlumatlar əsasında hansı nəticələr çıxarmaq olar?

Sosioloqlar və tarixçilər təhsilə orta hesabla eyni vaxt sərf edirlər, amma sosioloqların məcmusu daha az həmcinsdir, ona görə ki, ortakkvadratik sapma böyükdür. Psixoloqlar təhsilə

orta hesabla politoloqlardan çox vaxt sərf edirlər və onlar politoloq qrupundan daha çox yekcinsdirlər. Orta qiymətləri nisbətən müxtəlif olan bu qruplarda dispersiya müqayisə olunan qruplarda müxtəlif olanda köməyə variasiya əmsali gəlir.

Variasiya əmsali.

Bu əmsal bizim qeydlərimizə görə bərabərdir:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100$$

O, özü ilə ortanın vahidinə düşən variasiya payını faizlə (%) göstərir. Bizim halda müvafiq olaraq dörd qrup üçün bu belə göstərir: $V_1=66,78\%$ (sosioloqlar üçün), $V_2=64,8\%$ (psixoloqlar üçün), $V_3=77,8\%$ (politoloqlar üçün), $V_4=33,3\%$ (tarixçilər üçün). Beləliklə, tarixçilər qrupu digər qruplardan təhsilə sərf olunan vaxt müddətinə görə daha çox həmcinsdir. Ən qeyri – həmcins olan qrup politoloqlardır. Bu onu göstərir ki, onların arasında həm çox və həm də az məşğul olanlar olmuşdur.

Ədədi orta və dispersiya həmişə bir yerdə interpretasiya olunurlar. Məsələn, empiriya ilə iş zamanı çox vacib olan “*üç siqma*” adlandırılan qayda mövcuddur. Bu qayda onu göstərir ki, əgər əlamətin bütün qiymətləri -3σ -dan $+3\sigma$ -ya kimi intervalındadırsa əlamətin bölgü qanunu *normaldır*, yəni, empirik əyrixətt ən azı ümumimodal xarakter daşıyır (bir moda, bir donqar). Şəkil 3.2.5-də ideal bölgünün normal qanunu təsvir olunmuşdur. Onu yadda saxlayın çünki, normal bölgülərin analizi üçün riyazi aparat çox zəngindir. İdeal normal bölgü üçün moda median və ədədi orta bərabərdirlər.

Əgər bölgü analizi üçün statistik analizin “dilindən” istifadə etsək, onda nəzərdən keçirilən xarakteristikaların özləri, məsələn \bar{X} , öz şəxsi bölgü qanunlarına malik kəmiyyətlərdir. Təsəvvür edək ki, sizin hər biriniz eyni bir tədqiqat üçün seçmə

məcmu formalaşdırıb. Qoy hamının ən “yaxşılardan - yaxşısı” olan (E reprezentativ) seçməsi olsun. Məsələn, əgər sorğulanların orta yaşını hesablasaq, onda qiymətlər müxtəlif olacaqdır. Bu qiymətlərin orta olanı əsas məcmuda orta yaşın elə əsil qiyməti olacaqdır. Təhsilə sərf olunan orta vaxt müddəti halında da bu mülahizələr analojidir. Ortaların “əsil ortadan” sapması təsadüfi xarakter daşıyacaqdır. Məlum olub ki, bu təsadüfi də qiymətləndirmək olar. Etimad intervalları adlandırılan intervalların, yəni əlamətin həqiqi qiymətinin (əsas məcmu üçün) olduğu intervalların, hesablanması buna əsaslanır. Amma, bu elə kəmiyyətlər (xarakteristikalar) üçündür ki, onlar üçün bölgü qanunu məlum olsun. Onları **statistiklər** adlandırırlar. Ədədi orta elə normal bölgü qanunlu statistikadır. Onun üçün etimad intervalı asanlıqla müəyyən olunur.

Variasiyanın digər ölçüləri.

Variasiya ölçüsünü, sapma ölçüsünü, əlamətin qiymətlərinin median ətrafında səpələnməsi ölçüsünü nəzərdən keçirək. L.Terstoun şkalasının qurulması zamanı rast gəldiyimiz *kvartil amplituda* belə ölçüdür. Yada salaq, elə interval məzmunlu hesab olunur ki, onun medianının ətrafında ekspertlərin 50% cəmlənmiş olsun. Bu, sıra şkalaları üçün yeganə variasiya ölçüsüdür. Şəkil 3.2.4-də medianı və ona uyğun kvartil amplitudu $\{Q, (Q_3-Q_1)/2\}$ -yə bərabərdir} müəyyən etmək üçün üç punktur xətt çəkilmişdir. Müqayisəli kontekst olmadan bunun çox və ya az olduğunu demək çətindir. Sosioloq üçün istənilən riyazi konstruksiyanın – bu işə hələlik gündəlik anlama səviyyəsində olan sadə formullardır – **idrak imkanları** ancaq müqayisəli kontekstdə (yəni müxtəlif şəraitlərdə əldə olunmuş qiymətlərin müqayisəsi zamanı) müəyyən olunur. Ən çətin anlaşılan ölçülərə - keyfiyyətli variasiya ölçülərinə keçək, yəni nominal şkala üzrə ölçülmüş əlamətlər üçün variasiya ölçülərinə. Başlıcası odur ki, istənilən belə ölçü əlamətin bölgüsünün *bərabər bölgüdən* (yəni, nə

zaman ki, əlamətin hər bir dərəcəsi obyektlərin eyni bir sayına uyğun gəlir) sapma dərəcəsini xarakterizə edir. Bölgünün maksimal qiyməti adətən bərabər bölgü situasiyasına uyğun gəlir, minimal qiymət isə elə situasiyaya uyğun gəlir ki, o zaman bütün obyektlər bir dərəcədə toplanmış olsunlar.

Bildiyimiz kimi, istənilən nominal əlamət binar, dixomatik (yəni 0 və ya 1 qiymətini qəbul edən) məcmulərə aid olunur. Bu halda bizim başlanğıcda olan “obyekt - əlamət” məlumatlar matrisamızın bir obyektə uyğun gələn sütunu elə bil bir neçə sütuna çevrilir, onlardan hər biri ayrıca bir xüsusiyyətə uyğun gəlir (sosioloq olmaq, politoloq olmaq və s.). Biz indi əlamətin deyil, davranışın “xüsusiyyətini” analiz etməliyik. Bütün obyektlər üzrə bu sıfır və birlərdən ibarət məcmudur.

0000 111 111 ... 00 111

Fərz edək ki, bu cərgə “gələcəkdə sosioloq olmaq” xüsusiyyətinə görə alınmışdır. Əgər i -ci tələbə sosioloqdursa, onda ona $x_i=1$ uyğundur, əgər sosioloq deyilsə $x_i=0$ uyğundur. Sən demə, bu növdən olan məlumatlar üçün ədədi orta mənə kəsb edir. O, $\bar{X}=k/n$ bərabərdir ki, k -gələcək sosioloqların, n -isə bütün humanitar – tələbələrin sayıdır. Nəyə görə ədədi orta dixomatik şkala üçün mənə kəsb edir? Ona görə ki, o, məzmunlu şəkildə interpretasiya olunur. Əgər $\bar{X}=0$ olsa, onda bu onu göstərir ki, bizim seçmədəki bütün humanitar tələbələr sosioloq deyildirlər. Əgər $\bar{X}=1$ olsa, onda bütün tələbələr sosioloqdurlar. Əgər $\bar{X}=0,5$ olsa, onda tələbələrin yarısı gələcək sosioloqdurlar, digər yarısı isə sosioloq olmayacaqdır. Bizim mülahizələri davam etdirərək həm də $0 < \bar{X} < 0,5$ və $0,5 < \bar{X} < 1$ halları olan zaman üçün də nəticələr çıxarmaq olar. Bunlardan birincisi onu göstərir ki, məcmuda 50%-dən az tələbə sosioloqdur. İkinci isə məcmuda tələbələrin 50%-dən çoxunun sosioloq olduğunu göstərir.

Beləliklə, bu nə qədər paradoksal olsa da “cins” əlamətinə görə də ədədi ortanı hesablamaq olar. Amma vacib

olanı alınmış nəticəni bu əlamətin necə kodlaşdırılmasına əsaslanaraq düzgün interpretasiya etməkdir. Aydın ki, sosioloq üçün “mərkəzi tendensiyanı” əks etdirən bu növ ortadan istifadə etməyin heç bir mənası yoxdur. Sosioloq faizlə verilən nisbi sıxlıqlarla əla işləyir. Göstərilən orta ilkin analiz məqsədləri üçün deyil, mürəkkəb riyazi metodların tətbiqi ilə olan analiz üçündür. Məsələn, hansı orta üçün dispersiyanı hesablamaq olar. Əgər dixomatik əlamətlər üçün metrik şkalaların xarakteristikalarının istifadə edilməsinin mənası varsa, deməli metrik şkalalar ilə işləyən riyazi metodların da işlədilməsi mümkündür. Bu halda dispersiya bərabərdir:

$$\sigma^2 = \frac{k(n-k)}{n^2}, \text{ belə ki, } \sigma_1^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x}_2)^2}{n} \text{ formuluna}$$

$\bar{X} = \frac{k}{n}$ formulunu qatmaq və nəzərə almaq lazımdır ki, k bizə 1 və $(n-k)$ dəfə 0 kimi rast gəlinir, buna görə də

$$\begin{aligned} \sigma^2 &= \frac{(n-k)(0 - \frac{k}{n})^2 + k(1 - \frac{k}{n})^2}{n} = \frac{(n-k)k^2 + k(n-k)^2}{n^3} = \\ &= \frac{k(n-k)(k+n-k)}{n^3} = \frac{k(n-k)n}{n^3} = \frac{k(n-k)}{n^2} \end{aligned}$$

Bu dispersiya binar (dixomatik) əlamət üçün elə variasiya ölçüsüdür. Bütün obyektlər analiz olunan xüsusiyyətə malik olduğu və ya malik olmadığı zaman o, sıfır bərabər olur. Bu da təbiidir, çünki belə hallarda məlumatların səpələnməsi müşahidə olunur. Bu dispersiya maksimal qiymətə o halda çatır ki, $(k=n/2)$ bərabər bölüşdürülsün və $1/4$ -ə bərabər olsun. Bu zaman $\bar{X} = 1/2$, $\sigma = 1/2$, $V = 100\%$

Məktəb hesabından olan bir qaydanı sizin yadınıza salım. Əgər iki tam ədəd varsa, onda bu ədədlərin həndəsi ortası həmişə ədədi ortadan, ya az olur, ya da ona bərabər olur. Bərabərlik rəqəmlər eyni olanda alınır.

$$\sqrt{ab} \leq (a+b)/2$$

Keyfiyyətli variasiyanın əmsalını tətbiq etmək üçün elə bu nisbətdən istifadə edəcəyik. Övvəlcə fərz edək ki, nominal əlamət ancaq iki dərəcəyə malikdir, həm də birinci dərəcəyə N_1 qədər obyekt, ikincisinə isə N_2 qədər obyekt (bütün obyektlərin sayı bərabərdir $n=N_1+N_2$) daxildir. Əgər indi ədədi orta və həndəsi orta arasındakı nisbətə $a=N_1^2$; $b=N_2^2$ qoysaq onda $N_1 \times N_2 \leq (N_1^2 + N_2^2) / 2$ alarıq.

Ancaq $N_1 = N_2$ olanda $N_1 \times N_2$ maksimal qiymətdə olacaq və $n^2 / 4$ -ə bərabər olacaqdır. Bu isə məhz bərabər bölgü halıdır. $(N_1 \times N_2)$ hasilinin real qiymətinin $n^2 / 4$ -ə bərabər olan maksimal qiymətinə münasibəti elə *keyfiyyət variyasiyasının əmsalı* olacaqdır.

Əgər bütün obyektlər eyni dərəcədə və vahiddədirsə, əgər bölgü bərabərdirsə, onda əmsal sıfır bərabərdir. Dərəcələrin sayı k -ya bərabər olan halda əmsal asanlıqla ümumiləşdirilə bilər. Təsəvvür edək ki, biz bütün obyektlərin məcmusundan cürbəcür cütlər təşkil etdik. Terstounun cüt – cüt müqayisə etmək metodunu və obyektlərin müqayisəsi üçün cürbəcür cütlərin sayının hesablanması yada salaq. Burada situasiya analogidir. Cütlər təkrar olunmur, obyekt özü - özü ilə cüt təşkil etmir. İki dərəcə halında $(N_1 \times N_2)$ hasilini öz aralarında müxtəlif olan bir cüt rəqəmdən başqa bir şey deyil.

Əgər üç dərəcə varsa və onlar üzrə sıxlıqlar (N_1, N_2, N_3) -ə bərabərdirsə, onda müxtəlif cütlərin sayı $(N_1 \times N_2 + N_1 \times N_3 + N_2 \times N_3)$ -ə bərabər olacaqdır. Bu cəmdəki üzvlərin sayı üç elementdən iki – iki götürülüb yaradılan cüt birləşmələrin sayı kimi hesablanır. Yada salaq ki, bu rəqəm elementlərin sayı k -ya bərabər olanda $k(k-1)/2$ -ə bərabərdir.

Onda variasiya əmsalı

$$\frac{(N_1 \times N_2 + N_1 \times N_3 + N_2 \times N_3)}{n^2} \text{-ə bərabər müxtəlif real cüt sayının}$$

▪ $\{(n^2/9)(3 \times 2/2)\}$ -ə bərabər maksimal (bərabər bölgü halında) sayına *nisbəti* kimi hesablanır.

Birinci yumru mötərizələrdə cəmin hər bir üzvlərinin nəyə çevrildiyi, ikinci mötərizələrdə isə bu cəmin üzvlərinin sayı göstərilir. Ümumi halda k qədər qradasiya üçün cütlərin real sayı

$$\left\{ \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=2}^k N_i N_j \right\}$$

bərabərdir, maksimal sayı isə $\{(n^2/k^2)(k(k-1)/2)\}$ bərabərdir. Beləliklə, keyfiyyətli variasiyanın əmsalını hesablamaq üçün formul hissə - hissə göstərilmişdir, yəni surət (real olan) ayrı və məxrəc (maksimal olan) ayrı.

(R) variyasiyasının əmsalı kimi paylarda olan nisbi sıxlıqların (sıxlıq) həndəsi ortasının dərəcələrin sayına vurulmasına bərabər olan kəmiyyət də çıxış edə bilər:

$$R = k \left(\sqrt[k]{\frac{N_1}{n} \frac{N_2}{n} \dots \frac{N_k}{n}} \right)$$

Bu kəmiyyətlərin hesablanması üçün boş dərəcələrdən qurtulmaq lazımdır, yoxsa o, sıfır çevrilə bilər. Bərabər bölgüdə $R=1$ olur.

Keyfiyyətli variasiyanın ölçüsünü hesablamaq üçün daha bir misal gətirək. Belə ölçü kimi *entropiya* xidmət edir, onun bərabərində informasiya üsuluna əsaslanan bölgülərin analizinin “dili” kontekstində danışmışdıq. Entropiya – bu informasiya nəzəriyyəsinin əsas anlayışıdır. Əlamətin bölgüsü müəyyən informasiya həcmi özündə daşıyan bir xəbər kimi interpretasiya olunur. Bu həcmi “müəyyənlik”/“qeyri – müəyyənlik” ölçüsü kimi entropiya ilə qiymətləndirmək olar. Onu izah etmək, loqarifləri və loqarifm qanunlarını bilmədən başa düşmək çətindir. Bundan başqa bu ölçünün əla xüsusiyyətlərini ancaq çoxölçülü analiz vasitəsilə

qiymətləndirmək olar. Hələlik siz buna sadəcə olaraq inanmalı olacaqsınız. Beləliklə, $H(x)$ entropiyası k -ya bərabər dərəcə sayında və i -ci sıxlığın (payın) P_i ilə işarə olunması halında bərabərdir:

$$H(x) = -\sum_{i=1}^k P_i \log P_i$$

Loqarifm istənilən əsasla götürülə bilər, çünki bir əsasdan digər əsasa keçmək o qədər də çətin deyildir. Yada salağ ki, natural (“e” əsasında), onluq (“10” əsasında), ikili (“2” əsasında) loqarifmlər mövcuddurlar.

Entropiya müsbət kəmiyyətdir, baxmayaraq ki, cəmin qabağında minus durub. Bu minus başqa minus ilə ödənilir, hansı ki, loqarifmin düzgülü kəsrdən alınması (bu sizə məktəb riyaziyyatından məlumdur) hesabına yaranır. Entropiyanın qiyməti əgər bütün obyektlər bir dərəcədə cəmləşiblərsə (amma bunu göstərmək üçün “hədlər” – lim – haqqında bilmək lazımdır) sıfıra bərabərdir. Əslində isə o zaman *qeyri – müəyyənliyin* ölçüsü minimal olur. Bölgü bərabər olanda entropiya $\log k$ bərabər olur, yəni bu halda qeyri – müəyyənlik maksimal olur. Ölçünün qiyməti dərəcənin qiymətindən asılı olmasın deyə keyfiyyətli variasiya ölçüsü kimi entropiyanın normalaşdırılmış kəmiyyətini istifadə etmək olar.

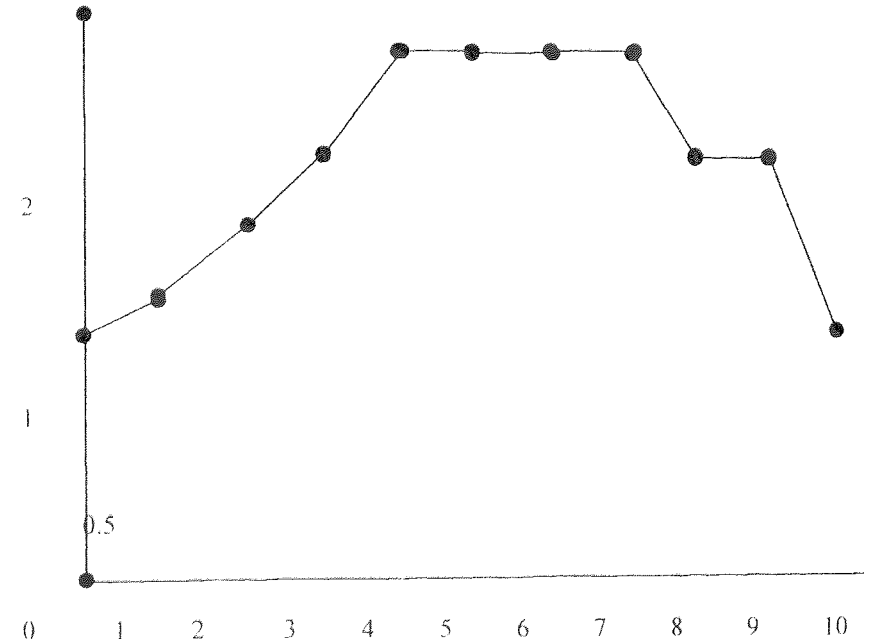
Normalaşdırma termininə bundan sonra da tez – tez rast gəlinəcək. Bu müəyyən kəmiyyətin tədqiqatçı üçün zəruri olan növə çevrilməsi prosedurasıdır. O, ona görə lazımdır ki, hər hansı göstəricilər /əmsallar/ indekslər ya 0-dan 1-ə kimi, ya (-1)-dən (+1)-ə kimi dəyişə bilsinlər. Onda onların müxtəlif şəraitlərdə alınmış qiymətlərini, məsələn, obyektlərin müxtəlif məcmuları üçün müqayisə etmək mümkün olur.

Praktikada keyfiyyətli variasiyanın ancaq bir ölçüsü müqayisəli kontekstdə istifadə olunur, çünki hər bir ölçü öz şəxsi anlamında olan variasiyanı əks edir. Buna görə də

müxtəlif ölçülər üzrə alınmış qiymətləri müqayisə etməyin mənası yoxdur.

Dinamik cərgələrin “davranışının” analizi.

Dinamik cərgələrin analizində qısaca olaraq dayanaq. Bölgünün empirik əyri xətti bu halda əlamətin konkret qiymətləri üzrə qurulur. Şəkil 3.2.9-da dinamik cərgə - X ölkəsində 100 il ərzində doğum əmsalının dəyişməsi göstərilmişdir. Horizont üzrə qoyulmuş 10 nöqtənin hər biri beşillik intervala uyğun gəlir. Vertikal üzrə müvafiq beşillik ərzində orta doğum əmsalının qiymətləri göstərilmişdir. Bu model nümunəsidir. Bunun necə ölkə olduğunu biz bilmirik.



Şəkil 3.2.9

Doğumun dəyişməsinin dinamik cərgəsi.

Mərkəzi tendensiyanın yuxarıda nəzərdən keçirilmiş bütün ölçüləri müvəqqəti cərgələrin analizi üçün işlədilə bilər. Əgər əlamətin qiymətinin dəyişməsi müşahidə olunursa (bizim haldakı kimi) onda müvəqqəti cərgələrin analizi zamanı əsas məsələ onun “düzəndirilməsi” və “*trendin*” müəyyən olunmasıdır, yəni əlamətin tendensiyanın dəyişməsinə xarakterizə edən əyri xəttin (doğum əmsalının davranışının qanununun) müəyyən olunmasıdır. Başqa sözlə desək, riyazi funksiyanın köməyi ilə empirik əyrixəttin təsvir olunması və ya empirik əyrixəttə məhsul olaraq yaxınlaşan nəzəri bölgü qanununun müəyyən edilməsi zərurəti yaranır. Ancaq trendin müəyyən olunmasından sonra növbəti müvəqqəti nöqtələrdə əlamətin qiymətini qabaqcadan demək olar. Onu da qeyd edək ki, qanuna tapmaq həmişə müəssər olmur. Onda analiz bölgünün empirik əyrixəttinin ayrı – ayrı hissələri üzrə aparılır.

Əgər bölgünün empirik əyrixəttində dövrilik müşahidə olunursa, onda düzəndirmə qiymətlərin (hansılardan ki, sayı sikli (dövri) əhatə edir) “sürüşkən orta” olanın hamarlanması ilə əvəz olunmalıdır. “*Laqları*” da öyrənmək olar. “Laq” – bir hadisənin (bizim halda doğum əmsalının) digərindən ya irəli keçməsi ya da geri qalmasıdır. Məsələn, doğumu yüksəltmək üçün görülmüş tədbirlərdən.

Dinamik cərgələrin analizi problemləri ilə məşğul olan bütöv bir elm sahəsi mövcuddur. Sosiologiyada belə cərgələrə bizim tərəfimizdən qeyd olunmuş informasiya tiplərindən birincisi ilə - məhz dövlət statistikasına iş zamanı rast gəlinir. Müvəqqəti cərgələrlə əsasən sosial sistemlərin və sosial demoqrafiyanın analizi sahəsindəki mütəxəssislər işləyirlər.

Seminar və ya müstəqil iş üçün tapşırıq.

Tapşırıq fərdi olaraq yerinə yetirilir və aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir:

1. Övvəlki tapşırıq çərçivəsində hər bir tələbə tərəfindən alınmış ilk iki cədvəlin məlumatları əsasında histoqramla qurmaq lazımdır. Histoqramların əlamət üçün mütləq sıxlıq, pay və faizlər üzrə qurulmasından və müəyyən miqyasın seçimi zamanı üst – üstə düşəcəyindən əmin olun.
2. Üçüncü əlamət üçün bu bir intervalda sıxlığı hesablayın. Histoqramı sıxlığa görə qurun.
3. Histoqramlarda bölgünün empirik əyrixəttini təsvir edin.
4. Toplanmış sıxlıq üzrə sıra şkalası üçün histoqram qurun və kumulyatını təsvir edin və median intervalında medianı həndəsi yolla müəyyən edin. Həndəsi yolla kvartil amplitudu müəyyən edin.
5. Metrik şkalanı bərabər intervallara ayırın (15 interval). Hər bir intervalda olan sıxlığı hesablayın və histoqram qurun. Modal intervalı işarə edin və modanın qiymətini həndəsi yolla müəyyən edin.
6. Metrik şkala ilə ədədi ortanı və bölgü üzrə ölçülmüş ortanı hesablayın. Onların qiymətlərini müqayisə edin.
7. Birinci əlamətin müxtəlif qiymətləri halında ayrılmış qruplar üçün üçüncü əlamətin dispersiyasını və orta kvadratik sapmasını müəyyən edin.
8. Bu qrupları (bənd.7) həmcinslik dərəcəsini variasiya əmsalının qiymətlərinə görə müqayisə edin.
9. İkinci əlamətin müxtəlif qiymətlərinə görə seçilmiş iki qrup üçün birinci əlamətin entropiyasını hesablayın.
10. Elə bu qruplar (bənd 9) üçün keyfiyyət variasiyasının əmsalının qiymətini hesablayın. Müqayisəli analiz keçirin.

3. ƏLAMƏTLƏRİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİNİN ANALIZI.

Şərti bölgü. İki əlamətin birgə “davranışı”. Qoşulma cədvəli. Qoşulma cədvəlinin göstəriciləri. Marqinal sıxlıqlar. Şərti bölgülərin strukturunun müqayisəsi. Qoşulma cədvəlinin vasitəsilə həll olunan məsələ tipləri. Tipoloji sindrom. Tipoloji qrup. Asılı və qeyri – asılı əlamətlər. İstiqamətlənmiş – istiqamətlənməmiş əlaqə. Statistik asılılıq – statistik müstəqillik. Güclü əlaqə – zəif əlaqə. Əlaqə ölçüləri. Funksional – korrelyasiyalı əlaqə. Xətti əlaqə – xətsiz əlaqə. Lokal – global əlaqə ölçüləri. Vasitəsiz – vasitəli əlaqə. Əlaqə ölçüsünün həqiqi – saxta qiymətləri.

Seçilmiş analiz strategiyasından (yüksələn və ya enən) və ayrıca götürülmüş əlamətlərin şərti olaraq desək – “davranışından” asılı olmayaraq əlamətlər arasında olan qarşılıqlı əlaqəni, qarşılıqlı təsiri analiz etmək zərurəti meydana çıxır. Ancaq iki əlamət halını nəzərdən keçirəcəyik. İki əlamətin “davranışının” analizi – birgə və ya bir – birinə nisbətən – sosioloq üçün bu tipdə suallara cavab vermək üçün lazımdır: bu əlamətlər arasında əlaqə mövcuddurmu; bir əlamət digərinə təsir edirmi; onlardan birinin qiymətini bilməklə digərinin qiyməti haqqında nəticə çıxarmaq olarmı və s. Əgər qarşılıqlı əlaqə haqqında hipotezlər qabaqcadan formalaşdırılmışdırsa, onda söhbət bu hipotezlərin yoxlanması haqqında gedə bilər.

Aşkardır ki, belə suallara cavabların axtarışı **şərti bölgülərin** köməyi ilə həyata keçirilə bilər. Ən sadə halda əlamətlərdən birinin obyektlərin müxtəlif məcmuları – hansılarındakı əlamətlərdən ikincisi öz qiymətlərindən birini qəbul edir – üçün alınmış birölçülü bölgüləri müqayisə olunur. Bu iki əlamətin bir növ birgə “davranışını” da öyrənmək olar.

Analiz üçün çıxış əlamətləri olaraq “tələbənin gələcək peşəsi” və “təhsildən razı qalmaq dərəcəsi” əlamətlərini nəzərdən keçirək. Bu əlamətlərin birölçülü bölgüsü artıq bizə məlumdur. Əgər biz **qoşulma cədvəli** adlandırılan korrelyasiya cədvəlini əldə etsək, o zaman bu əlamətlərin birgə “davranışı” və ya bu əlamətlərin bir – birinə münasibətdə davranışı haqqında təsəvvürə malik ola bilərik. 3.3.1 cədvəl belə cədvəldir. Ondakı sətirlər sıra ilə nömrələnmiş (onlar 3.2.1 cədvəlindəki 1, 2, 3, 4, 7, 8-ci peşə qruplarına uyğun gəlirlər) altı gələcək peşəyə (politoloqlar, sosioloqlar, kulturoloqlar, filoloqlar, psixoloqlar və tarixçilər) uyğun gəlirlər, sütunlar isə təhsildən razı qalmağın beş dərəcəsinə uyğun gəlir. Sütunların və sətirlərin kəsişməsi cədvəlin **xanalarını** yaradır. Bizim halda belə xanaların sayı $6 \times 5 = 30$ -a bərabərdir. Cədvəlin xanalarında müxtəlif göstəricilərin **qiymətləri** saxlanıla bilər. Bu xanaya aid edilmiş tələbə qrupunun xarakteristikalarıdır (yəni təhsildən müəyyən razılıq dərəcəsinə malik, müəyyən gələcək peşəsi olan tələbələrin). Sonuncu sətirdə tələbələrin təhsildən razı qalmaq dərəcələrinə (sıxlıqlar n_{0j} kimi göstərilmişdir) görə bölgüsü (birölçülülük, sadə), sonuncu sütunda isə tələbələrin onların gələcək peşələrinə görə bölgüsü (n_{j0}) təqdim olunmuşdur. Bu sıxlıqlar üçün qoşulma cədvəlinin analizi kontekstində xüsusi bir ad mövcuddur. Bu sıxlıqlar **marqinal sıxlıqlar** adlandırılır və onların işarə edilməsi üçün gördüyümüz kimi ikiqat indeksdən istifadə olunur. Sonuncu sətirdə marqinal sıxlıqlar sütunlar üzrə, sonuncu sütunda isə marqinal sıxlıqlar sətirlər üzrədir. Təbii ki, onlar 3.2.1 və 3.2.2 cədvəllərinin məlumatları ilə üst – üstə düşürlər. Marqinal sıxlıqların cəmi (n_{00}) ilə göstərilmişdir və 1000-ə, yəni humanitar – tələbələrin sayına bərabərdir. Cədvəlin istənilən xanası sətirin və sütunun şərtinə uyğun gələn obyektlər qrupuna uyğun gəlirsə, bu qrupu xarakterizə edən dörd göstəricini özündə saxlaya bilər. Məsələn, (1,2) xanası təhsildən razı qalmağın ikinci dərəcəsinə olan (razı qalmaqdan daha çox razı olmayan) 20

politoloqa uyğun gəlir. Daha dəqiq desək, hər iki suala cavab verənlər uyğun gəlir. Artıq bildiyimiz kimi, cavab verənlərin sayı sorğulanənlərin sayı ilə uyğun gəlməyə də bilər. Qarışıqlıq olmasın deyə, hesab edəcəyik ki, qoşulma cədvəli müəyyən ideal seçmə üçün alınıb (bizim halda hər tələbə hər bir suala cavab vermişdir). Onun həcmi işarə etmək üçün obyektlərin ümumi sayı anlayışından istifadə edəcəyik.

Cədvəl 3.3.1

Qoşulma cədvəli: mütləq sıxlıq.

Tələbənin gələcək peşəsi	Təhsildən razı qalmağın dərəcələri					n_{j0}
	1	2	3	4	5	
Polito loq	$n_{11}=14$	$n_{12}=20$	$n_{13}=31$	$n_{14}=30$	$n_{15}=5$	$n_{10}=100$
Sosio loq	$n_{21}=30$	$n_{22}=40$	$n_{23}=60$	$n_{24}=60$	$n_{25}=10$	$n_{20}=200$
Kulturo loq	$n_{31}=90$	$n_{32}=90$	$n_{33}=60$	$n_{34}=45$	$n_{35}=15$	$n_{30}=300$
Filoloq	$n_{41}=31$	$n_{42}=30$	$n_{43}=19$	$n_{44}=15$	$n_{45}=5$	$n_{40}=100$
Psixo loq	$n_{51}=8$	$n_{52}=10$	$n_{53}=15$	$n_{54}=15$	$n_{55}=2$	$n_{50}=50$
Tarixçi	$n_{61}=27$	$n_{62}=110$	$n_{63}=15$	$n_{64}=85$	$n_{65}=13$	$n_{60}=250$
n_{0j}	$n_{01}=200$	$n_{02}=300$	$n_{03}=200$	$n_{04}=250$	$n_{05}=50$	$n_{00}=1000$

Cədvəl 3.3.2

Qoşulma cədvəli: nisbi sıxlıqlar.

Tələbənin gələcək peşəsi	Təhsildən razı qalmağın dərəcələri					Cəmi
	1	2	3	4	5	
Polito loq	$0,14/0,07$	$0,20/0,07$	$0,31/0,15$	$0,30/0,12$	$0,05/0,10$	$1,00/$
Sosio loq	$0,15/0,15$	$0,20/0,13$	$0,30/0,30$	$0,30/0,24$	$0,05/0,20$	$1,00/$
Kulturo loq	$0,30/0,45$	$0,30/0,30$	$0,20/0,30$	$0,15/0,18$	$0,05/0,30$	$1,00/$
Filoloq	$0,31/0,16$	$0,30/0,10$	$0,19/0,09$	$0,15/0,06$	$0,05/0,10$	$1,00/$
Psixo loq	$0,16/0,04$	$0,20/0,03$	$0,30/0,08$	$0,30/0,06$	$0,04/0,04$	$1,00/$
Tarixçi	$0,11/0,13$	$0,44/0,37$	$0,06/0,08$	$0,34/0,34$	$0,05/0,26$	$1,00/$
Yekun	$1/0$	$1/0$	$1/0$	$1/0$	$1/0$	

Təhsildən razı qalmağın ikinci dərəcəsinə malik politoloqlar üçün mütləq sıxlıq (n_{12})-yə bərabərdir. Bundan başqa (1,2) xanasına başqa göstəricilərin qiymətini də yerləşdirmək olar, həm də məhz ya pay (sıxlıq), ya da faizlərdə olan nisbi sıxlıqların qiymətlərini. Ancaq üç belə sıxlıq ola bilər. Mütləq sıxlığı qoşulma cədvəlində ilk göstərici adlandırmaq və nisbi sıxlıqların paylarda hesablanmasına əsaslanmaq. Onda n_{00} qədər humanitar – tələbənin ümumi sayının içində ikinci göstərici n_{12} tələbənin payına bərabər olacaqdır. Elə həmin n_{12} tələbənin n_{10} tələbə -politoloqların arasındakı payı üçüncü göstərici olacaqdır. Dördüncü, elə bu n_{12} tələbənin n_{02} tələbələr arasında (hansılardan ki, təhsildən razı qalmağın dərəcələri ikiyə bərabərdir) olan payını göstərir.

İndi bütün bunları ümumi şəkildə (formul şəklində) qoşulma cədvəlinin istənilən (i, j) xanası üçün və istənilən təbiətli obyekt üçün yazsaq. Cədvəlin (i) sətirinin və (j) sütununun şərtlərini qane edən obyektlərin sayı (n_{ij})-ə bərabərdir, obyektlərin ümumi sayı (n_{00})-dir. Sütunlar üzrə marqinal sıxlıqlar – n_{0j} , sətirlər üzrə marqinal sıxlıqlar isə (n_{i0})-

dur. “Sıfır” simvolu onu göstərir ki, sıfırın yerində durduğu indeks üzrə bir növ ya cəmləmə və ya ortalaşdırma və ya hesablama müəyyən əlaməti hesaba almadan həyata keçirilmişdir. Bu qoşulma cədvəlinin analizi zamanı yaranan müxtəlif növlü sıxlıqları işarə etməyin ən rahat yoludur. Bu simvolun yerində başqasını da işlətmək olar, məsələn, nöqtəni və ulduzu “nöqtə”, “ulduz”, “sıfır” marqinal sıxlıqları göstərmək üçün ədəbiyyatda ümumi qəbul olunmuş simvollarıdır.

Beləliklə, qoşulma cədvəlinin (i, j) xanasında müvafiq olaraq dörd göstərici qoymaq olar.

1. n_{ij} – i sətirinin və j sütununun şərtlərini qane edən obyektlərin sayı.
2. n_{ij} / n_{00} – onların obyektlərin ümumi məcmusunda payı.
3. n_{ij} / n_{j0} – onların sətirin şərtini qane edən obyektlərin məcmusunda payı.
4. n_{ij} / n_{0j} – onların sütunun şərtini qane edən obyektlərin məcmusunda payı.

Sosioloq bu əlamətin o birinə nisbətən “davranışın” son iki göstəricinin köməyi ilə analiz edir, 3.3.2 cədvəlindəki hər bir xanada bizim məsələ üçün bu iki göstəricinin qiymətləri göstərilmişdir. Xanada olan cızıqdan yuxarıda sətir üzrə pay, cızıqdan aşağıda isə sütun üzrə pay göstərilmişdir. Bu məlumatlar əsasında sosioloq iki tip məsələ həll edə bilər.

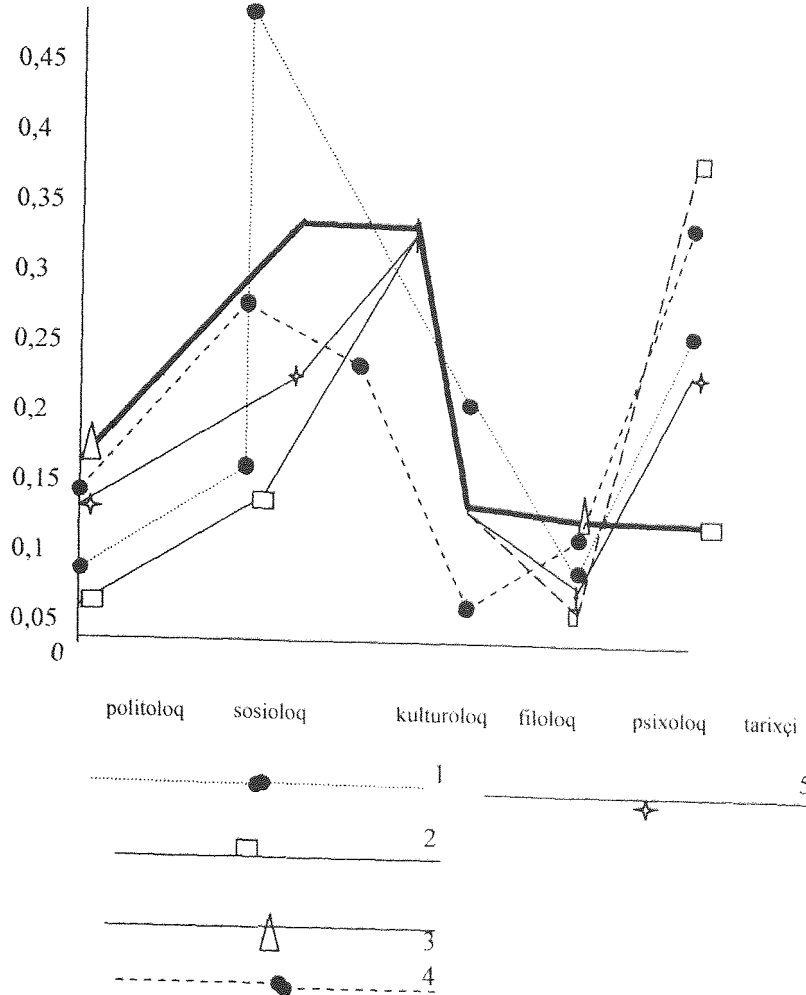
Birincisi, o, tələbələrə müxtəlif peşə qrupları arasında “təhsildən razı qalmağın” *strukturunu* müqayisə edə bilər. Biz kursumuzda yeni olan “struktur” termininin adını çəkdik. Ən sadə halda “nəyin – isə” strukturası dedikdə, bu “nəyin – isənin” elementlərinin məcmusu və bu elementlər arasındakı qarşılıqlı əlaqə başa düşülür. Siz bunu bilirsiniz. Bizim halda elementlər təhsildən razı olmağın müxtəlif dərəcələridir, onların arasındakı qarşılıqlı əlaqə kimi bu dərəcələrə müvafiq “paylarda ” olan müxtəliflik çıxış edir. Bu strukturları qrafik

şəkildə təsəvvür etmək üçün eyni bir qrafikdə humanitar – tələbələrə hər bir ayrıca peşə qrupu üçün təhsildən razı qalmağın üzrə bölgünün empirik əyrixətini quraq.

Şəkil 3.3.1-də altı peşə qrupuna uyğun gələn altı bölgünün empirik əyrixəti təsvir olunmuşdur. Horizontal xətt üzrə bərabər məsafələrdə beş razı qalmağın dərəcəsi qeyd olunmuşdur. Politoloqlar üçün (bizim birinci peşə qrupumuz) bölgü əyrixətini çəkməkdən ötrü 3.3.2 cədvəlinin birinci sətirindən (0.14, 0.20, 0.31, 0.30, 0.05) qiymətlərini vertikal ox üstündə qeyd edirik. Bu politoloqların bütün politoloqlar arasında razı qalmağın dərəcəsinə (1-dən 5-ə kimi) uyğun gələn paydır. Yerdə qalan peşə qrupları halında da analoji şəkildə hərəkət edirik. Məsələn, tələbə - psixoloqlar üçün bölgünün əyrixətini qurmaq üçün təhsildən razı qalmağın beş dərəcəsinə uyğun olaraq (0.16, 0.20, 0.30, 0.04) qiymətlərini vertikal olaraq qeyd edirik.

Şəkil 3.3.1-dən sırf vizual olaraq aşağıdakı nəticələri çıxara bilərik. Razı qalmağın strukturu politoloqlarda, sosioloqlarda və psixoloqlarda “oxşardır”. Bu qruplar bir növ *tipoloji sindrom* yaradırlar, razı qalmağın strukturu üzrə eyni *tipoloji qrupu* təşkil edirlər. Razı qalmağın strukturu kulturoloq və filoloqlarda təqribən eynidir. Bu artıq ikinci tipoloji sindromdur. Beləliklə, biz deyə bilərik ki, razı qalmağın strukturunun analizində üç tipoloji sindromun olmasını müşahidə edirik. Onlardan üçüncüsü tarixçi tələbələrə spesifik və digərlərindən fərqli olan razı qalmağın strukturudur. Bu sindromlar, tipoloji törəmələr elə sosioloqdan izahat tələb edən spesifik empirik qanunauyğunluqlardır. Bütövlükdə təsdiq etmək olar ki, tələbənin gələcək peşəsi təhsildən razı qalmağa təsir göstərir və ya bunu deterministləşdirir. “Hansı şəkildə” sualına biz də hələlik heç bir keyfiyyət qiyməti olmadan cavab verdik. Gördüyümüz kimi, bu halda bölgünün vizuallaşması sosioloq üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Yuxarıda qoşulma cədvəlinin köməyi ilə həll olunan iki tip məsələnin adını

"Təhsildən razılığa" görə müxtəlif qruplarda peşə strukturu.



haqqında danışmaq olar, amma məzmunca bunun heç bir mənası yoxdur.

Bu, empirik qanunauyğunluğun interpretasiya "dilinin" seçiminin əlamətlərin məzmunu ilə şərtləndirildiyinə bir misaldır. Məsələnin birinci tipində təsirin "dili", determinasiyanın "dili" mənaya malikdir, ikinci tipdə isə mənaya malik deyildir. Buna uyğun olaraq birinci halda istiqamətlənmiş əlaqə anlayışı mənaya malikdir. Buna görə də, bəzən əlamətlərin hamısının məzmunca digərindən asılı olacağını müəyyən etmək vacibdir. *Asılı* (məqsədli) və müstəqil əlamət anlayışı buradan yaranır. *"İstiqamətlənmiş – istiqamətlənməmiş"* əlaqə dixotomiyası əlaqənin dərk edilməsində mühüm olan şeydir.

Sosiologiyada əlamətlərin asılı – müstəqil əlamətlərə bölünməsi heç də həmişə məzmunca əsaslandırılmır. Çox vaxt belə bölgü analiz prosesində zəruridir və funksional xarakter daşıyır. Bu o mənadır ki, eyni bir əlamət məzmunundan asılı olmayaraq bir məsələdə asılı rolunda digərində isə müstəqil rolunda çıxış edə bilər. Həm də eyni bir tədqiqatın çərçivəsində. Aydındır ki, hər bir sorğuda iştirak edən "obyektlər" (cins, yaş, təhsil, mənşə və s.) müstəqil kimi şərh olunan əlamətlər törədir.

Əgər şəkil 3.3.1-ə və şəkil 3.3.2-ə qayıtsaq onda aşağıdakıları görə bilərik. Təsəvvür edək ki, hər bir şəkildə olan ayrışmalar öz aralarında oxşardırlar. bu sosioloq üçün nə deməkdir? Birincisi bu o deməkdir ki, təhsildən razılığın müxtəlif dərəcələrinə malik tələbələrin qruplarında peşə strukturu eynidir və bu dərəcədən asılı deyil. Bu zaman struktur humanitar – tələbələrin (sətirlər üzrə marqinal sıxlıqlar) bütün məcmusunun peşə strukturu kimidir. İkincisi, bu o deməkdir ki, bütün peşə qruplarında razılıq strukturu eynidir və tələbənin gələcək peşəsindən asılı deyildir. Həm də bu struktur bütün məcmu boyu (sütunlar üzrə marqinal sıxlıqlar) elə bu cürdür. O zaman "peşə" və "razılıq" fenomenləri arasında əlaqə olmur.

statistik əlaqə müşahidə olunmur. Bütün əlamətlər *statistik olaraq müstəqildirlər*.

Onu da başa düşmək çətin deyildir ki, tədqiqatlarda belə situasiyaya praktiki olaraq rast gəlmək olmur və ona görə yox ki, əlaqənin olmaması müşahidə olunmur, bu tamamilə başqa səbəblər üzündəndir. Əsas səbəb bizim sosioloji məlumatların spesifikasiyasıdır. Bu onların qeyri – sabit xarakteridir. Məsələn, bu təhsildən razılıq kimi fenomenin ölçülməsindəki qeyri – dəqiqlikdə özünü göstərir. Bunun çoxlu səbəbləri vardır. Bu həm ölçmə metodikasının qeyri – mükəmməlliyi, həm respondentlərin cavablarının qeyri – sabitliyi, həm də pis seçmədir. Bir şey aydındır ki, bizim öyrəndiyimiz əlamətin konkret qiymətlərinə həmişə bir çox təsadüfi və qeyri – təsadüfi faktorların təsiri olur. Qeyri – təsadüfi faktorlarla sosioloq mübarizə apara bilir, təsadüfilərin yeri həmişə olacaqdır. Buna görə də sosioloq, bu studiyanı nəzərə alaraq, nəticələr çıxarır. “Səhv etmək” səviyyəsini təyin edir. Statistik müstəqillik ideal halda deyil, ideala yaxın halda təsdiqlənir.

Başqa bir tamamilə əks bir situasiyanı təsəvvür edərkən ki, bu zaman şəkillərin hər birində bütün əyrixətlər oxşar və uyğun deyillər. Sosioloq üçün bu o deməkdir ki, təhsildən razılığı müxtəlif dərəcədə olan hər bir qrupun öz peşə strukturu vardır. Hər peşə qrupunun isə öz şəxsi razılıq strukturu mövcuddur. Bundan belə bir nəticə çıxır ki, tələbənin gələcək peşəsi onun təhsildən razılığı ilə bağlıdır, güclü *statistik asılılıq* müşahidə olunur. Təbiidir ki, tədqiqatlarda da belə situasiyaya praktiki olaraq rast gəlinmir.

Real şəkillər çox çətinliklə vizual interpretasiya olunurlar. Həm də tədqiqatlarda onların sayı lap çox olur. Buna görə də əlamətlər arasındakı qarşılıqlı əlaqələrin səviyyəsinin kəmiyyətə qiymətləndirilməsinə əlamətlərin bir – birinə güclü və ya zəif təsirinin müəyyən olunmasına zərurət yaranır. Bunu müxtəlif qarşılıqlı əlaqə tədbirləri vasitəsilə etmək olar. Biz *əlaqə ölçüləri* və ya *əlaqə əmsalları* kimi mühüm anlayışlara

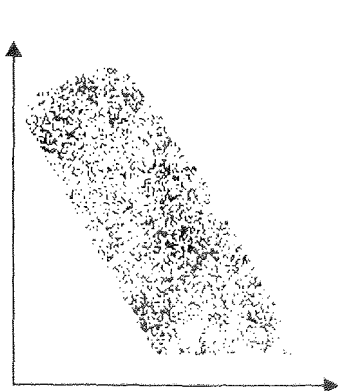
yaxınlaşdıq. Belə tədbirlər çoxdur, belə ki, “əlaqə” anlayışının çoxlu müxtəlif inteqrasiyaları vardır. Başqa sözlə desək, əlaqəni cürbəcür anlamaq olar. Bu birincisi. İkincisi, hətta əlaqəni başa düşməyə olan eyni cür yanaşmanın çərçivəsində də onun riyazi formalizasiyasının müxtəlif üsulları mövcuddur. Ayrıca götürülmüş əmsal – əlaqənin müəyyən cür başa düşülməsinin riyazi formalizasiyasıdır.

Bölgünün empirik əyrixətlərinin oxşarlığı səviyyəsinin bəzi kəmiyyət qiymətlərinin lazım olması indi bizdə şübhə doğurmur. Amma bu ancaq kontekstdir, əlaqənin anlanmasının interpretasiyalarından biridir. Əlaqənin müxtəlif əmsallarını nəzərdən keçirməzdən əvvəl, dixotomik anlayış cütlərini tətbiq edək, onlar olmadan “əlaqə” anlayışının empirik interpretasiyasına keçmək olmaz. Hər bir interpretasiya və ya kontekst öz şəxsi əlaqə əmsalının qrupunu yaradır. Bu dixotomik cütlər analizdə “əlaqə” anlayışının istifadəsi zamanı sosioloq üçün anlayış aparatını təşkil edir. Bu cütlərdən bəzilərinin yuxarıda adı çəkilmişdir:

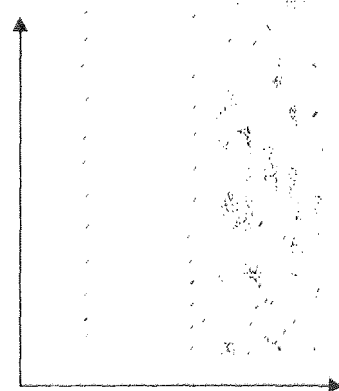
-asılı əlamət - müstəqil əlamət, istiqamətlənmiş əlaqə - istiqamətlənməmiş əlaqə, statistik asılılıq – statistik müstəqillik, güclü (sıx) əlaqə - zəif əlaqə.

Yenə bir neçə cüt anlayışın məzmununun mənasını qısaca izah edək. Bu zaman növbəti fəsildə daxil edəcəyimiz əlaqə əmsallarının adını çəkəcəyik (onların ədəbiyyatda qəbul olunmuş adlarını). Beləliklə, növbəti anlayış cütü: *funksional əlaqə - korrelyasion əlaqə*. Məktəbdə keçdiyimiz hesabdan siz çox yaxşı bilirsiniz ki, iki əlamət arasındakı elə əlaqəyə funksional əlaqə deyilir ki, bu zaman əlamətin eyni bir qiymətinə digərinin bir və ya bir neçə qiyməti uyğun gəlir. Həndəsi olaraq bu gözəl “dalğalı” əyrixətlər (düz xətt, parabola, sinusoid və s.) və ya qırılma nöqtəsi olan əyrixətlərdir (hiperbola). Sosiologiyada funksional əlaqələrə əsasən birinci tipin məlumatları ilə iş zamanı rast gəlinir. İstənilən analitik indeks funksiyasının nümunəsi ola bilər. İki əlamət arasındakı

əlaqəni digər informasiya tipləri çərçivəsində nəzərdən keçirəndə, başqa bir mənzərə müşahidə olunur - əlamətin eyni bir qiymətinə başqa əlamətlərdən biri üzrə qiymətlərin bütövlükdə bölgüsü uyğun gəlir. Belə əlaqə korrelyasiyanın (daha dəqiq desək – stoxastik – amma biz stoxastik və korrelyasiya əlaqələrinin fərqi kimi incəlikləri nəzərdən keçirməyəcəyik). İki əlamət arasındakı bu əlaqə həndəsi yolla ikiölçülü sahədə, yəni müstəvi üzərində nöqtə buludu kimi təsvir oluna bilər.



Şəkil 3.3.3 Güclü əlaqə



Şəkil 3.3.4 Zəif əlaqə

Korrelyasiya əlaqəsi güclü (şəkil 3.3.3) və zəif (şəkil 3.3.4) ola bilər. Birinci halda nöqtə buludu dəqiq konfigurasiyaya, dəqiq qanunauyğunluğa malikdir. Əgər əlamətlər metrik ölçü səviyyəsinə malikdirsə, onda demək olar ki, bir əlamətin qiymətinin artması ilə digərinin qiyməti də orta hesabla artır. Burada *xətti əlaqə* müşahidə olunur. Bu qanunauyğunluq *regressiya xətti* adlandırılan düz xətt vasitəsilə təsvir oluna bilər. Əlbəttə ki, korrelyasiya əlaqəsi qeyri – xətti də ola bilər, yəni düz xətlərlə təsvir olunmaya da bilər.

Korrelyasiya əlaqələri funksional əlaqələrlə təsvir oluna bilməsi bizim üçün vacibdir. Başqa sözlə desək, sosioloq tərəfindən verilmiş (hipotez şəklində) funksional əlaqədən korrelyasiya əlaqəsinin nə qədər fərqlənməsi məsələsini sosioloqun ortaya qoyması qanunauyğundur. Analoji situasiya ilə biz artıq üzləşmişdik. Praktiki olaraq keyfiyyət variasiyasının bütün əmsalları bərabər bölgüdə (düz xətdən) sapma dərəcəsinin qiymətləndirilməsinə əsaslanıblar.

Sosioloq beş informasiya tipindən hər biri ilə iş zamanı funksional asılılıqları vermək və ya seçmək zərurəti ilə üzləşir. Dinamik cərgələrlə iş zamanı əsas məsələ bu cərgəni təsvir edən funksiyaları qurmaq, seçməkdir. Bir çox riyazi metodlar öyrənilən əlamətlərin asılılıq xarakterinin verilməsini nəzərdə tuturlar. Düzdür, bu o deməkdir ki, biz həmişə empirik qanunauyğunluqların təsviri üçün uyğun olan funksiyaları tapacağıq.

Ehtimal olunan əlaqə ölçüsünə görə korrelyasiya əlaqəsi xətti xarakter daşıyır və əlamətlər ölçmənin metrik səviyyəsinə malikdirlər. Belə ölçü Pirsunun xətti əlaqəsinin əmsalı adlandırılır.

Qlobal – lokal əlaqə ölçüləri kimi anlayış cütündən istifadə də məqsədə uyğundur. Bu anlayış cütü aşağıdakı situasiyanın şərti şəkildə işarə edilməsi üçün nəzərdə tutulan qoşulma cədvəlinə qayıdacaq. Qeyd olunduğu kimi, tələbənin gələcək peşəsi və təhsildən razılığı arasında olan əlaqəni ancaq onların şərti bölgülərinin müqayisəsi ilə müəyyən etmək olar. Bu halda söhbət bir növ bu iki əlamətin bütövlükdə əlaqəsindən gedir. Bu bütövlüyü əks etdirən ölçüləri şərti olaraq qoşulma cədvəli üçün “qlobal” xarakterdə olan ölçülər kimi müəyyən etmək olar. Bu qəbildən olan ölçülərə “ χ (xi) - kvadrat” və Qudmen – Kraskal kəmiyyətinə əsaslanan əmsallar daxildirlər.

Eyni zamanda əlaqə məsələsini aşağıdakı şəkildə qoymaq olar. Məsələn, təhsildən olan ən aşağı razılıq ikinci peşə (sosioloq) ilə bağlıdır mı? Bu zaman söhbət şərti olaraq bir növ

lokal mənada əlaqələrdən gedir. Belə hallar üçün həm də əlaqə əmsalları mövcuddur. Bunlar Yulun əmsalları kimi determinasiyanın göstəriciləri olan əmsallardır.

Nəzərdən keçirdiyimiz istiqamətlənmiş əlaqə - istiqamətlənməmiş əlaqə cütü əvəzinə: *simmetrik əlaqə - qeyri - simmetrik əlaqə* terminlərindən istifadə etmək olar. X və Y əlamətləri arasındakı istiqamətləndirilmiş əlaqə əmsallarının hesablanması zamanı bir qayda olaraq məlum olur ki, $X \rightarrow Y$ üçün əmsalın qiyməti $X \leftarrow Y$ üçün olan əmsalın qiymətinə bərabər olmur. Bu iki əlamət bərabərhuquqlu deyil, onların yerlərini formal olaraq dəyişmək olmaz. Buradan da assimmetrik əmsallar yaranır. Onları mürəkkəb riyazi metodlarda işlətmək heç də həmişə rahat deyildir. Buna görə də iki assimmetrik əmsalın yanında həmişə üçüncü, bir növ onları orta vəziyyətə salan bir əmsal olur. Biz Quttmanın ölçü üçlüyü və Qudmen - Kraskalın ölçü üçlüyü ilə üzləşəcəyik.

İndi isə *vasitəli - vasitəsiz əlaqə, həqiqi - saxta* (əmsalın qiyməti) kimi qarşılıqlı əlaqədə olan anlayış cütlərini nəzərdən keçirək. Birinci anlayış cütü əlaqə əmsalının kəmiyyət qiymətinin interpretasiyası zamanı vacibdir. Burada qeyd etmək vacibdir ki, belə qiymətlər əsasında heç də həmişə əlaqənin gücü haqqında (güclü - zəif) danışmaq olmaz. Bir sıra hallarda müəyyən mənada anlaşılan əlaqənin olması və ya olmaması təsdiqlənir. Əgər biz əmsalın konkret qiymətinə görə əlaqənin olduğunu görürüksə, onda bu heç də onu bildirmir ki, öyrənilən iki əlamət arasında vasitəsiz əlaqə reallıqda mövcuddur, bu ancaq vasitəli əlaqənin olduğunu bildirir. Anlayışların ikinci cütü həqiqi qiymət - saxta qiymət burdandır. Ədəbiyyatda buna çoxlu misallar vardır. Məsələn, ABŞ-da 1870-1910-cu illərdə müəllimlərin əmək haqqı ilə şərabın istehlakı arasındakı əlaqənin olması təyin olundu. Bu saxta əlaqəyə bir misaldır. Çünki, bu onunla əlaqələndirildi ki, həmin ildə sənayedə canlanma və əmək haqlarının artması baş vermişdi və bununla da əhalinin bütün qruplarında şərabın

istehlakı artmışdı. Bizim halda demək olar ki, tələbənin gələcək peşəsi ilə təhsildən razılıq arasında əlaqə vardır. Amma, o, saxta xarakter daşıya bilər, çünki vasitəçiliyi edən başqa əlamətlər ediblər. Məsələn, sosial mənşə, davamiyyət, həyatdan razılıq, sabaha inam və s.

Başqa bir situasiya mümkün ola bilər, bu zaman əlaqə əmsalının qiyməti onun yoxluğuna işarə edir, işin əslində isə əlaqə mövcuddur. Bu misal kitabın sonrakı bölməsində özündən razılıq və həyatından razılıq kimi əlamətlər halı üçün verəcəyik.

Statistik asılılıq - statistik müstəqillik haqqında daha bir neçə söz deyək. Bunlar çox vacib anlayışlardır. Yenidən bizim qoşulma cədvəlimizə və şərti bölgülərin müqayisəsi məsələsinə qayıdaq. Yuxarıda, elementar sağlam düşüncəyə əsaslanaraq bölgülərin strukturlarında olan fərqləri müəyyən etmək üçün biz istiqamətlənmiş ölçülərin istifadəsinin zərurətini başa düşdük. Bununla da tələbənin gələcək peşəsi ilə təhsildən razılığı arasında olan statistik asılılığın müşahidə olunmasını müəyyən etməyi də başa düşdük. Amma, statistik asılılığı müəyyən etmək üçün başqa modeldən, başqa mülahizələrdən istifadə etmək olar. Sualı belə qoyaq. Əgər bu əlamətlər statistik olaraq müstəqildirlərsə, onda qoşulma cədvəlinin xanasında hansı kəmiyyət dura bilər? Əlbəttə ki, bu sual qanunidir. Həm də ki, marqinal sıxlıqlar (birölçülü, sadə) bizə bizim seçməmizdən məlumdur.

Məsələn, (2,1) xanasını nəzərdən keçirək. O, təhsildən narazı olan gələcək sosioloqlara aiddir. "Gələcək peşə" ilə "təhsildən razılıq" əlamətlərinin statistik azadlığını belə bir şəkildə başa düşə bilərik. Bütün sosioloq tələbələr arasında təhsildən narazı olan tələbələrin payına bərabərdir. Axı əlaqənin belə anlaşılması sizdə bunu qəbul etməmək hissi yaratmamalıdır, çünki bu sosioloqun sağlam düşüncəsinə zidd deyildir. Onda statistik müstəqillik situasiyasında bizim xanada durmalı olan qiymət asanlıqla müəyyən oluna bilər. O, yuxarıda

qeyd olunmuş proporsiyaya əsaslanaraq hesablanır. Biz ona “ χ - kvadrat” adlandırılan kəmiyyətə əsaslanan əlaqə ölçülərini nəzərdən keçirən zaman qayıdacağıq.

Bir çox əlaqə əmsalları məhz elə real sıxlıqların (seçmədə alınan) bir növ nəzəri sıxlıqlardan (yəni elə həmin cədvəldə hesablanmış, amma statistik müstəqillik halı üçün nəzərdə tutulmuş olan) sapmasını müəyyən ediblər.

Nəhayət, diqqətimizi daha bir anlayış cütünə verək. Əlamətlər arasındakı əlaqə sosioloqu əlamətlər arasındakı səbəb – nəticə münasibətlərini aşkarlamaq üçün maraqlandırır. Buna görə də o, əlaqələri həmişə bu kontekstlərdə öyrənir: təsir edir – təsir etmir; determinasiya edir – determinasiya etmir; informasiyanı artırır – artırmır; proqnozu yaxşılaşdırır – yaxşılaşdırmır və s. Bizim bütün əvvəlki mülahizələrimizdən aydın olur ki, korrelyasiyalı əlaqənin olması heç də səbəbiyyət haqqında danışmır [3. səh. 72-119; 11 səh.43-63]. Eyni zamanda səbəbiyyət analizi korrelyativ əlaqələri öyrənmədən keçinə bilməz. Riyazi metodların spesifik sinfini “səbəbiyyət analizi” termini ilə işarə etmək qəbul olunmuşdur. Bununla yanaşı səbəbiyyət problemi bizim elmdə çox maraqlı, mürəkkəb sahədir ki, onu təkcə riyazi metodlar sinfinə aid etmək olmaz.

Beləliklə, siz əlaqənin öyrənilməsi və anlanması üçün (yəni “əlaqə” anlayışının empirik interpretasiyası üçün) vacib olan dixotomik anlayış cütləri ilə tanış oldunuz. Onlar belədirlər:

səbəbiyyət – korrelyasiya; funksional – korrelyasiya; istiqamətlənmiş – istiqamətlənməmiş; lokal – global; həqiqi – saxta; statistik asılılıq – statistik müstəqillik; simmetrik – assimetrik; vasitəli – vasitəsiz; xətti – xətti olmayan.

Əlaqə əmsalları, əlaqə ölçüləri təkcə cüt (biz ancaq belələrini nəzərdən keçirəcəyik) deyil, həm də xüsusi, cəm halda da olurlar. Əmsalları nominal, sıra və metrik ölçmə səviyyələrinə görə fərqləndirirlər. Qoşulma cədvəllərinin özləri

müxtəlif olurlar. Əgər bir neçə əlamət qoşulursa, onda onlar həm də çoxölçülü olurlar və onları bir neçə girişi olan cədvəl adlandırırlar. Kvadrat halında olan qoşulma cədvəli (sətirlərin sayı sütunların sayına bərabərdir) sosiologiyada çox maraqlı sayılır, bu zaman əlamət öz – özü ilə birləşir. Bu panel tədqiqatı situasiyasında baş verir. Təsəvvür edək ki, elə həmin humanitar tələbələri biz bir neçə il sonra təkrar sorğulayırıq. Onda iki əlamət, məsələn, “1997-ci ildə sabaha olan əminlik” və “1999-cu ildə sabaha olan əminlik” üçün olan cədvəl belə əminliyin dəyişkənlik dərəcəsinə öyrənməyə imkan verəcəkdir. Belə qoşulma cədvəllərinin analizi üçün spesifik əlaqə ölçüləri mövcuddur.

Seminar üçün və ya müstəqil yerinə yetirmək üçün tapşırıq.

- Elə həmin məlumatlar matrisası əsasında birinci (nominal şkala) və ikinci (sıra şkalası) əlamətlər arasında qoşulma cədvəlini tərtib etmək. Cədvəlin hər bir xanasında dörd göstəricinin qiymətini hesablayın (mütləq sıxlığı və paylarda olan nisbi sıxlığı (sıxlıqlar) bütün obyektlər, sətir və sütun üzrə).
- Eyni bir şəkildə ikinci əlamətin ayrı – ayrı qiymətləri üzrə seçilmiş müxtəlif obyekt qrupları üçün birinci əlamət əsasında bölgünün empirik əyrixəttini qurmaq. Bu əyrixətləri müqayisə etmək və iki əlamətin əlaqəsinin xarakteri haqqında tipoloji sindromların olması haqqında nəticələr çıxarmaq.
- Eyni bir şəkildə birinci əlamətin ayrı – ayrı qiymətləri üzrə seçilmiş müxtəlif obyekt qrupları üçün ikinci əlamət əsasında bölgünün empirik əyrixətlərini qurmaq. Bu əyrixətləri müqayisə etmək və iki əlamətin əlaqəsinin xarakteri haqqında, müşahidə olunan empirik qanunauyğunluqlar haqqında nəticə çıxarmaq.

“STATİSTİK ASİLİLİK” VƏ “DETERMINASIYA” ANLAYIŞLARINA ƏSASLANMIŞ ƏLAQƏ ÖLÇÜLƏRİ.

Əlaqə əmsallarını istifadə etməyin iki məntiqi sxemi. Qoşulma cədvəli üçün lokal əlaqə ölçüləri. Yul əmsalı. Determinasiya anlayışı. Determinasiyanın intensivliyi və həcmi. Ehtimalın qiymətləri. Əlaqə ölçülərinin həqiqi - saxta qiymətləri. χ^2 (xi - kvadrat) kəmiyyəti haqqında anlayış. E. Pirsonun qarşılıqlı qoşulma əmsalı. Əlaqə əmsallarının qiymətlərinin əhəmiyyəti. Etimad intervalı.

Əlaqənin anlanmasının empirik interpretasiyası üçün kontekst təşkil edən dixotomik anlayış cütünün nəzərdən keçirilməsi təbii olaraq bizi böyük miqdarda cüt əlaqə əmsallarının mövcud olmasının zəruriliyi haqqında nəticəyə gətirib çıxardı. Hər bir əlaqə ölçüsü (hər bir əlaqə əmsalı) elə şəkildə tətbiq olunur ki, onun qiymətləri ya sıfırdan birə kimi, ya minus birdən plus birə kimi dəyişsin. Bu bütün əmsalları birləşdirən yeganə şeydir. Sosioloqun qarşısında bununla əlaqədar həmişə çətin bir sual durur ki, əlaqəni necə başa düşməli və əlamətlər arasındakı qarşılıqlı əlaqəni öyrənmək üçün hansı əmsalı seçməli. Bəzən belə bir illüziya yaranır ki, cürbəcür əmsalların qiymətini əldə etdikdən və onları öz aralarında müqayisə etdikdən sonra əlamətlər arasındakı əlaqə qüvvəsi haqqında etibarlı nəticə çıxarmaq olar. İş ondadır ki, ancaq əlaqənin eyni cür anlanmasına əsaslanan əmsalları müqayisə etməyin mənası vardır.

Adətən iştirakçı – sosioloqun əsəbləşməsinə həm də o səbəb olur ki, əmsalların qiymətləri üzrə müxtəlif tədqiqatlarda əlaqə qüvvəsini müqayisə etmək olmaz. Əgər bir tədqiqatda əmsal 0,5-ə bərabədirsə, digərində isə eyni əmsal elə həmin əlamətlər üçün 0,6-a bərabədirsə, təsdiq etmək olmaz ki, ikinci birincidən böyükdür. Axı sosioloq əlaqəni analiz edərək həmişə

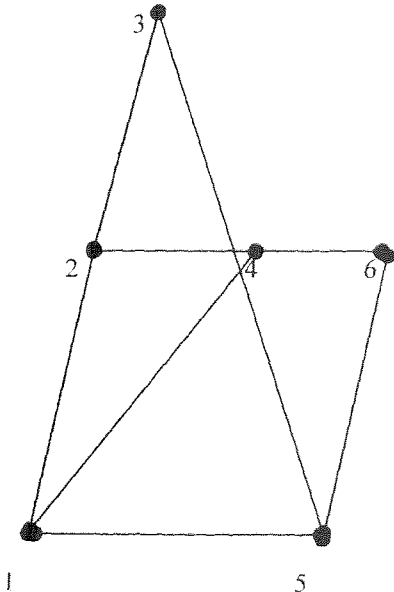
“Nə qədər təsir edir / təsir etmir...?”, “Nə qədər asılıdır / asılı deyil...?” suallarına cavab axtarır. Əmsallar isə çox vaxt bu suallara cavab vermirlər. Əlaqəni anlamaq üçün onların öz dili vardır ki, onu başa düşmək vacibdir. Ancaq o zaman onları belə suallara cavab kimi istifadə etmək mümkün olur.

Hər hansı bir əmsaldan düzgün istifadə etmək üçün, hər şeydən əvvəl onun bütün imkanlarını bilmək lazımdır və onun sosioloqa verə bilmədiyi şeyi ondan tələb etmək lazım deyildir. Sosioloji tədqiqatlarda əmsalların öz qiymətləri bir qayda olaraq kiçik olurlar. Belə bir qərribə mənzərə müşahidə olunur ki, bu zaman analiz olunan bütün əlamətlər bir – biriləri ilə əlaqədədir, amma bu əlaqə çox zəifdir (qarşılıqlı əlaqə ölçülərinin qiymətlərinə görə). Bunun nəyə görə baş verdiyi aydındır. Biz əlaqə cütlərinin köməyi ilə iki əlamət arasındakı vasitəsiz əlaqələri nəzərdən keçiririk, sosiologiyada isə hər şey vasitə ilə ifadə olunur. Başqa sözlə desək, bizim əlamət cütümüzə çoxlu digərləri təsir göstərirlər. Onların necə əlamət olduğu çox vaxt məlum olmur. Buna görə də ayrıca götürülmüş əlamətin istifadəsi ancaq müqayisəli kontekstdə və ancaq bir tədqiqatın çərçivəsində ola bilər. Məsələn, əlaqənin cüt əmsalının istifadəsinin iki məntiqi sxeminin olması mümkündür.

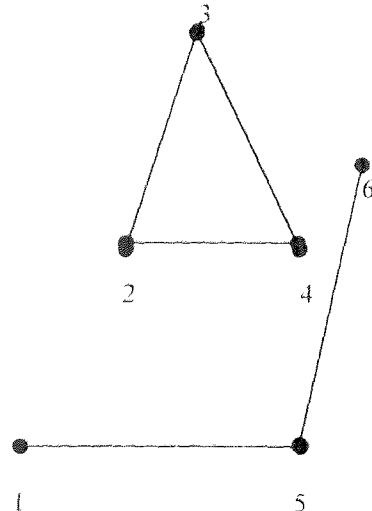
Birincisi aşağıdakından ibarətdir. Aralarındakı əlaqələri ilə sosioloqu maraqlandıran bütün əlamətlərin məcmusundan hər hansı bir vacib, baş, **asılı, məqsədli** əlamət seçilir və onun digərləri ilə cüt əlaqələri nəzərdən keçirilir. Ən sadə halda sonuncular bir növ bir – birindən asılı olmayan və məqsədli əlamətə müəyyən dərəcədə təsir edən kimi hesab olunurlar. Əmsalın qiyməti hesablanır və bu qiymətlər üzrə bütün müstəqil əlamətlərin məqsədli əlamətə təsir dərəcəsinə görə ranjirlənməsi prosedurası keçirilir. Daha sonra, xüsusi keyfiyyət analizi əsasında müstəqil əlamətlərdən məqsədli əlamət ilə daha sıx bağlı olanlar seçirlər. Bu üsul sırf praktikadır və nəzəri olaraq əsaslandırılmaya da bilər. Təəssüf

ki, sosioloq hər addımda belə qayda pozmalarına yol verməli olur. Analizin belə məntiqi sxemi sosioloqu əlamətlər arasında **səbəb – nəticə münasibətlərinin** yeni hipotezlərinin formalaşmasının zəruriliyinə aparıb çıxara bilər.

İkinci sxem analiz olunan bütün əlamətlərin içindən məqsədli əlaməti seçib ayırmağın mümkün olmadığı (məzmunlu mənasızlıq) situasiyada meydana çıxır. O zaman mümkün olan bütün əlamət cütləri üçün əlaqə əmsali hesablanır. Müəyyən olunmuş **həddin** (əmsal qiymətinin) köməyi ilə əmsalın qiyməti ilə olan bütün əlaqələr – hansılar ki, həmin həddən kiçikdirlər – kəsilir. Qarşılıqlı əlaqələrin struktur qrafası qurulur ki, burada təpələr əlamətlərdir, böyürlər isə onların arasındakı əlaqədir. Hesab edək ki, bizim əlimizdə hər hansı bir altı əlamət vardır və hər hansı bir əmsalın qiyməti hesablanmışdır. Şəkil 3.4.1-də və şəkil 3.4.2-də iki qrafa verilmişdir.



Şəkil 3.4.1 Əlaqə qrafası



Şəkil 3.4.2 Əlaqə qrafası

Onlardan birincisi çoxlu miqdarda əlaqə ilə alınacaqdır, ona görə ki, həddin kiçik qiyməti müəyyən olunmuşdur. İkinci qrafa çox az miqdarda əlaqə ilə alındı, ona görə ki, böyük qiymətli hədd müəyyən olunmuşdu. Əmsalların qiymətlərini göstərməyin heç bir mənası yoxdur. Bizə bu proseduranın ancaq məzmunca mənası lazımdır. Birinci qrafada əhəmiyyətsiz əlaqələr də təsvir oluna bilərlər, ikincisində isə, əksinə, əhəmiyyətli əlaqələr itirilə də bilərlər. Əlamətlərin məzmunundan asılı olmayaraq həddin seçimi prinsipi həmişə iterativ xarakter daşıyır və meyarları həmişə keyfiyyət meyarlarıdır. Belə məntiqi sxem sosioloqu sosial faktorlar haqqında hipotezin formalaşdırılmasına tərəf aparıb çıxara bilər. Çünki biz ikinci sxemdə, məsələn, iki **faktorlu sindrom**, yəni qarşılıqlı əlaqədə olan iki qrup müşahidə edirik ki, bu da **əmsalların** formalaşdırılması üçün əsasdır.

Bu məntiqi sxemlər əlamətlər məcmusunun qarşılıqlı əlaqə strukturunun öyrənilməsinin iki ən sadə məsələləri tərəfindən törənmişdir. Onlar əlaqənin cüt əmsallarına əsaslanırlar ki, onların nəzərdən keçirilməsinə başlayırıq. Bununla yanaşı qarşımızda çətin məsələ durur. Bir tərəfdən, hətta sosioloji ədəbiyyatda əlaqə əmsallarını təmsil edən çoxlu kitablar mövcuddur [3, 8, 9, 11]. Digər tərəfdən isə tələbə - sosioloqlar bu qəbildən olan materialı böyük çətinliklə qəbul edirlər. Bu situasiyanı nəzərə alaraq, biz ancaq bəzi əmsalları nəzərdən keçirəcəyik. Əsas diqqəti ancaq bu və ya digər əmsal qrupunun **əlaqənin** hansı **anlamında** əsaslandırılmasına və əlamətlər arasında cüt qarşılıqlı əlaqələrin **analizinin dilinin** spesifikasiyasına vermək lazımdır. Riyazi əsaslara toxunmayacağıq, onları sizin təhsilinizin növbəti mərhələsində mənimsəmək üçün saxlayırıq.

Lokal əlaqə ölçüləri.

Söhbət (2×2) adlandırılan qoşulma cədvəli növü kimi təqdim olunmuş məlumatların analizindən gedir. Fərz edək ki, birinci peşə (tələbənin gələcək peşəsi – politoloq) ilə təhsildən razılığının (narazılıqdan daha çox razılığı) dördüncü dərəcəsi arasında əlaqəni mütləq analiz etmək lazımdır. Bu halda iki xüsusiyyətin əlaqəsinin öyrənilməsi dilində danışmaq rahatdır. Bizim halda birinci xüsusiyyət politoloq olmalıdır, ikinci xüsusiyyət isə təhsildən 4 ballıq razılıqdır: ayrıca götürülmüş tələbə (digər məsələlərdə bu hər hansı bir empirik obyektidir) ya bu iki xüsusiyyətdən birinə sahib olur, ya eyni zamanda iki xüsusiyyətə sahib olur, ya da bunlardan heç birinə sahib olmur.

Bizim əvvəlki 3.3.1 cədvəlindən görürük ki, təhsildən razılığı dörd bala bərabər gələcək politoloqlar 30 nəfərdir. Birinci xüsusiyyətə malik tələbələr 70 nəfər, ikinci xüsusiyyətə malik olanlar 250 nəfərdir. 3.4.1 cədvəli bizim iki xüsusiyyət üçün (2×2) növlü cədvəldir. Cədvəlin xanalarındakı məntəzəzlərdə mütləq sıxlıqların şərti işarələri göstərilmişdir (a, b, c, d). Bu halda əmsallsız da keçinmək olar. Marqinal sıxlıqlar bu dörd sıxlığın cəmi kimi göstərilmişdir.

Cədvəl 3.4.1

Birinci peşə üçün və razılığın dördüncü dərəcəsi üçün qoşulma cədvəli.

Cəmisi	250 (a+c)	750 (d+b)	1000(a+b+c+d)
Təhsildən "4" ballıq razılıq		"Qalanları"	Cəmisi
Gələcək politoloqlar	30 (a)	70 (d)	100 (a+d)
"Qeyri – politoloqlar"	220 (c)	680 (b)	900 (c+b)

Bu xüsusiyyətlər arasında əlaqənin analizinin dillərindən biri belə bir suala cavabın oxşarıdır: bu xüsusiyyətlər arasında statistik asılılıq müşahidə olunurmu? Əgər R – nin (təhsildən razılıqlar "dördə" bərabər olanlar) P – dən (politoloqlar) statistik müstəqilliyi müşahidə olunursa, onda $\frac{30}{250}$ (təhsildən razılığı 4 bal olan bütün tələbələr arasında politoloqların payı) $\frac{70}{750}$ -yə (bütün "qalan" tələbələr arasında bütün qalan politoloqların payı) bərabər olmalıdır. Elə bunu ümumiləşdirib yazaq:

$$\frac{a}{a+c} = \frac{d}{d+b}$$

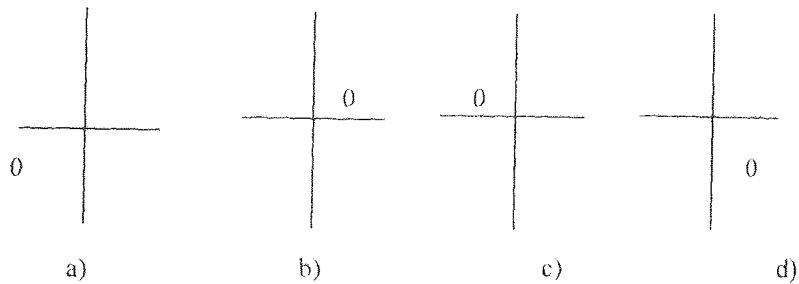
Bundan belə bir nəticə çıxır ki, $a(d+b) = (a+c)d \rightarrow ab = cd$. Onda $ab - cd$ fərqi statistik müstəqillikdən sapma ölçüsü kimi istifadə etmək olar. Əgər başqa cür düşünməyə başlasaq da, elə eyni nisbəti almış olarıq. Əgər P – nin R – dən statistik asılılığı müşahidə olunursa, onda $\frac{30}{100}$ (razı qalan politoloqların politoloqlar arasında olan payı) $\frac{220}{900}$ -ə (bütün "qeyri – politoloqların" arasındakı razı qalmayan "qeyri – politoloqların" payı) bərabər olmalıdır.

Yulun (G. Yule) əmsalı məhz bu fərq üzərində əsaslandırılmışdır, onun görkəmi belədir:

$$Q = \frac{ab - cd}{ab + cd}$$

Məxrəc ona görə tətbiq olunmuşdur ki, bu əmsalın qiyməti -1 – dən +1 – ə kimi dəyişsin. Əgər siz ikimərtəbəli (məxrəcli) əmsalları görürsünüzsə, onda çox vaxt (amma həmişə yox) məxrəcin olması bir növ əmsalın qiymətlərinin dəyişməsi intervalını normalaşdırmağa xidmət edir. Əlaqə ölçüsünün məzmunlu mənasını bir qayda olaraq surət ötürür. Bu əmsalın xüsusiyyətini (davranışını) nəzərdən keçirək:

1. Bu əmsal ya $c=0$ olanda /sxem 3.4.1a/, ya $d=0$ olanda /sxem 3.4.1b/ birə bərabərdir. Birinci halda bütün “qeyri - politoloqlar” razılıq üzrə bütün “qalanlara” aid olunurlar. Əks mülahirə düzgün deyildir. İkinci halda bütün politoloqların təhsildən razılığı 4 baldır. Yenə də əks mülahizə doğru olmayacaqdır.
2. Əgər $a=0$ /sxem 3.4.1c/ və ya $b=0$ /sxem 3.4.1d/ olsa, əmsal minus birə bərabərdir. Birinci halda bütün politoloqlar razılıq üzrə “qalanlarına” aid edirlər. İkinci halda bütün “qeyri - politoloqların” təhsildən razılığı 4 ballıqdır. Əks mülahizələr səhvdir.



Sxem 3.4.1

3. Əgər $ab=cd$ olsa (yəni bizim tədqiq etdiyimiz xüsusiyyətlərin statistik müstəqilliyi halında) onda əmsal sıfıra bərabər olacaqdır.

Bizim halda əmsal 0.14-ə bərabərdir. Təbii olaraq belə bir sual yaranır: baş məcmu üçün əmsalın qiyməti necə olacaqdır? Axı biz hələlik ancaq seçmə məcmu üzrə əlaqə qiymətini hesablamışıq. Əmsalın qiyməti çox kiçikdir, amma sıfırdan fərqlidir, buna görə də başqa sual meydana çıxır. Qiymətin sıfırdan olan bu fərqi əhəmiyyətliymi və ya biz bu qeyri - sıfır qiyməti təsadüfən əldə etmişik? Əgər bu sapma əhəmiyyətlidirsə, onda bizim xüsusiyyətlərin statistik müstəqilliyi müşahidə olunur (politoloq olmaq və təhsildən 4 ballıq razılığı olmaq) əksinə, əgər bu sapma əhəmiyyətlidirsə, onda statistik asılılıq halının olması aydındır. Əhəmiyyətin

öyrənilməsi və “həqiqi” qiymətin müəyyən edilməsi (baş məcmu üçün) riyazi statistika aparatı – yəni, məhz **statistik hipotezləri** yoxlamaq aparatı – zəruridir. Onları tədqiqatın məzmunlu hipotezləri ilə səhv salmaq lazım deyil. Bu məsələyə biz bir qədər sonra $\chi^2(x_i)$ – kvadrat adlandırılan statistikanın tətbiqindən sonra qayıdacağıq. Yul ölçüsünün istifadəsini müqayisəli kontekstdə nəzərdən keçirək. Qoy məqsədli xüsusiyyət – “təhsildən 4 ballıq razılıq” olsun. Müəyyən etməyə çalışaq ki, gələcək peşələrin hansı biri bu xüsusiyyəti ilə sıx bağlıdır, belə razılığa daha güclü təsir göstərir. 3.3.1 cədvəlində təqdim olunmuş məlumatlara görə (2×2) növlü qoşulma cədvəllərini altı gələcək peşə üçün altı qiymətin hesablanması üçün formalaşdıraraq. Politoloqlar üçün əmsalın qiyməti artıq 3.4.1 cədvəli üzrə alındığı üçün, onda aşağıdakı 3.4.2 sxemi üzrə qalan beş peşə üçün cədvəllər verilmişdir. Bu cədvəllərdə ancaq sıxlıqlar göstərilmişdir. Məqsədli əlamət (Y) kimi işarə olunmuşdur. Məhz (+Y) təhsildən 4 ballıq razılığın xüsusiyyətinə malik olması, (-Y) isə malik olmamağı göstərir, yəni təhsildən razılığın bütün qalan variantlarını.

+y	-y	+y	-y	+y	-y	+y	-y	+y	-y
60	140	15	85	45	255	85	165	15	35
190	610	235	665	205	495	165	585	235	715

(2) (4) (3) (6) (5)

sosioloqlar kulturoloqlar filoloqlar psixoloqlar tarixçilər

Sxem 3.4.2 “Təhsildən 4 ballıq razılığın” tələbələrin gələcək peşələri ilə qoşulma cədvəli.

Politoloqlar üçün Yul əmsalı $Q_1=0,14$ - ə bərabərdir, sosioloqlar üçün isə $Q_2=0,16$ - dır, belə ki,

$$Q_2 = \frac{60 \times 610 - 190 \times 140}{60 \times 610 + 190 \times 140} = \frac{36600 - 26600}{36600 + 26600} = \frac{10000}{63200} = 0.16$$

Analoji şəkildə kulturoloq, filoloq, psixoloq və tarixçilər üçün əmsalın qiyməti hesablanır. Uyğun olaraq aşağıdakı qiyməti alırıq:

$$Q_3=0.40; Q_4=-0.33; Q_5=0.13; Q_6=-0.29$$

Beləliklə, əgər əlaqənin birbaşa (əmsalın qiymətləri müsbətdir) və ya əksinə (əmsalın qiymətləri mənfidir) olmasını nəzərə almasaq, bizim altı peşəimiz təhsildən razılığa göstərdikləri təsirin dərəcəsinə bu qaydada sıralanacaq:

$$|Q_3| > |Q_4| > |Q_6| > |Q_1| > |Q_5|$$

“Kulturoloq olmaq” və “filosof olmaq” xüsusiyyətləri daha çox “təhsildən 4 ballıq razılıq” xüsusiyyəti ilə bağlıdır və ona təsir göstərirlər. “Psixoloq olmaq” xüsusiyyəti və “politoloq olmaq” xüsusiyyəti isə yəqin ki göstərmirlər. Təhsildən razılıq onlardan asılı deyildir. Bir daha yada salmaq istəyirik ki, hansı mənada “təsir göstərir”, hansı mənada isə “asılıdır”. Bu, hələlik ancaq statistik asılılıq mənasındadır. Biz nəyə görə «yəqin ki» deyirik? Ona görə ki, formal meyarlara görə ola bilər ki, məsələn, əmsalaların bütün qiymətləri sıfırdan əhəmiyyətsiz dərəcədə fərqlənmiş olsun. Ranjirləmədən alınan nəticə yeni məzmunlu hipotezlərin formalaşdırılması və əlaqənin öyrənilməsi modellərinin mürəkkəbləşdirilməsi üçün ancaq kontekstdir.

Determinasiya anlayışı.

Lokal əlaqənin analizi üçün determinasiya dilindən də istifadə etmək olar [14]. “*Əgər S – dirsə, onda R – dir*” qaydası **determinasiya** adlandırılır. “D e t e r m i n a t i o” termini 1900-cü ildə biologiyada tətbiq olunmuşdur və elə bir situasiyanı bildirir ki, bu zaman bir xüsusiyyət (“gələcək

sosioloq olmaq (S)”) digər xüsusiyyətə (“təhsildən razı qalmaq (R)”) təsir göstərir. Belə təsir “*S → R*” kimi işarə olunur. Determinasiya iki əsas xarakteristikaya malikdir: determinasiyanın **intensivliyi** $I(S \rightarrow R)$ və determinasiyanın **həcmi** $S(S \rightarrow R)$. Formal olaraq bunlar şərti sıxlıqlardır. Bizim işarələrdə bu xarakteristikalar bərabərdirlər:

$$I(S \rightarrow R) = \frac{a}{a+d};$$

$$S(S \rightarrow R) = \frac{a}{a+c}.$$

Əgər bu xarakteristikaların qiymətlərini faizlə ifadə etsək (bu interpretasiya etmək üçün çox rahatdır) onda bizim misal üçün (bax: cədvəl 3.3.1 və ya 3.4.2 sxeminin birinci cədvəli):

$$a=60; a+d=200; a+c=250$$

Onda $I(S \rightarrow R)=30\%$, $S(S \rightarrow R)=24\%$ olar. Birinci qiymətdən nəticə çıxarırdıq ki, S xüsusiyyətinə (sosioloq olmaq) malik tələbələrin 30% R xüsusiyyətinə (razı qalmaq) malikdir. Intensivlik bir növ determinasiyanın **dəqiqliyini** ifadə edir. Həcm qiyamətindən nəticə çıxarırdıq ki, R xüsusiyyətinə malik tələbələrin sayından 24% S xüsusiyyətinə malikdir. Həcm intensivliyə əlavə olaraq, determinasiyanın bir növ dolğunluğunu ifadə edir.

Intensivlik və həcm öz xüsusiyyətlərinə malikdirlər ki, onların əsasında determinasiyanı kifayət qədər asanlıqla interpretasiya etmək olar. Aşağıda determinasiyanın bu xarakteristikalarının qiymətlərinin birgə interpretasiyasının sxemi nümunə üçün təqdim olunur.

İntensivlik	$I \approx 0$	$I \approx 1$	$I \approx 0$	$I \approx 1$
Həcm	$S \approx 0$	$S \approx 0$	$S \approx 1$	$S \approx 1$
Determinasiya	qeyri – də- qiq və qeyri – dolğun	dəqiq, am- ma qeyri – dolğun	qeyri –də- qiq, amma dolğun	dəqiq və dolğun

Sxem 3.4.3 Determinasiyanın interpretasiyası.

(2*2) cədvəlinin analizinin daha bir üsulu.

Statistik asılılıq haqqında 3.4.2 sxemində göstərilmiş və əmsallardan istifadə olunmamış cədvəllər üzrə fikir yürütmək olar. Axı paylarda olan nisbi sıxlıqlar (sıxlıqlar) bəzi hadisələrin ehtimalının qiymətləri hesab olunur. Məsələn, $A(R, P)$ vasitəsilə “gələcəkdə politoloq olmaq və eyni zamanda təhsildən 4 ballıq razı qalmaq” hadisəsinin ehtimalını işarə edək, $A(R)$ ilə “4 ballıq razılıq”, $A(P)$ ilə isə “gələcəkdə politoloq olmaq” hadisəsinin ehtimalını işarə edək. Məlumdur ki, əgər iki son hadisə müstəqildirə, onda $A(R, P) = A(R) * A(P)$ -dir. Bizim misal üçün (bax: cədvəl 3.4.1) $A(R) = \frac{250}{1000} = 0.25$; $A(P) = \frac{100}{1000} = 0.1$; $A(RP) = \frac{30}{1000} = 0.3$. Fərq o qədər də böyük deyil, buna görə də R və P hadisələri daha çox müstəqildir.

Lokal əlaqə üçün həm də istənilən ölçüdə olan ($r*s$) qoşulma cədvəlləri üçün (yəni, bu zaman cədvəllərdəki sətirlərin sayı r -ə, sütunların sayı isə s -ə bərabər olur) mövcud olan istənilən başqa ölçülər yararlıdır. Onlara keçməmişdən əvvəl əmsalın həqiqi – saxta qiyməti; vasitəli əlaqə - vasitəsiz əlaqə kimi dixotomik anlayış cütlərinin praktikada istifadəsinə misal gətirək.

Vasitəsiz – vasitəli əlaqə.

3.4.1 cədvəlində Yul əmsalı statistik asılılıqdan daha statistik müstəqilliyi göstərir, belə ki, $Q_1 = 0.14$. Bu statistik fakt sosioloqa qərribə görünə bilər, belə ki, onun məzmunlu hipotezləri ilə uzlaşır. Məsələn, əvvəlki tədqiqatlardan məlum ola bildirdi ki, tələbə - politoloqlar təhsildən əsasən razıdırlar. Sosioloqun şübhələri tam təsdiq olunacaqdır, çünki, **vasitəsiz korrelyasiya əlaqəsinin** olmaması hələ əlaqənin ümumiyyətlə olmaması demək deyildir. İki xüsusiyyət arasındakı əlaqə üçüncü xüsusiyyət vasitəsilə ifadə oluna bilər. Əmsalın qiymətinin kiçik olması onunla şərtləndirilə bilər ki, “politoloq olmaq” və “təhsildən razılıq” arasındakı **əlaqənin xarakteri** müxtəlifdir, məsələn, gənc oğlanlar və qızlar üçün 3.4.2 cədvəli – “politoloq olmaq” və “təhsildən razılığın dördüncü dərəcəsinə malik olmaq” xüsusiyyətlərinin arasındakı qoşulma cədvəli – qızlar üçün, 3.4.3 cədvəli isə müvafiq olaraq oğlanlar üçündür. Yoxlayın: bu iki cədvəldə (ij) növlü xanalarda sıxlıqların cəmi 3.4.1 cədvəlinin analoji xanasında olan sıxlığa bərabərdir.

Cədvəl 3.4.2

Qızlar üçün qoşulma cədvəli.

	Təhsildən razılıqları dörd olanlar.	“Qalanları”	Cəmi
Gələcək politoloqlar	20	20	40
“Qeyri – politoloqlar”	20	500	520
Cəmi	20	520	560

Gənc oğlanlar üçün qoşulma cədvəli.

	Təhsildən razılıqları dörd olanlar.	"Qalanları"	Cəmisi
Gələcək politoloqlar	10	50	60
"Qeyri – politoloqlar"	200	180	380
Cəmisi	210	230	440

Yul əmsalını oğlanlar üçün (Q_m) və qızlar üçün (Q_f) hesablayaq. Birincisi təqribən -0.9-ya, ikincisi isə 0.7-a bərabərdir.

$$Q_m = \frac{10 \cdot 180 - 200 \cdot 50}{10 \cdot 180 + 200 \cdot 50} \approx -0.7$$

$$Q_f = \frac{20 \cdot 500 - 20 \cdot 20}{20 \cdot 500 + 20 \cdot 20} \approx 0.9$$

Birincisi, bunu görmək o qədər də çətin deyil ki, həm bu, həm də digər halda statistik müstəqillikdən daha çox statistik asılılıq müşahidə olunur. İkincisi, əslində bizim seçmələr üçün əlaqə xarakteri həqiqətən də müxtəlifdir. Qızlar üçün belə bir nəticə alınıb: ya bütün gələcək politoloqlar razıdırlar, ya da politoloq olmayanlar razılıq üzrə "qalanlarına" aid edilirlər. Oğlanlar üçün tamamilə başqa nəticə alınmışdır: ya demək olar ki, bütün politoloqlar razılığa görə "qalanlara" daxildirlər, ya da "qeyri - politoloqlar" təhsildən razıdırlar.

Bu səbəb üzündən tələbəninin cinsi nəzərə alınmadan hesablanmış Yul əmsalının qiyməti əlaqənin olmamasını göstərmişdir. Sosioloq üçün belə situasiya korrelyasiya əlaqəsinin olmaması haqqında yalan kimi qeyd oluna bilər, bu

əlaqə vasitəli əlaqənin – hansının ki, xarakteri müxtəlif obyekt qruplarında tamamilə əksdir – mövcudluğundan irəli gəlir. Bu misal göstərir ki, əmsalların konkret qiymətlərini çox ehtiyatla interpretasiya etmək lazımdır. Bu halı qrafik olaraq şəkil 3.4.2-də təsvir olunmuş qrafa illüstrasiya edir. 1-ci və 6-cı əlamətlər arasındakı əlaqə müşahidə olunmur. Elə həmin vaxt 1-ci və 5-ci, eləcə də 5-ci və 6-cı əlamətlər arasında əlaqə müşahidə olunur.

Yanlış korrelyasiya əlaqələrinin digər situasiyası daha da aydındır. Bu o zaman olur ki, əmsalın böyük qiyməti xüsusiyyətlər arasındakı güclü əlaqə ilə deyil, onunla şərtləndirilir ki, bu xüsusiyyətlərin hər birinin mövcudluğu eyni səbəblə bağlıdır. Elə həmin 3.4.2 cədvəlində olan üçbucaq da şübhə doğurur. Əmsalların böyük və kiçik qiymətlərinin interpretasiyası analiz zamanı xüsusi diqqət tələb edir. Bu nəticə sosioloqun işlədiyi bütün əmsallara eyni şəkildə aiddir. İndi isə ($r \cdot s$) növündən olan qoşulma cədvəli halı üçün əmsalların nəzərdən keçirilməsinə keçək. Bizim 3.3.1 cədvəlimizə qayıdaq: orada $r=6$, $S=5$ -dir. Hər şeydən əvvəl qeyd etmək lazımdır ki, hər bir xanaya uyğun olaraq intensivliyi (sətir üzrə faiz) və həcmi (sütun üzrə faiz) olan birbaşa determinasiyanı (peşədən razılığa doğru) həm də bunun əksini (razılıqdan peşəyə) qoymaq olar. Cədvəlin sonrakı analizi bu xarakteristikaların məcmusu üzrə aparılır. Güclü lokal əlaqələri göstərmək üçün adətən intensivliyin və həcmi qiymətlərinə məhdudiyətlər qoyulur. Əslində söhbət bütün lokal əlaqələrin ranjirlənməsindən gedir. Bu halda "gələcək peşə" və "təhsildən razılıq" fenomenlərinin qarşılıqlı əlaqəsi məsələsi qoyulmur, bir növ determinasiya zəncirləri axtarılır ki, gələcəkdə onlardan **faktor** sindromları və **səbəb – nəticə** münasibətləri haqqında hipotezin formalaşdırılması üçün istifadə edilə bilər. Yada salaq ki, analizin yüksələn strategiyası tədqiqatlarda məhz yeni hipotezlərin formalaşdırılmasına xidmət edir.

Yuxarıda qeyd olunmuş lokal əlaqələrin analizinin “dili” – determinasiya dili – kifayət qədər asanlıqla çoxölçülü hal üçün istifadə oluna bilər. Amma, bu elmi işə [13] müraciət etmək üçün müəyyən qədər riyazi hazırlıq səviyyəsinə malik olmaq lazımdır.

χ^2 (xi – kvadrat) əsaslanan əlaqə ölçüləri.

“Gələcək peşə” və “təhsildən razılıq” fenomenləri arasında statistik müstəqillik situasiyasında bizim qoşulma cədvəlinin necə görünəcəyini təsəvvür edək. Yada salmaq çətin deyildir ki, statistik müstəqillik zamanı, məsələn (1,4) xanasındaki sıxlıq üçün aşağıdakı nisbətə əməl olunur.

$$\frac{n_{14}}{n_{04}} = \frac{n_{10}}{n_{00}}, \text{ yəni } n_{14} = \frac{n_{10}n_{04}}{n_{00}}$$

Əgər indi bunu ümumi şəkildə yazsaq (yəni istənilən (ij) xanası üçün), onda statistik müstəqillik halında:

$$n_{ij} = \frac{n_{0j}n_{i0}}{n_{00}}$$

nisbəti düzgün olacaqdır.

Bu sıxlığı real sıxlıqdan fərqləndirmək üçün nəzəri sıxlıq adlandırmaq və n_{ij} kimi işarə etmək olar. 3.4.4 cədvəlində bizim 3.3.1 cədvəlimizdən götürülmüş real və nəzəri sıxlıqlar göstərilmişdir. Onlardan birincilər xananın yuxarı sol küncündə, ikincilər isə xananın aşağı sağ küncündədirlər.

Cədvəl 3.4.4

Qoşulma cədvəli: real və nəzəri sıxlıqlar.

Tələbənin gələcək peşəsi	Təhsildən razılığın dərəcəsi					Marjinal sıxlıqlar
	1	2	3	4	5	
1. Politoloq	14 20	20 30	31 20	30 25	5 5	100
2. Sosio- loq	30 40	40 60	60 40	60 50	10 10	200
3. Kulturo- loq	90 60	90 90	60 60	45 75	15 15	300
4. Filoloq	31 20	30 30	19 20	15 25	5 5	100
5. Psixoloq	8 10	10 15	15 10	15 12.5	2 25	50
6. Tarixçi	27 50	110 75	15 50	85 62.5	13 12.5	250
Marjinal sıxlıqlar	200	300	200	250	50	N = 1000

Statistik müstəqillikdən sapmanı müəyyən etmək üçün real və nəzəri sıxlıqların (statistik müstəqillik üçün) arasındakı fərqdən, yəni $n_{ij} - n_{ij}$ növünün müxtəlifliyindən istifadə etmək lazımdır. Dispersiyanın hesablanması üçün formulun tətbiqi halında olduğu kimi, bizə bu fərqin mütləq qiymətləri lazımdır. buna görə də onu kvadrata yüksəldirik. Bu kvadratı nəzəri sıxlığa bölürük, yəni normalaşdırırıq. Bununla da xananın həcmindən müstəqillik əldə olunur. Bütün xanalar

həcmələrindən asılı olaraq bərabərhüquqlu olurlar. Sonra cədvəlin bütün 30 xanası üzrə bu sapmaları cəmləyirik və χ^2 – kvadrat adlandırılan kəmiyyəti əldə edirik. Onun görkəmi belədir:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n_{ij}^e)^2}{n_{ij}^e}$$

Bizim misal üçün bu kəmiyyət otuz üzvün cəmi kimi hesablanır:

$$\chi^2 = \frac{(14 - 20)^2}{20} + \frac{(20 - 30)^2}{30} + \dots + \frac{(85 - 6.25)^2}{6.25} + \frac{(13 - 12.5)^2}{12.5} = 125.6$$

Statistikada bu kəmiyyət onunla məşhurdur ki, χ^2 – kvadrat bölgü qanunu adlandırılan bölgü qanununa malikdir. Buna görə də onun köməyi ilə çoxlu müxtəlif məsələ həll olunur, müxtəlif *statistik hipotezlər* yoxlanılır. Bizi hələlik ancaq əlaqə ölçülərini qurmaq üçün χ^2 – kvadrat kəmiyyətinin istifadə olunması aspekti maraqlandırır. Bir əlaqə ölçüsü kimi kəmiyyətdən istifadə etmək heç də rahat deyildir, ona görə ki, onun qiyməti istənilən qədər böyük ola bilər və qoşulma cədvəlinin ölçülərindən asılıdır. χ^2 – kvadrata əsaslanan əmsallarda olan fərq χ^2 – kvadrat kəmiyyətinin müəyyən normaya salınmasından ibarətdir. Tez – tez istifadə olunan əmsallardan biri Pirsonun qarşılıqlı qoşulma əmsalidir. O, aşağıdakı görkəmə malikdir:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

burada N obyektlərin ümumi sayıdır. Bizim halda obyektlər humanitar tələbələrdir. Əvvəllər onların sayını 1000-ə bərabər olan n_{00} ilə işarə edirdik. Bizim məqsədlər üçün belə daha

rahat idi, əlimizdəki halda isə nə ikili indekslərə, nə də ümumiyyətlə indekslərin olmasına ehtiyac yoxdur.

Əgər əmsalın qiyməti sıfıra yaxın və ya sıfıra bərabər alınsa, bu əlamətlərin statistik müstəqilliyini göstərir. Qiymətin kəmiyyətə yaxınlığı halı statistik asılılıqdan xəbər verəcəkdir. Əmsalın qiyməti belə şərtlərlə gəlib bizə çatmışdır, amma sosioloq üçün bunun heç bir prinsipial əhəmiyyəti yoxdur. Bizim qoşulma cədvəli üçün $\chi^2=125.6$, qiymət isə $C=0.33$ -dür. Yəni də belə qiymətin sıfırdan fərqlinin əhəmiyyəti haqqında sual yaranır.

Əmsalların qiymətlərinin əhəmiyyəti haqqında.

Bu qəbildən olan əhəmiyyətlər statistik hipotezlərin yoxlanılması əsasında müəyyən olunurlar. Bu hipotezləri tədqiqatın məzmunlu hipotezləri adlandırılanlarla qarışdırmaq lazım deyildir. Aydındır ki, bir sıra hallarda tədqiqatın hipotezi statistik hipotez halında da formalaşdırıla bilər. Əmsalın qiymətinin sıfırdan fərqlinin əhəmiyyəti haqqında statistik hipotezin yoxlanılması əmsalın *bölgü qanununun* mövcudluğu şərti ilə mümkün ola bilər.

Bu nə deməkdir? Fərz edək ki, sizlərdən hər biri humanitar - tələbələr (bu bizim əsas məcmumuzdur) öyrənmək üçün “əla seçmə” formalaşdırıb və qiyməti (məsələn, Yul əmsalının qiymətini) hesablayıb. Seçmələr nə qədər “yaxşı” olsalar da, bu əmsal ilə onlardan hər biri üçün şəxsi qiymət hesablanacaqdır. Belə qiymətlərin məcmusu müəyyən bölgü qanununa tabedir və onunla təsvir oluna bilər. Məlum olduğu kimi, Yul əmsalı kifayət qədər *müəyyən* bölgü qanununa malikdir. Əgər əmsal üçün nəzəri bölgü qanunu məlumdursa, onda belə əmsal evristikadan fərqli olaraq *statistika* adlandırılır. Bunu onunla qarışdırmaq lazım deyildir ki, *statistika* adlandırılan elm sahəsində sadəcə olaraq məlumatların

toplusunu da statistika adlandırırlar. Biz indi *riyazi statistika* adlandırılan başqa elmin çərçivəsində fikir yürüdük.

Hər bir bölgü qanunu *parametrlərə* malikdir. Qanun üçün misal düz xətt tənliyidir - $y = ax + b$. Bu düz xətlər ailəsidir. Burada, a, b parametrlərdir. Sizə məktəb proqramından məlum olan bütün qanun hallarında (parabola, hiperbola, sinusoid və s.) da analoji olaraq mülahizə yürütmək olar. Amma indi siz daha mürəkkəb qanunlarla (normal, χ – kvadrat və s.) iş görürsünüz. Bundan başqa, bizi qanunlar üçün, məsələn χ -kvadrat üçün, hətta aşkar şəkildə formul yazmaq olmaz.

Bəzi qanunlar *tabulaşdırılmışdır*, yəni elə riyazi cədvəllər (riyazi statistikanın metodları təsvir olunan bir çox kitablarda belə cədvəllər vardır) mövcuddur ki, bölgünün göstərilmiş perimetrləri əsasında müəyyən statistikanın cədvəl qiymətini onlardan müəyyən etmək olar. Məsələn “ χ - kvadrat” kəmiyyətinin cədvəl qiyməti onun statistik müstəqilliyi zamanı aldığı qiymətdir.

Riyazi cədvəllərə müraciət etmək üçün parametrlərdən başqa mütləq həm də *qiymət səviyyəsi* (α) adlandırılan mümkün səhv səviyyəsini də göstərmək lazımdır. Riyazi statistikada seçmənin məlumatları əsasında çıxarılan heç bir nəticə müəyyən bir səhvsiz olmur. α -nın qiyməti 0.10; 0.05; 0.01-ə bərabər ola bilər. Əgər sosioloq bu qiymətlərdən birincisini göstəribsə, onda bizim nəticələrimiz yüz haldan 90-da doğru olacaqdır.

Qiymətin ikinci səviyyəsi üçün nəticələr yüz haldan 95-də, üçüncü səviyyə üçün yüz haldan 99-da, dördüncü səviyyə üçün min haldan 999-da nəticələr düzgündür.

Beləliklə, əgər müəyyən kəmiyyət tabulaşdırılıbsa, onda əhəmiyyət səviyyəsinin və bölgü qanununun parametrlərini bildikdən sonra onun nəzəri qiymətini bilmək olar. Bizdə həmişə real qiymət olur. Bu qiymətlərin müqayisəsi elə statistik hipotezləri yoxlamağa imkan verir.

Yul əmsalına və “ χ – kvadrat” statistikasına qayıdaraq demək lazımdır ki, onlardan birincisi normal bölgü qanununa, ikincisi isə χ – kvadrat bölgüsünə malikdir. Normal qanun üçün parametr dispersiyadır, χ – kvadrat üçün isə parametr $(r-1)(S-1)$ -ə bərabər olan azadlığın səviyyələrinin sayıdır. Əslində azadlığın səviyyələrinin sayı qoşulma cədvəlində olan xanaların sayına bərabərdir – hansılar ki, verilmiş marqinal sıxlıqlarda azad şəkildə dəyişə bilərlər (“azadlıq səviyyələrinin sayı” adı elə buradan götürülmüşdür). Bizim halda “ χ – kvadratın” real qiyməti 0.05-ə bərabər olan qiymət səviyyəsinə görə və azadlığın səviyyələrinin sayı $(r-1)(S-1)=20$ -yə bərabər olduğu halda $\chi^2=125.6$ -ya, cədvəl qiyməti $\chi_i^2=10.85$ -ə bərabərdir.

Beləliklə, $\chi^2 > \chi_i^2$, yəni sıfırdan sapma əhəmiyyətlidir. “Tələbənin gələcək peşəsi” və “təhsildən razılıq” statistik asılıdırlar.

Qiymət anlayışı “etimad intervalı” anlayışı ilə sıx bağlıdır. Hər bir statistika üçün bu interval bu statistikanın həqiqi (əsas məcmu üçün) qiymətinin saxlandığı intervaldır. Əgər Yul əmsalının həqiqi qiymətini Q' , real hesablanmış qiymətini Q ilə işarə etsək, onda etimad intervalı belə görünəcəkdir:

$$Q - \Delta \leq Q' \leq Q + \Delta$$

Hər bir statistika üçün Δ kəmiyyəti statistikanın bölgü qanunundan asılı olaraq və təbiidir ki, bu qanunların tabulaşdırıldığı riyazi cədvəllərin köməyi ilə müəyyən olunur. Etimad intervallarının hesablanması üçün formulaları göstərməyəcəyik. Məsələn, sosioloqu həmişə faizlərin qiyməti maraqlandırır. Siz elmi işdə [8, səh 191-195] bu hal üçün etimad intervalını hesablamaq üçün formul tapa bilərsiniz.

Bölgünün əhəmiyyətinin və qanunlarının bu cür sadələşdirilmiş analizindən sonra sosioloq mütləq yadda saxlamalıdır ki, ondan çox uzaq olan riyazi statistika adlandırılan elm sahəsində işləyən ağıllı adamlar sosioloji

məsələləri həll etmək üçün çox böyük aparata malikdirlər. Bu o demək deyildir ki, siz bu elmi çox müfəssəl öyrənməlisiniz, amma, bu o deməkdir ki, siz belə insanlara düzgün qoyulmuş suallar verməyi öyrənməlisiniz və riyaziyyatdan sizə verə bilməyəcəyi şeyi gözləməməlisiniz.

Seminar və ya müstəqil iş üçün tapşırıq.

Hər bir tələbə öz şəxsi qoşulma cədvəli əsasında aşağıdakı tapşırıqları zəruri olaraq yerinə yetirməlidir:

1. Sıralardan birini (qoşulma cədvəlinin iki əlamətindən istənilən birini) məqsədli xüsusiyyət kimi işarə etmək. Bu məqsədli əlamət ilə digər bir neçəsi arasındakı Yul əmsalının qiymətini hesablamaq. Alınmış qiymətləri onların məqsədli əlamətə təsiri dərəcəsinə görə ranjirləmək.
2. Bir neçə xüsusiyyət üçün determinasiyanın intensivliyini və həcmi hesablamaq və müqayisə əsasında müvafiq nəticələr çıxarmaq.
3. χ^2 - kvadratın qiymətini hesablamaq və cədvəldəki qiymətlərlə müxtəlif əhəmiyyət səviyyələrində müqayisə etmək. Müvafiq nəticələr çıxarmaq.

5. PROQNOZUN MODELİNƏ ƏSASLANAN VƏ RANQ ƏLAQƏ ÖLÇÜLƏRİ.

Quttmanın model ölçüləri. L.Qudmenin və E.Kraskalın ölçüləri vasitəsilə bölgülərin müqayisəsi. Sosioloq nə zaman ranjirlənmiş cərgələr ilə iş görür? Ranjirlənmiş cərgələrin müqayisə edilməsi prinsipi. Rabitəli ranqlar. L.Qudmenin və E.Kraskalın, R.Somersin, M.C.Kendalın ranq korrelyasiyasının əmsalları.

Əvvəlcə biz əvvəlki kimi nominal ölçmə səviyyəsinə malik əlamətlər üçün əlaqə əmsallarını misal gətirəcəyik. Bu cür ölçülərə verilən diqqət özünü doğrultmuşdur. Sosioloji məlumatların spesifikasiyası elədir ki, sosioloq əsasən ölçmənin nominal səviyyəsi ilə işləyir. Sosioloji informasiyanın ancaq birinci (dövlət statistikasına) və üçüncü (vaxt büdcəsi) tipləri istisna təşkil edirlər. Əvvəldə olduğu kimi, misal olaraq tələbənin gələcək peşəsi ilə təhsildən razılığını arasındakı əlaqəni nəzərdən keçirəcəyik. Həm də ona baxmayaraq ki, bunlardan ikincisi sıra şkalası ilə ölçülmüşdür. Hələlik bu nizamlanmanı heç cür istifadə etmirik. Sosioloq çox vaxt belə etməli olur, çünki, o, həmişə empiriya ilə şkalaların müxtəlif tipliyyəti situasiyasında işləyir. Bu müxtəlif tipliyyəti nəzərə alan ölçülər azdır və onlar heç də həmişə sosioloqun tələbatlarını qane etmirlər. Bu səbəbdən bilərəkdən məlumatların “kobudlaşdırılmasına” getmək və hətta söhbət sıra və “metrik” şkalalardan gedəndə də ölçmənin nominal səviyyəsi situasiyasında işləmək lazım gəlir. *Sizə xəbərdarlıq etmək lazımdır. Ədəbiyyat siyahısında adı çəkilən bir çox elmi işlərdə müxtəlif növ yanlışlıqlar və formulaların yazılışında bəzi səhvlər vardır. Buna görə də müstəqil iş zamanı formulaları başqa mənbələrdə olan analoji formulalarla müqayisə edib yenidən yoxlamaq lazımdır.*

Hər şeydən əvvəl proqnoz modeli adlandırılan modelə əsaslandırılan ölçüləri nəzərdən keçirək. Bu qoşulma cədvəlləri analizinin bir növ başqa “dilidir”. Sosioloq üçün “proqnoz” anlayışı nəinki təkə çoxmənalı xarakter daşıyır, həm də bu anlayışa münasibət çox ehtiyatlı və titrəkdir. Əgər empirik məlumatların əsasında nəyi isə proqnozlaşdırmaq, qabaqcadan demək mümkündürsə, onda bu proqnozu anlamamanın kifayət qədər dar mənasındadır. Bu zaman mülahizələrin gedişi təqribən belədir. Əgər heç bir şey dəyişməsə, onda filan – filan şeylər ola bilər. Sosioloq – riyaziyyatçılar (belələri də var) “proqnoz, qabaqgörücülük” terminini daha dar mənada, amma

çox tez – tez [4,5] işlədirlər. Biz də “proqnoz” anlayışından çox dar mənada istifadə edəcəyik. Hansı mənada istifadə edəcəyimizi qısa və kobud şəkildə izah etməyə cəhd edək.

Bizim sizinlə hər hansı bir əlamətin birözlü bölgüsü varımızdır. Yada salaq ki, əlamət deyəndə həm ayrıca götürülmüş empirik indikator (müşahidə olunan əlamət), həm də empirik indikatorlardan törəmiş göstərici başa düşülür. Qoy təhsildən razılıq (Y) belə əlamət olsun. Bu əlamətin bölgüsünü aşağıdakı şəkildə interpretasiya edə bilərik. Əlamətin qiymətləri (təhsildən razılığın müxtəlif dərəcələri) vardır və bu qiymətlərin də ehtimalları (paylarda olan nisbi sıxlıqlar və ya sıxlıqlar) vardır. Daha dəqiq desək seçmə əsasında əldə olunmuş ehtimalların qiymətləri. Seçmə məcmular üzrə hesablanan hər şey *həqiqi* (öyrənilən əsas məcmu üçün mövcud olan) *qiymətlərin qiymətləndirilməsi* adlandırılır. Aydındır ki, sosioloq söhbətin nədən getdiyini başa düşürsə, onda “qiymətləndirmə” terminini buraxa bilər. Sadəlik üçün biz də belə hərəkət edəcəyik.

Beləliklə, bizim P_{0j} ehtimallarımız sütunlar üzrə (məhz onlar (Y) əlamətinə - təhsildən razılıq – uyğun gəlir) marqinal sıxlıqların sorğuya tutulmuş humanitar – tələbələrin ümumi sayına (n_{00}) bölünməsinə bərabərdir. Formul şəklində bu belə görünür:

$$P_{0j} = \frac{n_{0j}}{n_{00}}$$

Onda, aşağıda verilmiş 3.5.1 cədvəli üzrə (bu bizim daim işlədiyimiz həmin qoşulma cədvəlidir) təhsildən razılığın beş dərəcəsi üzrə ehtimallar bərabərdir

$$P_{01} = \frac{200}{1000} = 0.2 ; \quad P_{02} = \frac{300}{1000} = 0.3 ;$$

$$P_{03} = \frac{200}{1000} = 0.2 ;$$

$$P_{04} = \frac{250}{1000} = 0.25 ; \quad P_{05} = \frac{50}{1000} = 0.05$$

Bu ehtimalları *statistik qabaqgörücülük (Y)* ehtimalları kimi interpretasiya etmək olar. Biz isə onları “yaxşı” seçmə üzrə əldə etmişik. Buna görə də, əgər öyrəndiyimiz humanitar – tələbələrin əsas məcmusundan təsadüfən hər hansı bir tələbəni seçsək, onda bu təsadüfi tələbədə təhsildən maksimal razılıq ehtimalı çox kiçik olacaqdır. Bu ona görədir ki, seçmədə bu cəmi 0.05-ə bərabər olmuşdur. Təhsildən razılığın bütün qalan variantlarını da “tapmaq” ehtimalı çox böyük deyildir, çünki onlar, gördüyümüz kimi, 0.3-dən çox deyildirlər. Bu zaman “ehtimal” anlayışının özünü də adi düşüncə səviyyəsində şərh etmək olar. Amma gündəlik həyatda sizə adətən deyirlər, məsələn, “mənim sabah gəzinti üçün ovqatımın pis olacağı ehtimalı 90%-ə bərabərdir” və ya “mənim sənə qonaq gəlməyimin ehtimalı 50%-dən azdır” və ya “bizim ola biləcək görüşümüzün ehtimalı “fifti - fiftidir” (əlli - əllyədir)”. Siz həmişə başa düşmüşünüz ki, bu nə deməkdir. Bu zaman belə mülahizələri siz kəmiyyətə görə deyil, daha çox keyfiyyətə görə interpretasiya edirsiniz. Riyazi formullarda ehtimalın qiymətləndirilməsi üçün faizlərdən deyil, paylardan – sıxlıqlardan istifadə edirlər və buna uyğun olaraq ehtimal 0-dan 1-ə kimi olan intervalda kifayət qədər konkret qiymət qəbul edir.

İndi belə bir sual vermək tamamilə qanunidir: *Əgər analizə ikinci əlaməti* (tələbənin gələcək peşəsini) *cəlb etsək, onda sizin hesabladığınız təhsildən razılığın bu və digər dərəcəsinə malik olmaq ehtimalları necə dəyişə bilər?* Sualı başqa cür də qoymaq olar: *Gələcək peşə haqqında biliklər təhsildən razılıq haqqında bilikləri nə qədər artırır?* Yaxud: *Gələcək peşəniz haqqında informasiya təhsildən razılıq haqqında informasiyanı nə qədər dəyişə bilər?* Sonuncu suala cavabın axtarışı *entropiya* anlayışına (biz variasiyanın keyfiyyət əmsallarını tətbiq edərkən bu anlayışa toxunmuşduq) əsaslanan əlaqə ölçülərinin yaranmasına səbəb

						n_{io}	n_{imax}
1. Politoloq	14	20	31	30	5	100	$n_{1max}=31$
2. Sosioloq	30	40	60	60	10	200	$n_{2max}=60$
3. Kulturoloq	90	90	60	45	15	300	$n_{3max}=90$
4. Filoloq	31	30	19	15	5	100	$n_{4max}=31$
5. Psixoloq	8	10	15	15	2	50	$n_{5max}=15$
6. Tarixçi	27	11	15	85	13	250	$n_{6max}=110$
Sütunlar üzrə marqinal sıxlıqlar n_{oj}	200	300	200	250	50	$n_{oo}=1000$	$n_{0max}=300$

Əmsal bizim halda nəyə bərabərdir? O, asanlıqla hesablanır.

$$\lambda_{y/x} = \frac{(31 + 60 + 90 + 31 + 15 + 110) - 300}{1000 - 300} = 0.05$$

Hətta əmsalın necə hesablanmasından görünür ki, o, sətirlərdə modal qrupların mövcudluğunu, yəni hər bir peşə qrupunda parlaq ifadə olunmuş, tez – tez rast gəlinən “təhsildən razılıq dərəcəsi” varlığını müəyyən etməyə imkan verir. Bizim cədvələ görə belə qruplar praktiki olaraq yoxdurlar ki, bu da əmsalın kiçik qiymətləri ilə təsdiq olunur. Bəs bu əmsal hansı xüsusiyyətlərə malikdir?

1. O, sıfırdan birə kimi dəyişilir.
2. O, o zaman birə bərabər olur ki, bu zaman hər bir peşə qrupunda bütün tələbələr təhsildən eyni

razılığa malik olurlar və bu zaman hər qrup digərindən bu dərəcəyə görə fərqlənir. Əgər bizim qoşulma cədvəlimiz elə həmin marqinal sıxlıqlarla 3.5.2 cədvəlində təqdim olunmuş görkəmə malik olardı, onda əmsal 0.86-ya bərabər olardı.

$$\lambda_{y/x} = \frac{(100 + 200 + 300 + 100 + 50 + 150) - 300}{1000 - 300} = \frac{900 - 300}{700} = 0.86$$

Cədvəl 3.5.2

İki əlamətin qoşulma cədvəli ($\lambda_{v/k} = 0.86$ üçün)

Tələbənin gələcək peşəsi (x)	Təhsildən razılığın dərəcəsi (y)					Sətirlər üzrə marqinal sıxlıqlar n_{oi}	Sətirlər üzrə maksimal cıxlıqlar n_{imax}
	1	2	3	4	5		
1. Politoloq	0	0	100	0	0	100	$n_{1max}=100$
2. Sosioloq	200	0	0	0	0	200	$n_{2max}=200$
3. Kulturoloq	0	300	0	0	0	300	$n_{3max}=300$
4. Filoloq	0	0	0	100	0	100	$n_{4max}=100$
5. Psixoloq	0	0	0	0	50	50	$n_{5max}=50$
6. Tarixçi	0	0	100	150	0	250	$n_{6max}=150$
Sütunlar üzrə marqinal sıxlıqlar n_{oj}	200	300	200	250	50	$n_{oo}=1000$	$n_{0max}=300$

Beləliklə, biz vizual olaraq sonuncu sətirdən başqa bütün sətirlərdə modal qrupların olmasını görürük. Əgər bizim cədvəldə sətirlərin sayı sütunların sayına bərabər olsaydı, məsələn, tarixçilər olmasaydı, onda əmsal 1-ə bərabər olardı və cədvəli sütunların yerini dəyişməklə eləsinə çevirmək olardı ki, orada ancaq diaqonal elementlər sıfırdan fərqlənmiş olaydılar. Beləliklə, əmsalın qiymətinə görə real cədvəlin diaqonal cədvəldən fərqlənməsinin dərəcəsi haqqında fikir yürütmək olar. Əmsal 1-ə bərabər olduğu halda x üzrə y -in *statistik qabaqgörücülüyü* maksimal olur. Belə halda sosioloji tədqidatlarda praktiki olaraq rast gəlmək olmur.

3. Bir neçə sətirdə əmsalın qiyməti sıfıra bərabərdir. Birinci hal – bütün sıxlıqlar ancaq bir sətirdə cəmlənmişdir. Əslində x əlaməti haqqında məlumatlı olmaq y haqqında məlumatların artmasına heç bir təsir göstərmir. İkinci hal – modallıq fenomeninin yoxluğu, yəni, şərti olaraq deşək, cədvəllərdəki məlumatların tam “yuyulub – dağılması”. 3.5.1 cədvəli üzrə biz sıfıra yaxın və 0.05-ə bərabər bir qiymət aldığımızı. Praktiki olaraq modallıq müşahidə olunmur. Nəhayət, üçüncü hal – bu zaman bütün sıxlıqlar ancaq bir sütunda toplanmış olurlar.

Bu hal xüsusi diqqət tələb edir, çünki, əmsalın əsas məzmununa ziddir. Əgər məlumatlar bir sütunda cəmləşiblərsə, onda modal siniflər təbii olaraq mövcuddurlar. Onda y qiymətinin x qiymətinə qabaqgörücülük ehtimalı birə bərabər olmalıdır. Bizim əmsal isə sıfıra bərabərdir. Biz burada elə bir situasiyanı müşahidə edirik ki, bu zaman *əmsal özünü sıfırda pis aparır*. Bu cümləni yadda saxlayın. Siz bu cür cümlələrlə başqa əmsal hallarında da rastlaşacaqsınız. Sıfır qiymətinin düzgün olmayan interpretasiyasına yol verməmək üçün məlumatların ancaq bir sütunda cəmləşib – cəmləşməmələrini birölcü bölünmə üzrə dəqiqləşdirmək vacibdir. Belə hala da sosioloji praktikada rast gəlinməyib.

Qeyd etmək vacibdir ki, real tədqiqatlarda Quttman əmsalının qiymətləri çox kiçik olurlar və onları bir çox başqa əmsal kimi müqayisəli kontekstdə istifadə etmək lazımdır, məsələn, öz aralarında bir növ müstəqil olan əlamətlərin tədqiqat üçün xüsusilə mühüm olan, məqsədləndirilmiş kimi işarə olunan, asılı bir əlamətə təsirinin dərəcəsinə görə rəqəmləndirmək. Əgər beləsi yoxdursa, istiqamətləndirilmiş “lyambda” əmsallarını istifadə etməyin mənası yoxdur.

L. Qudmanın və E. Kraskalın (L. Goodman, E. Kruskal) τ (may) ölçüləri.

Mənim fikrimcə, bu ölçülər sosioloq üçün xüsusilə maraqlı olmalıdır, çünki onlarla cürbəcür *qiymətlərə* xüsusi diqqət vermədən müqayisəli kontekstdə işləmək olar. Quttman ölçüləri kimi, bunların da sayı ümumiyyətlə üçdür. Onlardan ilk ikisi istiqamətləndiriliblər, üçüncüsü isə əvvəlki iki ölçünü bir növ ortalaşdırır. Biz onlardan ancaq birini nəzərdən keçirəcəyik. Bunun üçün də 3.5.1 qoşulma cədvəlinə yenidən müraciət edəcəyik. Bu zaman şəkil 3.3.1-i yada salaq. Bu şəkildə humanitar – tələbələrin gələcək peşələrinin hər peşə qrupunda təhsildən razılığının (biz bu əlamətləri y və x ilə artıq işarə etmişik) bölgüsünün empirik əyrixətləri təsvir edilmişdir. Biz sizinlə y əlamətinin bölgüsünün xarakterinə görə üç *tipoloji sindromun* olmasını vizual olaraq müşahidə etmişdik. Başqa sözlə, təhsildən razılıq strukturunun üç tipini.

Qlobal xarakterli heç bir əmsal neçə struktur tipinin müşahidə olunduğunu müəyyən etməyə imkan verməyəcəkdir. Əgər sosioloqu belə qruplar maraqlandıırırlarsa, onda cürbəcür əmsalları tətbiq edəndə qədər şəkil 3.3.1 və şəkil 3.3.2 təsvir olunmuş görkəmdə olan qrafikləri kompyuterdə heç olmazsa vizual olaraq gözdən keçirmək məqsədəuyğun kimi görünür. Bizim nəzərdən keçirəcəyimiz elə həmin əmsal y əlamətinin şərti bölgülərinin şərtsiz bölgülərindən fərqlənməsinə

bütövlükdə müəyyən etməyə imkan verir. Aşağıda formulu verəcəyik. Bu fəslin əvvəlində tətbiq etdiyimiz ehtimal işarələrini (şərti və şərtsiz) bu formulda istifadə edəcəyik. Bu dəfə formulu mütləq sıxlıqların dilində deyil, ehtimal dilində - pay, sıxlıq kimi qeyd edəcəyik. Ədəbiyyatda formul adətən mütləq sıxlıqlar yolu ilə göstərilir [1, səh. 36; 3; səh. 36]

Qudmen və Kraskalın τ (*may*) əmsallarının üçündən birinin görkəmi belədir:

$$\tau_{y/x} = \frac{\sum_{(i)} P_{io} \sum_{(j)} (P_{j/i} - P_{oj})^2}{1 - \sum_{(i)} P_{oi}^2}$$

Əgər bu formulu sıxlığın ehtimalı yerinə qoysanız (daha dəqiq ehtimalın qiymətlərinin yerinə) onda ədəbiyyatda göstərilən formul alınacaqdır, yəni:

$$P_{oj} = \frac{n_{oj}}{n_{oo}}; P_{io} = \frac{n_{io}}{n_{oo}}; P_{j/i} = \frac{n_{ij}}{n_{io}}$$

İlk iki formul şərtsiz ehtimalların hesablanması üçün xidmət edir. Onların qiymətləri uyğun olaraq 3.5.3 cədvəlinin son sətirində və son sütununda göstərilmişdir. Üçüncü formul şərti ehtimalın hesablanması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Belə ehtimalın qiyməti 3.5.3 cədvəlinin xanalarında göstərilmişdir. Onlar 3.3.2 cədvəlinin məlumatları ilə analogidirlər (xanalaradakı yuxarı sol qiymət).

Qoşulma cədvəli (şərti və şərtsiz ehtimallar)

Tələbənin gələcək peşəsi	Təhsildən razılığın dərəcəsi					Şərtsiz ehtimallar P_m
	1	2	3	4	5	
1. Politoloq	0.14	0.10	0.31	.030	0.05	0.10
2. Sosioloq	0.15	0.20	0.30	0.30	0.05	0.20
3. Kulturoloq	0.30	0.30	0.20	0.15	0.05	0.30
4. Filoloq	0.31	0.30	0.19	0.15	0.05	0.10
5. Psixoloq	0.16	0.20	0.30	0.30	0.04	0.05
6. Tarixçi	0.11	0.44	0.06	0.34	0.05	0.25
Şərtsiz ehtimallar P_m	200	300	200	250	50	N=1000

L.Qudmenin və E.Kraskalın " τ " əmsalı nə isə ilə həm χ^2 kvadratı, həm də Quttmanın λ -nı xatırladır. Ancaq o, bu əmsallar kimi izah etmək üçün "şəffaf" deyildir. Ümumiyyətlə desək, əgər sosiologiyada hər şeyi sözlə təsvir etmək və izah etmək mümkün olsaydı, onda yəqin ki, riyazi dil heç lazım olmazdı. Bu da tamamilə aydındır ki, riyazi dil sosioloqun dilinə nə qədər yaxındırsa, o, bir o qədər mürəkkəb olur. Hər halda göstərilən əmsalın məzmununun mənasını izah etməyə çalışaq.

Hər şeydən əvvəl izah etmək vacibdir ki, bölgülərin müqayisəsi zamanı müxtəlif kvadratlar nəyə görə lazımdır.

Surətdə kvadrat dispersiya formulu ilə analojidir, şərti sıxlığın şərtsiz sıxlıqdan bu və digər tərəfə nə qədər sapmasını nəzərə almaq üçündür. Məxrəcdə şərtsiz ehtimalların kvadratlarının cəmi durur. Onların sadə cəmi həmişə birə bərabər olur. Siz bunu bilirsiniz. Belə məxrəc sütunlar üzrə bölgü üçün (y üzrə şərtsiz bölgü) kəmiyyət xarakteristikasıdır. Surət özündə əmsalın əsas məzmununu daşıyır. Surətdə mötərizədə olan şərti ehtimalın şərtsiz ehtimaldan sapmasıdır. Təbiidir ki, bütün sapmalar y -in bütün qiymətləri üzrə (bütün sütunlar üzrə) cəmlənir. Bununla da sətirlər əmsalın qiymətinə pay qoymaq “hüququnda” bərabərləşmiş olurlar. Yədinizə salım ki, “ χ – kvadrat” kəmiyyətini ölçən zaman biz qoşulma cədvəlinin xanalarının hüququnu bərabərləşdirirdik, burada isə sətirlərin hüququnu bərabərləşdiririk.

Qudmen və Kraskalın τ (*may*) əmsalı aşağıdakı xüsusiyyətlərə malikdir:

- Sıfırdan birə kimi qiymətləri qəbul edir.
- Əgər sətirlər üzrə bölgünün strukturu eynidirsə və marqinal (sütunlar üzrə) sıxlıqların bölgüsünün strukturu kimidirsə, onda əmsal sıfıra bərabər olur. Bu halda Y əlamətinin X əlamətindən *statistik müstəqilliyi* müşahidə olunur. Gələcək peşə təhsildən razılığa təsir göstərmir.
- Əgər tələbənin gələcək peşəsi onun təhsildən razılığını tam determinasiya edirsə, əmsal birə bərabər olur. Hər bir peşəyə təhsildən razılığın öz şəxsi dərəcəsi uyğun gəlir. Sırf formal olaraq bu o deməkdir ki, qoşulma cədvəlini dioqonal görkəmə salmaq olar. Doğrudan da, 3.5.2 cədvəli üçün əmsalın qiyməti $\tau_{y/x} = 0.83$ -ə bərabərdir.

Bizim 3.5.3 cədvəlimiz üçün əmsalın qiymətini hesablayaq. Surəti hesablamaq üçün 6 kəmiyyəti (cədvəlin bütün sətirlərini) toplamaq lazımdır. Hər bir belə kəmiyyət bərabərdir:

$$P_{j0} \sum_{(j)} (P_{j1i} - P_{j0})^2$$

Birinci sətir üçün o bərabərdir:

$$0. \left\{ \begin{aligned} & (0.14 - 0.20)^2 + (0.20 - 0.30)^2 + (0.31 - 0.20)^2 + \\ & + (0.30 - 0.25)^2 + (0.05 - 0.05)^2 \end{aligned} \right\} =$$

$$= 0.0028$$

Qalan sətirlər üçün bu kəmiyyət uyğun olaraq 0.0045-ə; 0.006-ə; 0.0022-ə; 0.00121-ə; 0.01385-ə bərabərdir. Beləliklə, surətin qiyməti 0.024-ə bərabərdir. Məxrəc bərabərdir:

$$1 - \left\{ (0.2)^2 + (0.3)^2 + (0.2)^2 + (0.25)^2 + (0.05)^2 \right\} = 0.77$$

Onda əmsalın qiyməti $\tau_{y/x} = 0.03$ olacaq. Əmsalın belə

kiçik qiyməti gələcək peşənin təhsildən razılığın strukturuna təsir etmədiyini göstərir. Əgər gələcək peşə nəzərə alınsa, onda təhsildən razılığın qabaqgörücülük ehtimalı praktiki olaraq dəyişməyəcəkdir.

Bu vaxta qədər biz sizinlə ancaq nominal əlamətlər üçün əlaqə ölçülərini nəzərdən keçirirdik, çünki sosioloji məlumatlarda onlar başqalarından daha tez – tez rast gəlinir. Bu zaman bizim qoşulma cədvəlimizin məlumatlarını analiz edərək, biz əlamətlərdən birinin ölçmənin sıra səviyyəsinə malik olduğuna fikir vermirdik. Nizamlanmaq haqqında informasiyanı istifadə etməmək qiymətli informasiyadan imtina etmək deməkdir. Aydındır ki, birləşdirilən əlamətlərdən birinin sıra şkalası ilə ölçüldüyünü nəzərə almağa imkan verən əmsallar da mövcuddur.

Biserial rəng əmsalı adlandırılan əmsal mövcuddur ki, dioxotomik (buna görə də əmsal biserial adlandırılır) nominal əlamət ilə rəng əlaməti arasında olan əlaqə halını öyrənmək üçün nəzərdə tutulmuşdur [2, səh.165-167, 8, səh.139, 11, səh.121]. Həm də bu bir – biri ilə əlaqəsi olmayan rənglər

üçündür. Yada salaq ki, əlaqəsi olan rənglər situasiyası ilə biz o zaman rastlaşırıq ki, onda rəngirlənmiş cərgədə eyni rənglər olmuş olsun. Dixotomik nominal əlamət ilə "metrik" əlamət arasında əlaqəni öyrənmək halı üçün də nöqtəli hiserial əmsal mövcuddur.

Əlaqənin rəng əmsalları.

Elə əlaqə ölçüləri əlaqənin rəng əmsalları adlandırılır ki, onlar eyni obyektləri iki müxtəlif əsasla və ya iki müxtəlif əlamət üzrə rəngirlənməsinin uyğunluq dərəcəsini hesablamğa imkan versinlər. Biz dəfələrlə sosioloq üçün belə qəbildən olan əmsalların zəruriliyini əsaslandırılmışdıq. Məsələn, yekun qiymətlər şkalasının qurulması zamanı başlanğıc şkalalar (müləhizələr) üzrə məlumatlar ilə yekun şkalası üzrə alınmış nəticələrin uyğunluğunun yoxlanması zərurəti yarandı.

Rəng korrelyasiyasının əmsalları çoxdur. Onların oxşarlığını və fərqi başa düşmək üçün əvvəlcə qoşulma cədvəllərindən və bizim məsələdən bir qədər uzaqlaşmaq lazımdır. Siz kitabın rəngirləmə prosedurasına həsr olunmuş fəslinə qayıtmalı olacaqsınız. Qeyd olunduğu kimi, belə prosedura sosioloqda həm ölçmə mərhələsində, həm də məlumatlar analizi mərhələsində baş verir. Hər bir halda iki rəngirlənmiş cərgənin uyğunluğu dərəcəsini müəyyən etmək məsələsi meydana çıxır. Təsəvvür edək ki, obyektlərin eyni məcmusu üçün iki rəngirlənmiş cərgə alınmışdır. Məsələn, tələbələrin elə həmin gələcək peşələri üzrə. Deməli, peşələrin sayına uyğun olaraq bizim cəmi altı obyektimiz vardır. Qoy birinci cərgə təhsildən rəziliq indeksinin azalma dərəcəsi üzrə alınmış olsun. İkinci cərgə isə ali məktəbi bitirdikdən sonra peşəyə uyğun iş düzəlməyə olan inamın indeksinin azalması dərəcəsinə görə alınmış olsun. Bundan sonra bu əlamətləri qısaca "rəziliq" və "əminlik" adlandıracağıq.

Bu kontekstdə biz bu əlamətlərin qrup xarakteristikaları kimi hansı şəkildə ölçülməsi məsələsini müzakirə etməyəcəyik.

Ancaq onu qeyd edək ki, onlar yekun qiymətlər şkalasının köməyi ilə və ya "Mühazirələrdə" nümunələri göstərilmiş qrup indeksləri kimi alına bilərdilər.

Bu iki əlamət üzrə rəngirlənmənin tam (maksimal) uyğunluğu halında "rəziliq" və "əminlik" əlamətləri arasında sıx (güclü) əlaqənin olmasını fərz etmək təbiidir. Belə əlaqə həm *düz* (rəziliq nə qədər çox olsa, əminlik bir o qədər çox olar) və *tərsinə* (rəziliq nə qədər çox olsa əminlik o qədər az olar) ola bilər. Bundan belə çıxır ki, rəng korrelyasiya əmsalının qiymətlərinin -1 - dən +1 - ə kimi dəyişməsi məntiqidir. Aşağıda göstərilmiş bütün əmsallar bu xüsusiyyətə malikdirlər.

Bir neçə əmsaldan misal gətirək, sonra isə onların məzmunca mənasını izah edək.

L.Qudmenin və E.Kraskalın (L.Goodman, E.Kruskal) γ (qamma) ölçüsü.

$$\gamma = \frac{S - D}{S + D}$$

M.C.Kendalın (M.Kendall) τ_k (may) ölçüsü.

$$\tau_k = \frac{2(S - D)}{\sqrt{(S + D + T_x)(S + D + T_y)}}$$

R.Somersin (R.Comers) d ölçüləri.

$$d_{x/y} = \frac{S - D}{S + D + T}$$

Bu ölçülərdən birincisi elmi işdə [8, səh.135] "Qudmanın γ " kimi işarə olunmuşdur. Bu ölçülər başqa elmi işdə [1, səh. 37-40] müvəffəqiyyətlə təsvir olunmuşdur. Siz yəqin fikir vermisiniz ki, bütün göstərilən ölçülərdə surət həmişə eynidir, məxrəclər isə müxtəlifdir. Hər şeydən əvvəl surəti nəzərdən

keçirək, çünki o, əmsalların əsas məzmununu özündə daşıyır. 3.5.4 cədvəlində iki ranjirlənmiş cərgə təqdim olunmuşdur. Ranjirləmə obyektləri gələcək peşələrdir. Peşələr rahatlıq üçün cədvəldə elə qaydada veriliblər ki, ikinci cərgədə onların ranqı artır, yəni onlar əminlik dərəcəsinin azalmasına görə düzülüblər. Ranqların sayı obyektlərin sayına bərabərdir, **əlaqələndirilmiş** ranqlar (eyni olanlar) bizim cərgələrdə müşahidə olunmur.

Cədvəl 3.5.4

İki ranjirlənmiş cərgəyə nümunələr.

Əlamətlər	Ranjirləmə obyektləri					
	Sosio- loqlar	Psixo- loqlar	Polito- loqlar	Kultur oloqlar	Tarix- çilər	Filo- Loqlar
x razılıq	3	4	2	6	1	5
y əminlik	1	2	3	4	5	6

Bu cədvəldən görürük ki, politoloqlar birinci cərgədə 2-ci ranqa, ikinci cərgədə isə 3-cü ranqa, tarixçilər birinci cərgədə 1-ci ranqa, ikinci cərgədə 5-ci ranqa malikdirlər. Bizim "ranjirləmələrin" uyğunluq dərəcələrini qiymətləndirmək üçün keyfiyyətli variasiya ölçüsünün hesablanması istifadə olunan elə həmin üsuldan istifadə etmək olar. Bu altı obyektədən müxtəlif cütlər təşkil edək. Belə cütlərin sayı $6 \times 5 / 2 = 15$ olacaqdır.

Ayrıca obyekt cütünü götürək. Birinci obyektə uyğun olan ranqları (i_1, j_1), ikinciyə uyğun olanları isə (i_2, j_2) ilə işarə edək.

Bu ranqlar müxtəlif münasibətlərdə ola bilərlər. İki situasiyadan biri mümkündür. situasiyaların hər birinə ranqlar arasındakı iki mümkün qarşılıqlı nisbət daxildir (1a, 1b, 2a, 2b).

Birinci situasiya:

1a. $i_1 > i_2$ və $j_1 > j_2$

və ya bu nisbət

1b. $i_1 < i_2$ və $j_1 < j_2$

İkinci situasiya:

2a. $i_1 > i_2$ və $j_1 < j_2$

və ya bu nisbət

2b. $i_1 < i_2$ və $j_1 > j_2$

Birinci situasiyada ranqlar elə bil uyğunlaşdıblar, ikincidə isə uyğunlaşmayıblar. 15 cütdən neçəsində uyğunlaşmanın müşahidə olunduğunu hesablayaq və belə cütləri S ilə işarə edək. Sonra isə neçə cütdə uyğunlaşmanın olmadığını hesablayaq və bu cütləri D ilə işarə edək. Yuxarıda göstərilmiş bütün ölçülərin surətində məhz uyğunlaşmış və uyğunlaşmamış obyekt cütlərinin arasındakı say fərqi durur. Məsəl üçün, bizim ranjirlənmiş cərgələrin kəmiyyəti (S-D) bərabərdir:

$$S-D=(3-2)+(2-2)+(2-1)+(0-2)+(1+0)=1$$

Burada birinci mətərizə - birinci obyektin qalan beş obyektə təşkil etdiyi ranq cütlərinin {yəni (1 və 2) (1 və 3), (1 və 5), (1 və 6) cütlərinin} uyğunlaşması və ya uyğunlaşmamasının analizinin nəticəsidir. Bunlar arasında uyğunlaşma (1a halı) - üç cütdə vardır. İkinci mətərizə isə ikinci obyektə yaradılmış cütlərin - yəni (2 və 3), (2 və 4), (2 və 5), (2 və 6) cütlərinin analizinin nəticəsidir. Onların arasındakı iki cütdə uyğunlaşma, digər iki cütdə isə uyğunlaşmama vardır. Sonuncu mətərizə (5 və 6) cütünün analizinin nəticəsidir.

Biz əlaqələndirilmiş ranqların yoxluğu halını nəzərdən keçirdirdik, buna görə də uyğunlaşma dərəcəsinə müəyyən etmək üçün yuxarıda göstərilmiş üç əmsaldan birincisini istifadə etmək olar. Onun hesablanması üçün surət bərabərdir:

$$S+D=(3+2)+(2+2)+(2+1)+(0+2)+(1+0)=15$$

və ya sadəcə müxtəlif mümkün olan cütlərin sayına, yəni
 $6 \times 5 / 2 = 15$

Onda $\gamma \approx 0.07$. Əslində bizim ranjirlənmiş cərgələrdə uyğunlaşma dərəcəsi çox kiçikdir. Əmsallardan ikincisi əlaqələndirilmiş əmsalların olduğunu nəzərə alır. Cütlərin analizi zamanı (1a; 1b; 2a; 2b;) münasibətlərindən başqa münasibətlərə də rast gəlmək olar (*əlaqələndirilmiş ranqlar* halı):

Üçüncü situasiya:

$$3a. i_1 > i_2 \text{ və } j_1 = j_2$$

və ya

$$3b. i_1 < i_2 \text{ və } j_1 = j_2$$

Dördüncü situasiya:

$$4a. i_1 = i_2 \text{ və } j_1 < j_2$$

və ya

$$4b. i_1 = i_2 \text{ və } j_1 > j_2$$

Üçüncü situasiyaya müvafiq gələn cütləri (ikinci cərgədə əlaqələndirilmiş ranqlar vardır) T_y ilə işarə edək. Dördüncü situasiyaya uyğun gələn cütlərin sayını (birinci cərgədə əlaqələndirilmiş cütlər vardır) T_x ilə işarə edək. İkinci əmsal həm bu, həm də o biri ranjirlənmiş cərgədə əlaqələndirilmiş ranqların sayını nəzərə alır.

Nəhayət, d_{yx} əmsalına diqqət verin. Quttmanın “lyambda” və Qudmen və Kraskalın “qamması” ölçüləri ilə analogiyada Somersin ölçülərinin sayı cəmi üçdür, yəni ranq əmsalları həm də *istiqamətləndirilmiş* olurlar. Biz Somersin üç ölçüsündən ancaq birini göstərdik. Onun tətbiqi halında ranjirlənmiş cərgələrdə uyğunlaşdırılma dərəcəsi haqqında sual bir qədər başqa cür səslənir: “əminlik” “razılığa” təsir göstərirmi və ya əksinə, “razılıq” üzrə ranjirlənmə “əminliyə” görə ranjirləməyə təsir göstərirmi? Əlbəttə, ancaq o mənada ki, “razılığın” (y əlaməti) azalma dərəcəsinə görə obyektlərin ranjirlənməsi “əminliyin” (x əlaməti) azalma dərəcəsinə görə

ranjirləmədən asılıdır. Buna görə də məxrəcdə ancaq y əlaməti üçün əlaqələndirilmiş ranqlar nəzərə alınır.

İndi isə təsəvvür edək ki, söhbət ölçmənin sıra səviyyəsinə malik iki əlamətin qoşulma cədvəli üzrə (korrelyasiya cədvəli) əlaqə analizindən gedir. Fərz edək ki, bizim hər bir humanitar – tələbəmizin təkcə təhsildən razılıq qiyməti deyil, həm də özündən razılıq qiyməti də vardır. Hər iki əlamət ölçmənin sıra səviyyəsinə malikdirlər. Onların arasındakı əlaqəni öyrənmək üçün elə həmin ranq əlaqə ölçülərindən istifadə edirlər. Onların qiymətləri elə həmin formullarla ölçülülər, çünki bizim bütün tələbələri (ranjirləmə obyektlerini) sıralamaq və iki ranjirlənmiş cərgə almaq olar. Birincisi təhsildən razılığın azalması (artması) dərəcəsinə görə, ikincisi isə özündən olan razılığın azalmasına (artmasına) görə. Təbiidir ki, bizdə baş – başa əlaqələndirilmiş ranqlar olacaqdır. Yada salaq ki, ranqların sayı obyektlərin sayına bərabər olur, yəni 1000-ə. Real olaraq belə ranjirlənməni heç kəs keçirmir, sadəcə olaraq qoşulma cədvəli üzrə uyğunlaşmış cütlərin sayı, uyğunlaşmamış cütlərin sayı və əlaqələndirilmiş ranqların sayı hesablanır. Surətli hesablama aparmaq üçün ranq korrelyasiya əmsalları (Spirmen əmsalları) mövcuddur, amma kompyuter əsərində onlar öz aktuallığını itirmişdir.

Biz əmsalların nə demək olduğunu və onların sayının niyə belə çox olduğunu başa düşmək üçün bütün əmsalları nəzərdən keçirdik. Kitabın bu fəslinin sonunda bir neçə kəlmə də o barədə deyək ki, bütün bu əmsallar statistikdirlər, yəni onlar üçün etimad intervalı qurmaq olar. Əmsalın əsil qiymətinin olduğu interval elə öyrənilən əsas məcmu üçün olan intervaldır. “Lyambda” üçün [1, səh.34], “tau” üçün [1, səh.36], ranq korrelyasiya əmsalları üçün [9, səh.185-187] etimad intervalları vardır.

Kitabın çərçivəsində bütün ölçüləri göstərmək və ya onların təsnifatını vermək məqsədi qoyulmamışdı, çünki bunun üçün ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistika adlandırılan elm

sahəsində ciddi biliklərin olması zəruridir. Bundan başqa, biz bilərəkdən “metrik” şkalalar (ölçmə səviyyələri sıra səviyyələrindən yüksək olan bütün şkalalar üzrə) ilə ölçülmüş əlamətlər arasındakı əlaqəni öyrənmək üçün ölçüləri nəzərdən keçirmirdik. Belə mövqə tələbələrin təhsil prosesinin iki faktorunun uyğunluğu ilə şərtləndirilib. Birincisi, empirik sosiologiyada bu növ şkalalara digərlərindən az rast gəlmək olur. İkincisi, tələbələrə oxunan “Ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistika” kursunda “əlaqə” anlayışı məhz bu növ əlaqə ölçülərini nəzərdə tutaraq tətbiq olunur.

Seminar üçün və ya müstəqil yerinə yetirmək üçün tapşırıq.

Tapşırıq individual olaraq yerinə yetirilir. Hər bir tələbə elə həmin məlumatlar matrisası, (bu fəslin əvvəlindəki birinci tapşırığa bax) elə həmin qoşulma cədvəli ilə işləyir.

- Quttmanın istiqamətləndirilmiş əlaqə ölçülərinin qiymətini hesablayın. Nəticələri digər tələbələrin analoji nəticələri ilə müqayisə edin.
- İki istiqamətləndirilmiş Qudmen və Kraskal əmsalının qiymətini hesablayın. Əvvəlki tapşırıqda əldə olunmuş qiymətlərlə müqayisə edin.
- İki ranjirlənmiş cərgə əmələ gətirin. Birinci əlamətin (ölçmənin nominal səviyyəsi) müxtəlif qiymətləri zamanında yaranmış qruplar ranjirləmə obyektləri olacaqlar. Hər bir qrupda üçüncü əlamətin (ölçmənin metrik səviyyəsi) orta ədədi qiymətini hesablayın və bu qrupları həmin qiymətlərin azalması / artması qaydasına uyğun nizamlayın. Bununla da **birinci** cərgə alınacaqdır. İkinci cərgənin alınması üçün elə həmin qruplarda ikinci əlamət üzrə **grup indeksini** hesablayın (bax. “Məntiqi və analitik indekslər” fəsl). Bu indeksin

qiymətləri əsasında ikinci ranjirlənmiş cərgəni əldə etmək.

- Bizim hal üçün zəruri olan ranq korrelyasiya əmsalını hesablayın. Nəyə görə başqa deyil, məhz bu əmsalın seçildiyini əsaslandırın. Əmsalın alınmış qiymətini analiz edin.

ÜÇÜNCÜ FƏSLİN NƏTİCƏLƏRİ.

1.Məlumatlar analizinin əsasının əsası tədqiqatın planlaşdırılması prosesində tədqiqat proqramının hazırlanması, tədqiqatın konseptual sxeminin işlənilməsi və hazırlanmasıdır.

2.Sosial obyektin xüsusiyyətlərini öyrənən modelin qurulması prosesində sadə empirik qanunauyğunluqlarının axtarışının məntiqi düşünülməsi tapılır. Ümumiyyətlə məlumatlar analizinin “dili” fərz olunan tədqiqatda ancaq empirik qanunauyğunluqların interpretasiyası məntiqinin anlanmasından, yəni: Əgər filan şeyi və filan şeyi əldə etsək, onda nə edəcəyik və necə edəcəyik? – sualına cavab tapandan sonra müəyyən edilir.

3.Analizin strategiyasının seçimindən (yüksəlmə və ya enən) asılı olmayaraq, sosioloq üçün məlumatların ilkin analizi, ilkin işlənməsi bacarığı vacibdir. Birölcülü bölgülər, qoşulma cədvəlləri ancaq üzdən sadə görünürlər. Sosioloq onlarla işləyən zaman məlumatlar analizinin çoxlu müxtəlif “dillərindən” istifadə edə bilər.

4.Müxtəlif tip şkalalar üçün mərkəzi tendensiya ölçüləri müxtəlifdir. Sosioloq üçün dispersiyasız ədədi ortanın, kvartil amplitudasız medianın, keyfiyyət variasiyası əmsalı olmadan modanın heç bir məzmunlu mənası yoxdur.

5.Sosioloq hansı nisbi sıxlıqlarla işləməsindən asılı olaraq məzmunlu məsələlərin müxtəlif tiplərini həll edir.

6.Əlamətlər arasındakı (empirik indikatorların və ya onlardan törəmiş göstəricilərin) əlaqələrin öyrənilməsi analiz

məqsədlərindən biridir. Əlaqə, qarşılıqlı əlaqə müxtəlif cür anlaşılır və şərh olunur. Ona görə ki, bu qədər çox əlaqə ölçüsü (əmsalı) var.

7.İki əlamətin qarşılıqlı əlaqəsi haqqında bütün informasiya qoşulma cədvəlindədir.

8.Qarşılıqlı əlaqələrin öyrənilməsi “funksional – korrelyasiya əlaqə”, “lokal – qlobal əlaqə ölçüləri”, “zəif – güclü əlaqə”, “əmsalın saxta – həqiqi qiyməti”, “istiqləndirilmiş – istiqamətləndirilməmiş əlaqə”, “statistik asılılıq – müstəqillik” və s. kimi anlayış cütləri olmadan mümkün deyildir.

9.Müxtəlif şkala tipləri üçün və əlaqənin müxtəlif cür anlaşılmasına görə əlaqə ölçüləri müxtəlifdir.

10.Cüt – cüt əlaqə əmsallarını eyni bir tədqiqat çərçivəsində ancaq müqayisəli kontekstdə istifadə etmək məqsədəuyğundur. Onların istifadəsinin iki strategiyası effektivdir: əlamətlər məcmusunun faktor strukturunun axtarışı; məqsədli əlaməti determinasiya edən əlamətlərin axtarışı.

IV FƏSİL MƏLUMATLAR ANALİZİNİN ENƏN STRATEGİYASI.

1.MƏLUMATLAR ANALİZİNİN DİLİ.

Analiz məntiqinin elementləri. Analiz dili sosioloji tədqiqat dilinin tərkib hissəsi kimi. Riyazi formalizasiya məntiqi formaizasiyanın tərkib hissəsi kimi. Riyazi metodların sinifləri. Riyazi metodların istifadəsinin məntiqi. Faktor analizinin dili. Analizin əsas və köməkçi dilləri. “Məlumatlar analizinin metodikası” anlayışı.

Kitabın bu fəslində **məlumatlar analizinin metodologiyasının** bizim tərəfimizdən müəyyən olunmuş struktur elementlərinin dördüncüsünə və beşincisinə, məhz analiz enən strategiyasına və məlumatlar analizinin dilinə bəsr olunmuşdur. Bu fəslin məqsədlərindən biri empirik sosiologiyada analiz metodologiyası adı altında olan aysberqin görünən hissələrinin konturlarının işarə edilməsini başa çatdırmaqdır.

Üçüncü fəslin başlanğıcında biz analiz **yüksələn strategiyası – analiz enən strategiyası** anlayışına hansı mənanın verilməsi üstündə durduq. İstənilən sosioloji tədqiqatda analiz məntiqi sxemi və ya analiz məntiqi bu strategiyalardan birinə əsaslanaraq qurulur. Bu **məlumatların analizinin məntiqinin** formalaşması prosesinin ancaq bir ştrixidir, başqa sözlərlə desək, empirik məlumatlara əsaslanan biliklərin alınması prosesinin məntiqi formalizasiyasının ancaq bir elementidir. Digər element tədqiqatda empiriya analizinin bir növ əsas dilinin seçilməsi ilə bağlıdır. Məlumatların analizinin dili sosioloji tədqiqatların dilinin tərkib hissəsidir (1, səh.32-61). Öz növbəsində analiz istənilən dilinin tərkib hissəsi riyaziyyat, riyazi formalizmdir. Buna görə də

sosiologiyada riyazi metodlarının tətbiqinin ən ümumi momentlərində dayanacaq.

Üçüncü fəslin başlanğıcında xüsusi olaraq qeyd olunmuşdu ki, riyazi **metodlar**, üsullar, **məlumatların analizi** üsulları (işləmə, təkrar işləmə, ümumiləşdirmə, informasiyanın sistemləşdirilməsi) müstəqil olaraq mövcuddurlar və empiriyanın olduğu istənilən elmdə istifadə oluna bilərlər. Bəzi ən sadə riyazi metodlarla biz üçüncü fəsildə tanış olduq. Analizin yüksələn strategiyası çərçivəsində analizin məntiqinin necə qurulması və bununla da riyazi metodların tətbiqinin məntiqinin qurulması illüstrasiya olunmuşdu. Onların zərurəti təbii olaraq xüsusidən ümumiyyə doğru sadə empirik qanunauyğunluqların axtarışından daha mürəkkəb olanların axtarışına doğru hərəkətdən irəli gəlir. *Yada salaq ki, analizin yüksələn strategiyası insanların bioqrafiyaları ilə, yarımformalizə olunmuş və müstəqil intervü mətnləri ilə, ictimai rəyi öyrənmək üçün məlumatlar ilə, yəni ümumiyyətlə ikinci və üçüncü tip informasiya ilə iş zamanı yaranır.*

Riyazi formalizasiyaya nə daxildir? Sadəcə desək, bu və ya digər riyazi metodu harada, nə zaman, necə və nəyə görə istifadə etmək lazımdır? Amma bu cümlə həm “fiziklərə”, həm də «liriklərə» (şairlərə) aiddir. O, sosioloq üçün olan konstruktivlik çalarını daşımır. Sosioloji spesifika o zaman başlanır ki, tədqiqat zamanı bu suallara cavablar sıraya düzülüb olsunlar:

Nəyi öyrənmək? Nəyə görə və hansı məqsədlərə çatmaq üçün öyrənmək? Harada və hansı şərtlərlə öyrənmək? Hansı vasitələrin yardımı ilə öyrənmək?

Kitabın əvvəlində qeyd olunduğu kimi, bu suallar həm bütövlükdə tədqiqata, həm də onun ayrıca mərhələlərinə aid oluna bilər. Buna görə də “vasitələr” anlayışı sosioloji tədqiqat metodlarının bütün məcmusunu özünə daxil edir ki, aşağıdakılar onlara eyni dərəcədə aiddir:

□ sosiallığın öyrənilməsinin üsulları (sorgu metodu, keyfiyyət metodu, kəmiyyət metodu, bioqrafik metod, sosial sistemlərin analizi, sosial proseslərin modelləşdirilməsi və s.);

□ informasiyanın alınması metodları (anketləşdirmə, intervü, müşahidə, sənədlərin analizi);

□ texnikalar, informasiya yığıcı üsulları və ya ölçmə metodları (semantik differensial metodu, Terstoun şkalası, Quttmanın şkalogram analizi və s.);

□ metod analizinin dili kimi (tipoloji analiz, faktor analizi, səbəbiyyət analizi, determinasiya analizi, müqayisəli analiz və s.)

□ riyazi analiz metodları (korrelyasiya analizi, faktor analizi, latent – struktur analizi, klaster analizi və s.)

Sonuncu blokda göstərilən metodlar üzərində duraq. Hər bir metod sosioloji tədqiqatda öz şəxsi tətbiq etmək məntiqinə malikdir. Artıq əmin olduğunuz kimi, empirik məlumatlarla işləyən sosioloq riyazi metodlar olmadan keçinə bilməz.[12, 16,18]. Daha dəqiq desək, metodun deyil, metodların deyil. **metodlar sinfinin** tətbiqi olmadan. Metodlar sinfi – təqribən eyni riyazi modellərə istinad edən metodlardır. Biz əslində sizinlə cəmi iki metodlar sinfini nəzərdən keçirmişik: deskriptiv statistika metodu və ya məlumatların ilkin emalını və qoşulma cədvəllərinin analizi metodları və ya korrelyasiya analizi metodlarını. Kifayət qədər böyük miqdarda müxtəlif metod sinifləri mövcuddur. Dispersiya analizi metodları, reqressiv analiz metodları, çoxölçülü təsnifat metodları, faktor analizi metodları, çoxölçülü şkalalama metodları, səbəbiyyət analizi metodları, determinasiya analizi metodları və s. Bundan başqa çoxlu metod siniflərindən ibarət bütöv bir təbəqə də vardır. Bu riyazi modelləşdirilmə adlandırılan metodların təbəqəsidir. Bizim sadaladığımız da modelləşdirmələr hesab olunurlar, amma hər halda elə xüsusi metodlar var ki, riyazi modelləşdirmə termini onlara möhkəm həkk olunub [8, 18].

Riyazi metodların hər bir sinfi qoşulma cədvəllərinin analizi metodları ilə analoji olaraq ayrı – ayrı qruplara ayrıla bilər. Bizim əlimizdə statistik asılılıq hipotezini yoxlamaq üzərində əsaslanmış əmsal qrupu və ranjirləmədə olan uyğunluğa əsaslanan digər əmsal qrupu (ranq korrelyasiyası əmsalları) var idi. Metodun adına onun istifadə olunması üçün yol göstəricisi kimi diqqətlə baxmaq lazım deyildir. Bu sosioloqu qəşəng adlı müxtəlif metodlara meyl etməkdən qoruyur. Məsələn, səbəbiyyət analizi metodları adlandırılan metodlar sinfini nəzərdən keçirək. Bu sinfin metodlarından birini istifadə etmək öyrənilən sosial fenomenlərin həqiqi səbəbiyyətinin (əgər beləsi ümumiyyətlə varsa) tapılması demək deyildir. Söhbət ancaq əlamətlər arasındakı fərz olunan səbəb – nəticə münasibətlərinin öyrənilməsinin müəyyən modelindən gedir. Bu gün modellər belədirlər, sabah tamam başqaları olacaqlar. Eyni zamanda, bu modellərin köməyi ilə sindromları, kəmiyyət qiymətlərini tapan sosioloq səbəbiyyətin dərk edilməsi üçün keyfiyyətə yeni biliklərə keçmək imkanı əldə edir. Amma, səbəbiyyətin öyrənilməsi üçün sosioloq adlarında “səbəb” termini olmayan başqa metod siniflərindən də istifadə edə bilər.

Eyni bir metodlar sinfini həm ölçmə kontekstində, həm də analizin müəyyən məntiqinin reallaşdırılması kontekstində istifadə etmək olar. Eyni bir məzmunlu məsələni həll etmək üçün söhbət müxtəlif sinifdən olan metodlarının kompleksli tətbiqindən gedə bilər. Belə komplekslik ya *paralel* xarakter ya da *ardıcıl xarakter* daşıyır. Birincisi elə eyni bir məsələnin həlli üçün müxtəlif siniflərdən olan metodların tətbiqini nəzərdə tutur. İkincisi isə tədqiqatçı maraqlandıran məsələnin həllinin müxtəlif mərhələlərində müxtəlif siniflərdən olan metodların tətbiqini bildirir.

Sosioloq təbii olaraq riyazi formalizasiya bacarığına empirik məlumatlara istinad edən biliyin əldə edilməsi prosesinin tərkib hissəsi kimi malik olmalıdır. Amma sosioloq

üçün riyazi metodları bilməkdən daha vacib olan *məntiqi* və *riyazi formalizasiya* prosedurlarını əlaqələndirmək, bir yerdə birləşdirməyi bilməkdir. Məhz elə bu tədqiqatlarda məlumatlar analizinin bütövlükdə məntiqini təşkil edəcəkdir.

Bəs bu məntiq necə formalaşdırılır? Tədqiqatda riyazi metodların seçildiyi kimi? Yadınıza salıram ki, tədqiqatçıya *analizin məntiqini* işləyib hazırlamağa imkan verən ilk tərkib elementi ilə siz artıq tanışsınız – bu məlumatlar analizinin strategiyalarından birinin (yüksələn və ya alçalan) seçimidir. Ayrıca götürülmüş bir sosioloji tədqiqatın analizini bu iki strategiyasından biri ilə əlaqələndirmək sosioloqun öyrənilən sosial reallığın fraqmenti haqqında *apriori* təsəvvürlərindən apriori biliklərindən asılıdır. Əslində, söhbət tədqiqatın məqsədlərindən, məsələlərindən, hipotezlərindən gedir.

Artıq biz əmin olduq ki, analizini yüksələn strategiyası çərçivəsində sosioloq üçün əsas problem empirik qanunauyğunluqların axtarışının və bu qanunauyğunluqların interpretasiyasının metodunun seçimidir. Sosioloqun qarşısında formal olaraq əvvəlcə metodlar sinfinin seçimi haqqında məsələ durur və ancaq bundan sonra bu sinifdən konkret bir metodun (modelin) seçimi məsələsi gəlir. Əgər modelin reallaşdırılması üçün atılan addımların məcmusu müəyyən olunubsa, bu *alqoritm* adlandırılır.

Əvvəlcə biz sizinlə tələbələrin vaxtkeçirmələrini öyrənilməsinə həsr olunmuş model tədqiqatımızda sadə empirik qanunauyğunluqlar, müntəzəmliklər axtarırdıq. Bunun üçün ayrıca götürülmüş əlamətin (bilavasitə müşahidə olunan və ya empirik indikatorlardan törəyən) “*davranışını*”, yəni əlamətin *bölünməsinin xarakterini* öyrənirdik. Bölünmənin xarakterinin təsviri modanın, medianın, ədədi ortanın, ölçülmüş ədədi ortanın, kəmiyyət variyasiyası əmsalının, entropiyanın, keyfiyyət variyasiyası əmsalının, dispersiyanın, kvartil amplitudanın hesablanması əsasında baş verir.

Daha sonra bizdə daha mürəkkəb qanunauyğunluqların axtarışı zərurəti – məhz iki əlamətin birgə “davranışının” analizi zərurəti yarandı. Bununla da biz cüt əlaqələrin müxtəlif anlanmasına və müvafiq olaraq ayrıca götürülmüş “anlamanın” riyazi formalizasiyasına gəlib çıxdıq. Əlaqə əmsalları həddindən artıq çoxluğu məlum oldu. Göstərildi ki, analiz dilinin əlaqə öyrənən hissəsinin öz şəxsi dərk etmə aparatı vardır ki, onu anlamadan sosioloq üçün vacib olan əlaqə əmsalını (ölçünü) seçmək qeyri – mümkündür. Əslində, biz əlaqə strukturunda empirik qanunauyğunluqlar axtarırdıq. Qoşulma cədvəlində qanunauyğunluqları sırf texniki olaraq axtarırdıq. Onlar artıq daha mürəkkəb xarakter daşıyırdılar.

Daha sonra biz çoxölçülü hala – bir növ bir çox əlamətlərin birgə “davranışının” analizinə keçə bilərdik. Burada empirik qanunauyğunluqların analizinin dili elə empirik qanunauyğunluqların özləri kimi növbəti mürəkkəbləşməyə məruz qalardılar. Əslində, söhbət artıq sosial hadisələrin çoxölçülü analizindən gedir. Sırf texniki olaraq bu hər biri kifayət qədər müəyyən riyazi modelə əsaslanan müxtəlif mürəkkəb riyazi metodların böyük miqdarının tətbiqi deməkdir. Bu zaman yüksələn strategiyaya əsaslanan sosioloq ardıcıl olaraq belə suallara cavab axtarır: görəsən empirik indikatorlar faktorlarda, obyektlər isə siniflərdə birləşirlərmi? Məsələn, müəyyən mənada oxşar olan obyektlər sinif təşkil edirlər, “davranışa” görə oxşar empirik indikatorlar isə “yeni sosial” faktor təşkil edə bilirlər. Belə tədqiqat sujetlərində əsas məsələ alınmış empirik qanunauyğunluqların *interpretasiyası* problemdir.

Qeyd olunduğu kimi sosioloq tədqiqat prosesini alçalın strategiya üzrə qura bilər. Bu halda tədqiqatın konseptual sxemi nəinki mövcud olmalıdır, o, həm də xüsusilə analiz mənətinə aid olan hissəsində sərt strukturlu olmalıdır. Bu apriorinin analizinin bütün məntiqinin “yenidən düşünülməsini” (empirik informasiyanın toplanmasına qədər), *“Bu nəyə görədir?”*

sualına cavab tapmaq üçün tədqiqatda *analizin əsas dilinin* bir növ seçilməsini nəzərdə tutur.

Sosioloqun sosial reallığın onu maraqlandıran fraqmentini analiz hansı dilində tədqiq edəcəyindən həm onun üçün hansı qəbildən olan empirik materialın lazım olması, həm də bu və ya digər sosial fenomenin öyrənilməsi və *izah edilməsi* üçün onun informasiyanın “emal edilməsinin” hansı üsullarından istifadə etməsi də asılıdır. Aydın ki, tədqiqatda seçilmiş analiz mənətinə bir tərkib hissəsi kimi müəyyən olunmuş strategiyalardan biri (yüksələn strategiya və ya alçalın strategiya) daxildir (və ya onlardan birinə istinad edir). Amma bu analiz mənətinin ancaq bir tərkib hissəsidir. Digər tərkib hissə tədqiqatda analiz dilinin seçilməsidir. Məsələn, tipoloji analiz dili, səbəbiyyət analizinin dili, faktor analizinin dili belə rolda çıxış edə bilər.

Onların məzmunca mənasını sadələşdirilmiş şəkildə elə bir situasiyada nəzərdən keçirək ki, bu zaman sosioloq başlanğıc olaraq bir növ hazır informasiya ilə (birinci tip) işləmiş olur. Məsələn, qoy öyrənilən sosial hadisə “cənab x-in seçkilərdə fenomeni” olsun. Biz belə hadisə ilə nə vaxt rastlaşırıq? Ya o zaman ki, hər hansı bir gözlənilməz namizəd səslərin əksər sayını yığmış olsun, ya da, əksinə, məşhur namizəd müvəffəqiyyət qazanmasın. Məhz o zaman *“Bu nəyə görədir?”* sualına cavab axtaran çoxlu sifarişçilər sosioloqa müraciət edirlər. Müəyyən fenomenin sosioloji analizini kimin sifariş etməsindən asılı olmayaraq biz analiz əsaslandırılmış məntiqini təklif etməliyik. Başlanğıc üçün əlimizdə ancaq seçkilərin nəticələri olur, məsələn namizəd tərəfindən Rusiyanın hər bir vilayətində toplanmış səslərin sayı (faizlə). Deməli, bizim əlimizdə yeganə bir empirik indikator var, empirik obyektlər isə Rusiyanın ayrıca vilayətləridirlər. Qeyd edək ki, bizim empirik indikator metrik şkala ilə (faizlər şkalası) ölçülmüşdür. Empirik indikatorun qiymətləri cənab x tərəfindən hər vilayətdə toplanmış səslərin (faizlərin) sayıdır.

Sosioloq “*cənab x-in seçkilərdə fenomeninin*” analizinin məntiqini necə qura bilərdi? Belə məntiq yuxarıda qeyd olunmuş analiz dillərindən hansının əsas analiz dili kimi seçilməsindən asılıdır. Əgər bu məsələnin həlli zamanı *analizin əsas dili* kimi aşağıdakı analiz dilləri seçilərsə, sosioloqun bu barədə mülahizələrinin neçə olacağını qısaca nəzərdən keçirək.

Məlumatların tipoloji analizinin dili.

Tipoloji analiz öyrənilən sosial fenomenin [10, 14, 20] real mövcud olan tipləri (formaları, növləri) haqqında bilik axtarmaq üçün tətbiq olunur. Bizim məsələyə görə bu cənab x fenomeninin seçkilərdə mövcud olan tiplərinin axtarışıdır.

Hər şeydən əvvəl müəyyən edirik ki, bizim tədqiqatda analizin ümumi strategiyası neçə olacaqdır: yüksələn və ya alçalan. Amma bunun üçün bizim tədqiqatımızın əsas məqsədini formalaşdırmaq lazımdır. Öz növbəsində onu da tədqiqatın əsas hipotezi olmadan müəyyən etmək olmaz. Belə hipotez aşağıdakı şəkildə səslənə bilər. “*Cənab x-in seçkilərdə fenomeni*” mənasında birtipli olan vilayətlər qrupu mövcuddur, həm də elələri mövcuddur ki, onları *sosial idarəçilik obyektləri* kimi interpretasiya etmək olar. Məsələn, o mənada ki, elektoral davranışa təsir mexanizmi eyni bir qrupa, eyni bir tipə aid olunmuş vilayətlərdə eynidir. Onda bizim tədqiqatımızın məqsədi məhz belə tip vilayətlərin olması haqqında hipotezin yoxlanılmasıdır. Amma belə tiplər olmaya da bilər, yəni hipotez təsdiq olunmaya da bilər. Bildiyimiz kimi, bu heç də o demək deyildir ki, biz pis nəticə almışıq. Sosioloq üçün istənilən nəticə vacibdir.

Fikir verin ki, hipotezin formuluna nəzərdə tutulan analizin dili – tipoloji analiz dili qoyulmuşdur. Burada birinci olan nədir – hipotez və ya analiz dilinin seçilməsi? Bu sualın cavabını hələlik verməyək.

Əgər bizdə məhz bu növdən olan vilayət tiplərinin mövcudluğu haqqında hər hansı *apriori* təsəvvürlər olsaydı, onda analiz məntiqi alçalan strategiya üzrə qurulmalı idi. O zaman biz *apriorcasına* müəyyən edilmiş eynitipli vilayət qruplarını seçib ayırdıq. Bu əlamətlər tip əmələgətirən əlamət rolu oynayırlar. Daha sonra bizim empirik indikatorun hər vilayət qrupunda xarakter bölgüsünü, eləcə də onun başqa əlamətlərlə qarşılıqlı əlaqəsini öyrənərdik. Sonuncular da həmçinin sosioloq tərəfindən qabaqcadan müəyyən olunublar və eləcə də tipyaradan rol oynayırlar. Hələlik tipoloji analiz bütünlükdə təsvir etmək mümkün deyildir. Bir şey aydındır: bu halda biz ümumidən xüsusiyyətlərə doğru alçalan strategiya ilə gedirik.

Əgər bizdə heç bir apriori təsəvvür yoxdursa, onda analiz məntiqi yüksələn strategiya üzrə qurulur. Onda hər şeydən əvvəl bizim empirik indikatorun vilayətlərin bütünlükdə üzrə bölünməsinin xarakterini öyrənirik. Bunun üçün amplitudanı, modanı, medianı, ölçülmüş ədədi ortanı, dispersiyanı, kvartil amplitudanı hesablayırıq. Fərz edək ki, aşağıdakı nəticələri almışıq:

$R_1 = 20$ - amplituda, yəni empirik indikatorun maksimal qiyməti (qoy onun qiyməti 25% olsun) ilə minimal qiyməti (qoy 5%-ə bərabər olsun) arasındakı fərq;

$M_{01} = 10$ - birinci modal qiymət, yəni cənab x-in təqribən 10% səs topladığı vilayətlər ən çox rast gəlinən vilayətlərdir;

$M_{02} = 20$ - ikinci modal qiymət;

$M_c = 15$ - median, yəni vilayətlərin yarısında cənab x 15%-dən çox, digər yarısında isə 15%-dən az səs toplamışdır;

$R_2 = 5.5$ - kvartil amplituda, yəni medianın ətrafında səpələnmə, yəni

$\bar{x} = 16.5$ - ölçülmüş ədədi orta, yəni cənab x Rusiya üzrə orta hesabla 16.5% səs toplamışdır;

$\sigma = 7$ - ortakvadratlik sapma, yəni ədədi orta ətrafındakı səpələnmə 7.7-ə bərabərdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, biz metrik şkala ilə işləyirik. Buna görə də bölgünün empirik əyrixəttini qurmaq zərurəti meydana çıxanda empirik indikatorun qiymətlərinin (5-dən 25-ə kimi) dəyişməsinin bütün diapazonunu intervallara ayırmaq (bərabər və qeyri – bərabər) zəruridir.

Amplitudun, kvartil amplitudun, ortakvadratlik sapmanın qiymətlərinə əsaslanaraq görürük ki, vilayətlərin məcmusu elektoral davranış nöqtəyi – nəzərindən bircinsli deyildir. Tamamilə aydındır ki, ən azı dörd tipoloji sindrom müşahidə olunur. Birincisi cənab x-ə minimal sayda səs verən vilayətlər qrupu ilə şərtləndirilmişdir. Onu da deyək ki, belə qruplar yeganə bir vilayətdən də ibarət ola bilər. Üçüncü və dördüncü sindrom – təqribən səslərin 10%-ni və 20%-ni verən vilayətlər qrupudur. Bunlar hələ tip deyillər, ancaq tipliyə namizəddirlər, ona görə də biz “tipoloji sindrom” anlayışından istifadə edirik.

Axı bizi sadəcə olaraq cənab x-ə verilmiş səslərin sayına görə oxşar olan vilayətlər qrupu maraqlandırmır. Bizim üçün ancaq elə qruplar maraqlıdırlar ki, onları sosial idarəçilik obyektləri kimi interpretasiya etmək olsun – o mənada ki, eynitipli qrupa aid edilmiş vilayətlərin elektoral davranışına təsir mexanizmi eynidir. Buna görə də cənab x-ə verilmiş səslərin sayına görə aparılmış bir növ formal qruplaşmadan məzmunlu tipologiya keçid məsələsi meydana çıxır. Bunun üçün bizim empirik obyektlər – vilayətlər haqqında əlavə informasiyanın olması zəruridir. “Nə cür informasiya lazımdır?” sualına cavab sosioloqun başqa bir suala axtardığı cavabdan irəli gəlir. Eyni bir qrupa aid edilmiş vilayətlər verilmiş səslərin payından əlavə nə ilə bir – birinə oxşadırlar? Bəlkə onların ali təhsilli əhalisinin faizi eynidir, bəlkə də onlarda kənd əhalisinin payı eynidir və s. Belə bir variant da mümkündür: bəlkə vilayətlər onlarda seçkiqabağı

kompaniyanın təşkil olunmasına görə oxşadırlar? Bir neçə *faktorun və səbəbin* də olması mümkündür.

Bizim üçün hələlik vacib olanı odur ki, yüksələn strategiya üzrə tipoloji sindromlar axtarılır, alçalan strategiya üzrə isə tiplərin mövcudluğu hipotezi yoxlanılır. Tipoloji analizin dilinə kitabın növbəti – son fəslə həsr olunmuşdur.

Səbəbiyyət analizinin dili.

Səbəbiyyət analizinin dilinin məzmunca mənası sosial fenomenlər arasındakı səbəb – nəticə münasibətlərinin axtarışının zərurəti ilə şərtləndirilmişdir. Bu zaman səbəb və nəticə zamana görə ayırıldırlar. Eyni bir səbəb bir neçə nəticəni törədə bilər. Eyni bir nəticə isə müxtəlif səbəblərin mövcudluğu üzündən baş verə bilər.

“*Cənab x-in seçkilərdə fenomeni*” məsələsinin öyrənilməsinə bunları tətbiq edərək biz təqribən bu şəkildə fikir yürüdə bilərik. Biz nəticəni müşahidə edirik (hər bir vilayətdə cənab x-ə verilən səslərin sayı), nəticənin səbəbləri bizə məlum deyil və onların analizinin məntiqi də hələlik bizə məlum deyil. Tipoloji analiz halında olduğu kimi, analizin məntiqinin qurulmasında böyük rol tədqiqat hipotezinin səbəb – nəticə münasibətləri haqqında *apriori* təsəvvürlər oynayır. Amma onlar artıq başqa dildə - səbəbiyyət analizi dilində formalaşdırlar.

Yüksələn strategiya analizinin çərçivəsində səbəbiyyəti asılı və müstəqil əlamətləri ayırmaq yolu ilə öyrənmək və buna uyğun olaraq bizim indikator (asılı əlamət) ilə vilayətlərin (müstəqil əlamət) çoxlu digər xarakteristikaları arasında sizə məlum olan istiqamətləndirilmiş əlaqə əmsallarından istifadə etmək olar. Alçalan strategiya çərçivəsində isə səbəbiyyət analizinin keyfiyyət modelləri əvvəlcədən verilməlidir [3,5]. Sosioloji tədqiqatlarda analizin dili kimi olan səbəbiyyət analizini və riyazi metodların sinifi kimi olan səbəbiyyət

analizini fərqləndirmək zəruridir. Sonuncusunu çox vaxt səbəbiyyət modelləri və ya səbəbiyyət analizinin modelləri adlandırırlar.

Hər bir halda, bu və ya digər elektoral davranışın səbəblərini öyrənərkən, bizim empirik indikatorun bölgü xarakterini öyrənmədən keçinmək olmaz, ona görə ki, eyni nəticə (cənab x-ə verilmiş eyni sayda səs) eyni bir səbəbdən, müxtəlif səbəblərdən, müxtəlif səbəblərin qarışığından törəyə bilər. Bütün bu hipotezləri yoxlamaq lazımdır. Təbii ki, bunun üçün əsas – bölgünün empirik əyrixətti və onun xarakteristikalarıdır. Onlar sizə məlumdurlar.

Qeyd etmək lazımdır ki, səbəbiyyətin tədqiqi belə bir nəticəyə gətirib çıxara bilər: elə vilayət *tipləri* mövcuddur ki, orada elektoral davranış ilə onu şərtləndirən səbəblər arasında səbəb – nəticə münasibətləri eynidir.

Faktor analizinin dili.

Faktor analizinin mənası sosial hadisəni izah edən, təsvir edən sosial faktorların mövcudluğu haqqında biliyin axtarışındadır. Əgər “*cənab x-in seçkilərdəki fenomeninə*” müraciət etsək, onda analiz mənətiqini bu və ya digər elektoral davranışı determinasiya edən faktorların axtarışına əsaslanaraq da qurmaq olar. Nəticədə biz yenə də bizim empirik indikatorun bölgü xarakterinə əsaslanırıq. Amma, belə bölgü üçün izahatı sosial faktorların dilində axtarıq. Sosial faktor nədir? Bildiyimiz kimi, sosial faktorun nə olduğunu müəyyən edən külli miqdarda tərif vardır. Amma bizim üçün indi ancaq bir aspektin anlanması kifayətdir – empirik səviyyədə sosial faktora empirik indikatorların məcmusunun birləşməsi uyğun gəlir. İnsanın həyat siklinin mərhələsi, savad, tələbatların strukturu, seçkiqabağı kompaniyanın xarakteri – bu müxtəlif mürəkkəbliyə malik faktorların kiçik siyahısıdır.

Sual yaranır, empirik indikatorların nə cür birləşməsi sosial faktor yarada bilər? Bu birləşmə apriorcasına verilmiş

mənətiqi xarakter daşıya bilər. Məsələn, həyat siklinin mərhələsi yaş, ailə vəziyyəti, uşaqların sayı kimi empirik indikatorlardan əmələ gəlir. Bu üç empirik indikatorun qiymətlərinin birləşməsi ayrıca mərhələyə uyğun gəlir. Onda faktor ümumi halda nominal ölçmə səviyyəsinə malik olan törəmə göstəricidir.

Empirik səviyyədə faktoru öz aralarında qarşılıqlı əlaqədə olan empirik indikatorların qrupları kimi də başa düşmək olar. Yada salmaq ki, faktorun belə anlanması ilə siz kitabda C.Osqırdun semantik differensialını nəzərdən keçirəndə üzləşmişdiniz. Əgər qarşılıqlı əlaqə müşahidə olunursa, onda müşahidə olunan əlamətlərin bütün məcmusunun faktorlu strukturu haqqında, faktorlu sindromların olması haqqında danışırıq. O zaman empirik indikatorların qarşılıqlı əlaqədə olan qrupuna müvafiq olaraq törəmə göstərici olan, kəmiyyətə ölçülmüş müəyyən indeks qoymaq olar. Yüksələn strategiya çərçivəsində olan faktor analizi tipoloji və səbəbiyyət analizi hallarında olduğu kimi sırf keyfiyyət xarakteri daşıyır. Yüksələn strategiya çərçivəsində bütün analiz dilləri ancaq yeni tədqiqatların keçirilməsi üçün yeni hipotezlərin formalaşdırılmasına kömək göstərir. Alçalan strategiya çərçivəsində isə faktor analizi sosioloqun verdiyi fikirdə faktorların olması haqqında hipotezi yoxlamağa imkan verir. Bu zaman faktor deyəndə, artıq qeyd etdiyimiz kimi, öz aralarında sıx qarşılıqlı əlaqədə empirik indikatorlar nəzərdə tutulur. *Faktor analizini qarşılıqlı əlaqədə olan empirik indikatorlar qrupunu seçib ayırmaq üçün riyazi metodlar sinfi kimi [4, 13] faktor analizini sosial reallığın dilinin analizi kimi fərqləndirmək lazımdır.*

“*Cənab x-in seçkilərdə fenomeni*” üçün elektoral davranışa təsir edən faktorların öyrənilməsi bizi məsələn belə bir nəticə gətirib çıxara bilər:

- elə vilayət qrupları mövcuddur ki, onlarda elektoral davranış eynidir və eyni faktorlarla determinasiya olunmuşdur. Analizin əsas dilinin faktor analizi olduğu halda da analiz

digər dillərinə - o cümlədən tipoloji analiz dilinə də tələbat yaranır.

Analizin əsas dili.

Analiz dillərinin hətta belə sadələşdirilmiş anlaşılmalarını əsas götürəndə belə görmək olur ki, onlar ayrıca götürülmüş sosioloji tədqiqatda kəşiflər, eyni zamanda istifadə olunurlar. Bununla belə onlardan biri bir növ baş rol – *analizin əsas dili* rolunu, digərləri isə köməkçi rolları oynayır – bunlar tədqiqatın “əsas hipotezi” və “yardımçı hipotezi” anlayışları ilə analojidirlər. Bizim, əyani olsun deyə, şərti olaraq, analiz dilləri adlandırdığımız bu analiz növləri *xüsusi növdən olan məlumatlar analizinin tədqiqat strategiyalarıdır*. Ümumi strategiya ilə (yüksələn və ya alçalan) qarışıq düşməsin deyə “məlumatların analizinin metodikası” terminindən istifadə etmək lazımdır. Metametodikalar əsasən analizin alçalan strategiyası çərçivəsində böyük rol oynayır. Buna görə də bu fəsil müvafiq olaraq adlandırılmışdır. Tipoloji analiz, səbəbiyyət analizi, faktor analizi sosiologiyada məzmunlu məsələlərin sinifi kimi interpretasiya oluna bilirlər – bu sinif məsələlərin həlli elə eyni bir məntiqi sxem üzrə baş verir.

Bu metametodikaların anlaşılmalarında ən vacib olanı odur ki, onların hər biri öz şəxsi *anlayış aparatına*, yəni anlayışlar məcmusuna malikdir ki, onlarsız bu və ya başqa strategiyasını tətbiq etmək mümkün deyildir. Həm də belə aparata həm ekzogen, həm də endogen xarakterli anlayışlar daxildirlər. Onlardan birincilər *ideal konstruktlar*, ideal obrazlardırlar və empirik interpretasiya olunurlar. Onlar tədqiqatın strukturlaşdırılmasında bir növ yolgöstərən ulduz rolunu oynayır. İkincilər isə əksinə olaraq empirik interpretasiyadan, operasionallaşdırılardan keçməlidirlər. Onların arasında öz növbəsində elə anlayışlar da var ki, onlar həm də *riyazi formalizasiyadan* keçməlidirlər. Sosioloq üçün belə *biliklər*, yəni müxtəlif analiz dillərinin anlayış aparatına aid

biliklər məsələnin savadlı qoyuluşu üçün vacibdirlər. Tədqiqatda riyazi metodların analiz məntiqi kontekstindən kənar tətbiqi pis nəticələrə gətirib çıxarır. Məsələn, sosioloq riyaziyyata nifrət etməyə başlayır, çünki, riyaziyyat ona gözlədiyi yeni bilikləri vermir. Bu birincisidir. İkincisi, belə biliklər sosioloqu sosial reallığın alternativ anlaşılmalarına, interpretasiyasına, izahına aparıb çıxarır. Kitabın sonuncu hissəsində tipoloji analiz aparılmasının məntiqi və anlayış aparatı misal qismində nəzərdən keçiriləcəkdir.

Sizin yadınızdadır, biz nəzəri səviyyədə empirik səviyyəyə keçmək üçün sosial obyektlərin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinin sadə modellərini nəzərdən keçirirdik. Bu zaman empirik səviyyədə nəzəri səviyyəyə geriye keçid məsələlərinə toxunmurduq, bunun üçün tədqiqatda əsas dil anlayışı həddindən çox vacibdir. Bundan başqa, analiz əsas dilinin göstərilməsi empirik səviyyədə nəzəri səviyyəyə doğru geri qayıtmağa imkan verir.

Beləliklə, yuxarıda qeyd olunmuş analiz dilləri xüsusi növ analiz tədqiqat strategiyalarıdır. Onların hamısı analiz məntiqinin elementləridir. Onları həm də *analizin metametodikaları* kimi də göstərmək olar, hansılar ki, ayrı – ayrı tədqiqat situasiyalarının analizi üçün, ayrı – ayrı məzmunlu məsələlərin həlli üçün analiz metodikalarını yaratmağa imkan verirlər. Tədqiqatın planlaşdırılması prosesində sosioloq tərəfindən konkret metametodikanın seçilməsi daha sonra empirik məlumatların yığım metodlarının və riyazi analiz metodlarının düzgün seçiminə imkan verir.

Seminar üçün və ya müstəqil yerinə yetirmək üçün tapşırıq.

1. Müxtəlif növ məlumat kitablarından müəyyən sosial fenomen (seçkilər, doğum, ölüm və s.) haqqında az miqdarda (20-30) obyekt üçün (vilayət, dövlət və s.) məlumatları seçmək.

2. Bu məlumatlar üçün amplitudanı, modanı, medianı, ədədi ortanı, kvartil amplitudanı, dispersiyanı hesablamaq. Bölgünün empirik əyrixəttini qurmaq.

3. “Bu nəyə görə belədir?” sualına cavab verməyə, yəni əldə olunmuş empirik qanunauyğunluqları tipoloji, səbəbiyyət və faktor analizinin dillərində analiz etmək.

4. Bütün bu analiz növlərinin keçirilməsi üçün hansı növ informasiyanın vacib olduğunu işarə etmək.

2. TIPOLOJİ ANALİZİN MƏNTİQİ.

Tipoloji analiz (TA) keçirilməsinin məqsədi. “Tip” anlayışı haqqında. Sosial əhəmiyyət. Tipologiyanın əsasları. Tipologiya aparmağın və təsnifatlaşdırmanın arasındakı əlaqə. Sınıf. Təsnifatlaşdırmanın obyektləri. Təsnifatlaşdırmanın alqoritmləri. Təsnifat əlaməti. Empirik qanunauyğunluq. TA definisiyası. TA-nın əsas anlayışları. Tipyaradan əlamət. Apriori tipologiya. Tipologiyanın obyekti. Tipoloji analiz keçirilməsinin mərhələləri.

Kitabın sonuncu fəslində analiz *metametodikasının* analiz *dillərindən* biri olan tipoloji analizə (TA) həsr olunmuşdur. Tipologiyalaşdırma problemi, sosiologiyada dərk edilmənin tipoloji metodunun tətbiqi problemi çox mürəkkəb problemdir, çoxaspektli xarakter daşıyır və müxtəlif kontekstlərdə nəzərdən keçirilə bilər [2, 7, 9, 10, 14, 21]. Məsələn, bir tərəfdən nəzəri və empirik tipologiyalaşdırma bölgüsünü aparmaq [10, 21] təklif olunur. Digər tərəfdən “empirik tipologiyalaşdırma” anlayışından imtina etmək və empirik sosiologiyaya çərçivəsində “tipoloji analiz” anlayışından istifadə etmək təklif olunur [14, səh.7-10]. Biz isə ancaq sosioloqun hadisə tiplərinin sosial realıqda mövcud olması *hipotezinin yoxlanması* kontekstində, tiplər haqqında biliklərin axtarışının məntiqi kontekstində dayanacağıq. Bu zaman ona əsaslanırıq ki, TA *analizin alçalan*

strategiyası çərçivəsində keçirilir, yəni tədqiqatda *məqsəd* qoyulur, hansına ki çatmaq üçün TA zəruridir və sosioloqun təqdim etdiyi *mənada* dərk edilən tiplərin mövcudluğu haqqında *hipotez* formalaşdırılır. TA-nın keçirilməsinin ancaq *məntiqini* nəzərdən keçirəcəyik. Əsas diqqəti *TA-nın dərk etmə aparatının* strukturuna, bu cür mürəkkəb dərk etmə aparatına zərurətin hansı şəkildə yaranmasına diqqət verəcəyik.

TA-nın sosioloji tədqiqatda tətbiqi üçün müxtəlif sinifdən olan riyazi metodlar zəruridirlər. Biz bu sujeti nəzərdən keçirməyərək onu sizin empirik sosiologiyada analiz metodologiyasını öyrənməyinizin növbəti mərhələsi üçün saxlayırıq.

TA-nın məqsədi və “tip” anlayışı.

TA-nın dərk etmə aparatını təşkil edən endogen və ekzogen xarakterli müxtəlif anlayışların zəruriliyini iki məsələnin nümunəsi ilə illüstrasiya edəcəyik. Birinci məsələ artıq göstərilmişdir və “*cənab x-in seçkilərdə fenomeninin*” (məsələ 1) öyrənilməsi ilə bağlı idi. Kitabın bundan əvvəlki fəslində göstərilmişdir ki, bu cür məsələni TA-nın köməyi ilə həll etmək olar. Tip deyəndə biz eyni təsir mexanizminə məruz qalan müəyyən elektoral davranışı nəzərdə tuturduq. Biz belə formaldan istifadə etməsək də, mənası eynidir. Tip müəyyən *sosial idarə obyekti* kimi dərk olunurdu. Məhz elə bu TA-nın keçirilməsinin *məqsədi* idi. Belə məqsədin əlçatmaz olması kifayət qədər ola bilər və bizim hipotez təsdiq olunmaz. Bununla belə məqsədin göstərilməsi məcburidir. *TA-nın məqsədi* “yol göstərən ulduz” kimi tiplər haqqında biliklərin axtarışı prosesini strukturlaşdırmağa yardım göstərir, TA-nın keçirilməsinin məntiqini qurmağa imkan verir. Sosioloq çox vaxt əlçatmaz məqsədlərin göstərilməsi üsuluna müraciət edir. Bu sosioloq üçün zəruri olan elmi üsuldur, ideallaşdırma, fikrən qurulan konstruksiyadır.

Təsəvvür edək ki, bizim hipotez təsdiq olunmamışdır. Bu əla bir nəticədir. Məsələn, bu onu göstərəcək ki, cənab x öz tərəfdarlarından ibarət sabit qrupa malikdir və onların elektoral davranışına müasir şəraitdə mümkün olan metodlarla təsir göstərmək olmaz. Müşahidə etdiyimiz bu fenomenin faktorları, səbəbləri çox dərinlilər və hələlik sosial analize tabe olmurlar. Məgər belə deyil?

Kitabın əvvəlki fəsilərində fraqmentlərdən istifadə etdiyimiz daha bir tədqiqat məsələsini nümunə göstərək. Söhbət tələbələrin vaxtkeçirmələrinin tədqiqindən gedir. Məsələ analizin alçalan strategiyası çərçivəsində vaxtkeçirmə tipləri haqqında bilik axtarışından ibarətdir (məsələ 2). Deməli, **TA-nın məqsədi** göstərilmişdir və sosioloqun müəyyən etdiyi mənada vaxtkeçirmə tiplərinin mövcudluğu haqqında hipotez yoxlanılır. TA-nın məqsədi birinci məsələdə olduğu kimidir, yəni vaxtkeçirmə tiplərinin sosial idarəetmənin obyektləri kimi interpretasiya olunmasının mümkünlüyüdür. O mənada ki, eyni bir tipə aid olunmuş tələbələr üçün idarəetmə mexanizmi davranışı eynidir. Aydındır ki, belə məqsəd utopiyadır. Amma belə tiplərin mövcudluğunun sosioloji analizi çox vacibdir. Onun əsasında müəyyən idarəçilik qərarlarının qəbulunu tövsiyyə etmək olar. Bu isə artıq utopiya deyil, elmi əsaslandırma. Məsələ 1-də olduğu kimi, belə məqsəd eyni rolu oynayır – sosioloqa tiplərin analizinin məntiqi sxemini qurmağa yardım göstərir.

Beləliklə, analizin alçalan strategiyasının çərçivəsində **TA-nın məqsədi** sosial idarəetmə obyektləri kimi interpretasiya olunan tiplərin mövcudluğu haqqında hipotezin yoxlanılmasıdır. Elektoral davranış tiplərini, vaxtkeçirmə tiplərini, istehlakçı davranış tiplərini, ictimai rəy tiplərini və s. belələrdən hesab etmək olar. Qeyd edək ki, analizin **yüksələn strategiyası** çərçivəsində isə TA-nın əsas məqsədi tipoloji sindromların axtarışından ibarətdir.

Kitabın kontekstində “tipoloji analiz, tipoloji sindrom” terminlərindən dəfələrlə istifadə olunmuşdur və həm də onlara heç bir tərif verilmədən, Siz söhbətin nədən getdiyini başa düşürdünüz. İndi isə onların elmi mənasını izah etməyə çalışaq. Hər şeydən əvvəl, “tip” anlayışı nəyi bildirir? Gündəlik həyatda hər şey çox sadə qurulmuşdur. Biz “tipik layihə”, “tipik ev”, “tipik davranış”, “bu cavan adam da əcəb tipdir”, “tipik alim obrazı”, “narkoman tipləri”, “dövlət tipləri”, “vaxtkeçirmə tipləri”, “ailə tipləri”, “tələbə tipləri”, “belə davranış cənab x üçün tipikdir”, “elektoral davranış tipləri”, “istehlakçı davranışın tipləri”, “həyat strategiyası tipləri” və s. deyirik. Biz bu təsadüfə və ilk baxışdan qəribə görünən siyahıdan nəyi sezə bilirik? Birincisi, tipin nəyin isə mövcudluq forması və həmişə nə isə **sosial əhəmiyyətli** bir növ olduğunu. Nə isə həm spesifik olan, həm çox tez – tez rast gəlinən, həm birləşdirici, həm də ayırıcı olan bir şey belə ola bilər. İkincisi, tip anlayışı həm üç mənada işlədilə bilər və ya bir növ üç mənaya malik ola bilər:

- tipik, yəni spesifik, xarakterik, antimodal, nadir rast gəlinən;
- tipoloji, yəni xüsusi, ümumi, birləşdirən, əlaqələndirən;
- tipik, yəni standart, modal, tez – tez rast gəlinən, geniş yayılmış.

*Məsələ 1-də olan “tip” anlayışı bu üç mənadan hansında işlədilə bilər? Göründüyü kimi, hər üçündə. Bizim məqsədimizin nöqtəyi – nəzərindən TA-də həm “tənha” spesifik vilayətlər, həm çox şeydə oxşar olan vilayət qrupları eyni cür **sosial əhəmiyyətlidirlər**. Yada salıram ki, söhbət elektoral davranışın idarə olunması nöqtəyi – nəzərindən spesifiklikdən və ümumilikdən gedir. Elektoral davranışın özü, daha dəqiq desək onun yeganə xarakteristikası (cənab x-in topladığı səsərin sayı) **tipyaradan əlamətlərin** ancaq birini təmsil edir. Tədqiqatda həmişə təbiətə müxtəlif olan tipyaradan əlamətlərin bütöv bir məcmusu mövcud olur. “Tip”*

anlayışının üç mənasından hansı tələbələrin vaxtkeçirmələrinin öyrənilməsi halında bizi maraqlandırır (*məsələ 2*)? Daha çox tipik, geniş yayılmış, modal olanı. Bizim empirik material ilə necə işləməyimiz hansı növ tiplərlə maraqlanmağımızdan asılıdır? Axı eyni bir materialla görülmə işin məntiqi sxemi müxtəlif cür ola bilər. “Tip” anlayışı bütövlükdə empirik interpretasiya oluna bilməyən müəyyən bir *fikri konstruksiya*dır. Buna görə də o, TA-nın dərk etmə aparatına bir ekzogen anlayış kimi daxildir.

Tipologiyanın əsasları.

Tipin anlanması o zaman böyük rol oynayır ki, sosioloq o vaxt tipologiyanın əsaslarını formullaşdırmış olsun. *Tipologiyanın əsasları* – bu obyektlərin oxşarlığı, yaxınlığı, uyğunluğu, birtipliliyi haqqında mülahizələrin məcmusudur. *Məsələ 1* üçün tipologiyanın hansı əsaslarını təklif etmək olar? Məsələn: *İki vilayət üçün elektoral davranışın təsir mexanizmi eynidirsə, onda onlar elektoral davranış tipinə görə oxşardırlar, yaxındırlar (əsas 1.1).*

Bu mülahizəyə görə müəyyən olunmuş tipin anlanmasına çalışsaq, onda məlum olur ki, vacib olan müxtəlif vilayətlərdə cənab x-ə verilən səsələrin faizi deyildir, vacib olan... İki vilayət o zaman eynitipli ola bilər ki, biz bu vilayətlərdə elektoral davranışa təsir mexanizminin eyni olduğunu sübut edə bilək. Amma, biz başqa bir mülahizədən də çıxış edə bilərdik:

Əgər iki vilayətdə cənab x-in xeyrinə səsələrin təqribən eyni sayını veriblərsə və onlar üçün elektoral davranışa təsir mexanizmi eynidirsə, onda iki vilayət elektoral davranış tipinə görə yaxındırlar (əsas 1.2).

Onda cənab x-ə eyni miqdarda səs verilmiş iki vilayət heç də həmişə eynitipli olmayacaqlar. Tipologiyanın daha bir əsasını nümunə göstərək:

Əgər iki vilayətdə cənab x-ə təqribən eyni miqdarda səs verilibsə və onlarda həyat səviyyəsi eyni keyfiyyətdədirsə, onda

onlar elektoral davranış tipinə görə oxşardırlar, yaxındırlar (əsas 1.3).

Bu əsasdan belə çıxır ki, TA keçirmək üçün sosioloqa həyat səviyyəsi haqqında məlumatlar vacibdir. Sosioloqun onları haradan əldə edəcəyi hələlik müəmm deyildir. Ola bilsin ki, onlar dövlət statistikasında mövcuddurlar, ola bilsin ki, sosioloqun özü məlum sosial göstəricilər üzrə analitik indeksi hesablamalı olsun, həm də ola bilər ki, tədqiqat aparmaq lazım gəlsin.

Məsələ 2-yə gəldikdə isə tipologiyanın əsasları kimi məsələn aşağıdakı mülahizələri təklif etmək olar:

Əgər iki tələbənin vaxtkeçirmə strukturu eynidirsə və onların davranışını izah edən faktorlar da eynidirsə, onda onlar vaxtkeçirmə tipinə görə oxşardırlar, yaxındırlar. (əsas 2.1).

Əgər iki tələbə vaxtkeçirmə tipinə görə oxşar, yaxındırlarsa, onda onların həyata keçirdikləri fəaliyyət növünə görə sərf etdikləri vaxt eynidir. (əsas 2.2).

2.1 əsasında biz nəticə çıxardırıq ki, bizə təkcə vaxt büdcəsi haqqında məlumatlar deyil, həm də qeyd olunmuş “faktorlar” haqqında da məlumatlar lazımdır. Həm də müəyyən etmək lazımdır ki, vaxtkeçirmə *strukturu* vardır. Tipologiyanın əsası çox mürəkkəb də ola bilər. TA prosesində əsas bir neçə də korrektura olunur. Başlanğıcda sosioloq bir ifrata vararaq *keyfiyyət fərqi* haqqında çox mürəkkəb əsas formalaşdırır. Sonra isə digər ifrata vararaq həddindən çox sadələşdirməyə yol verir. Məsələn, 2.2 əsası həddindən çox sadələşdirməyə bir misaldır. Bu əsasa ancaq *kəmiyyət eynicinsliyi* qoyulmuşdur. Əsasın seçilməsində baş meyar odur ki, əsas empirik interpretasiyaya məruz qala bilsin.

Diqqət verin! Tipologiyanın əsası – bu TA-nın ancaq bir anlayışıdır. Amma onun misalında biz gördük ki, “tarlaya” çıxmazdan əvvəl uzun “kabinet işini” aparmaq lazımdır. Analizin məntiqi kağız üzərində qurulmayınca sosioloq

tədqiqat “doğulmayacaqdır”. “Mən filanı və filanı əldə etsəm hara və necə “hərəkət edəçəyəm”? sualına dəfələrlə öz – özümü zə cavab verməli oluruq.

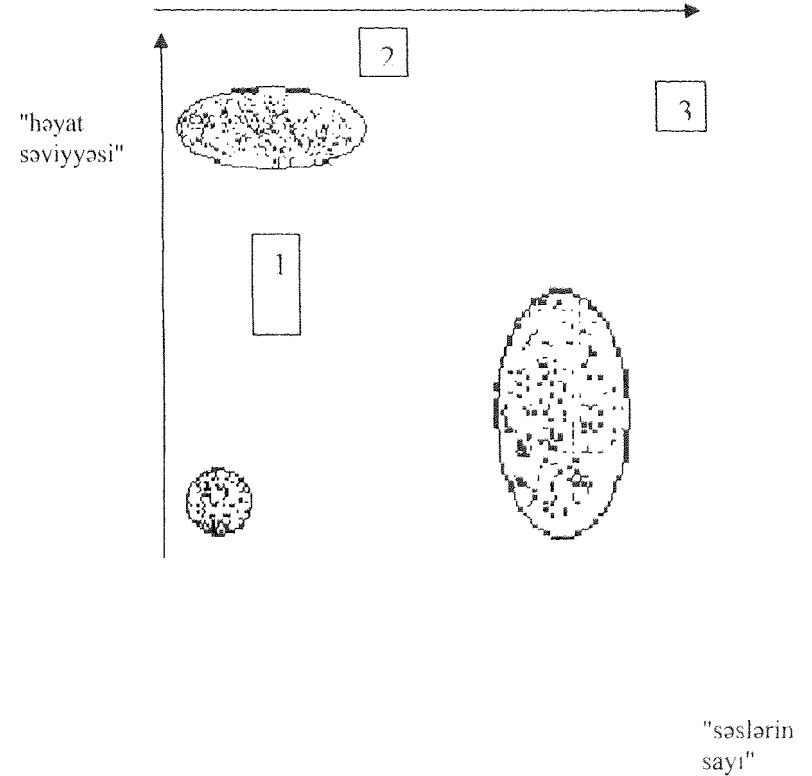
Tiplərə ayırmanın və təsnifatın nisbəti.

Tipoloji analiz prosesində əsasən iki anlayış qrupundan istifadə olunur. Birincisi, “tip” kökü ilə, ikincisi isə “sınıf” kökü ilə. Birinci anlayış qrupu sosioloji məzmunu əks etdirən nəzəri anlayışlardır. **Tiplər** – elə şeylərdir ki, realıqda mövcud olurlar və ya mövcud olmurlar. Ancaq sosioloqun müəyyən etdiyi mənada tiplər nəzərdə tutulur. Anlayışların ikinci qrupu ancaq məlumatlarla bilavasitə iş texnikasına, üsullarına, metodlarına aiddir. **Siniflər** empirik obyektlərin sosioloqun müəyyən etdiyi meyar əsasında öz aralarında oxşar olan obyektlər üzrə ayrı – ayrı qruplara bölünməsinin qruplaşmasının nəticəsidir. Çoxölçümlü təsnifat metodları və ya taksonomiya metodları və ya klaster analizi metodları adlandırılan xüsusi riyazi metodlar mövcuddur. Amma siniflər həm də başqa istənilən riyazi metodların yardımı ilə də alınabilir. Vacib olanı odur ki, bölünmə metodu, təsnifləşdirmə metodu **tipologiyanın** əsasının məzmununu əks etdirmiş olsun.

Qruplara bölünmə prosedurasının həm özü, həm də bölünmənin nəticəsi təsnifat adlandırılır. Kontekstdən həmişə aydındır ki, söhbət nədən gedir. Bölünmə prosedurasını göstərmək üçün bəzən “*təsnif etmə*”, “*qruplaşdırma*” terminlərindən istifadə edirlər. *Qeyd etmək lazımdır ki, elmin metodologiyasının çərçivəsində təsnifat problemi adlandırılan [11] elmin sistemə salınması problemi mövcuddur. Bu halda “təsnif etmə” anlayışı başqa elmlərin çərçivəsində mövcud olan məzmunlu tipologiyalardan daha genişdir.*

TA prosedurasında həmişə təsnif etmədən məzmunlu tipologiyaya keçid zərurəti yaranır. Cənab x-in seçkilərdə fenomenini öyrənən məsələmizə qayıdaq, hansında ki, biz

xüsusi idarəetmə obyektləri kimi interpretasiya olunan vilayətlər qrupunun olması haqqında hipotezi yoxlayırdıq, o mənada ki, eyni bir tipə aid olunmuş vilayətlərdə elektoral davranışa təsir mexanizmləri eynidir. Onda bu halda tip və sinif nədir? Tip yuxarıda göstərilmiş mənada vilayətlər qrupudur.



Şəkil. 4.2.1. Vilayətlərin (nöqtələrin) ikiölçümlü fəzada bölgüsü.

Bəs bu qrupları necə tapmalı? Buna görə vilayətləri **siniflərə** bölməkdən ötrü müəyyən üsul tapmaq lazımdır. Aydındır ki, dərhal yeganə bir universal üsul seçmək olmaz. Müəyyən bölgü alqoritmini (**təsnifat alqoritm**) seçmək lazım

gəlir. Bu zaman ən azı daha üç sual meydana çıxır. Birincisi – hansı əlamətləri (*təsnifat edilmiş əlamətlər*) uçota alaraq belə bölgünü həyata keçirmək lazımdır? İkincisi – vilayətlərin hamısı eyni zamanda bölgü prosesində iştirak edəcəklər, yəni, vilayətlərin hansı məcmusunu *təsnifat obyektləri* adlandırmaq olar? Üçüncüsü: siniflərdə *empirik qanunauyğunluq* növünü necə müəyyən etmək olar? Sonuncunu ətraflı izah etmək lazımdır, çünki bu TA-nın keçirilməsinin empirik səviyyəsinin mühüm bir fraqmentidir. 1.3 əsasına geri qayıdaq. Fərz edək ki, əlimizdə Rusiyanın vilayətlərində həyat səviyyəsinin keyfiyyəti haqqında məlumatlar vardır. Təsnifat əlamətləri – “səslərin sayı” (cənab x-ə verilmiş səslərin payı), “həyat səviyyəsi” (həyat səviyyəsinin keyfiyyəti). Təsnifat obyektləri – bütün vilayətlər. Onlar şəkil 4.2.1-də “səslərin sayı” və “həyat səviyyəsi” əlamətləri tərəfindən yaradılmış ikiölçülü fəzada (müstəvi üzərində) nöqtələr şəklində təsvir olunublar.

Bizim təsnifat əlamətlərimiz metrik ölçü səviyyəsinə malikdirlər. Rusiyanın hər vilayəti (nöqtə) konkret əlamət qiymətinə malikdir: “səslərin sayı”, “həyat səviyyəsi” – bunlar nöqtələrin horizontal və vertikal ox üzrə uyğun olan koordinatlarıdır. Şəkil 4.2.1-də görürük ki, vilayətlərin bütün məcmusu elə bil aralarında dəqiq sərhədləri olan üç qrupa bölünür. Birinci qrupa aşağı həyat səviyyəsinə və cənab x-ə verilmiş çox da böyük olmayan səs payına malik vilayətlər aid edilir. İkinci qrupda həyat səviyyəsi yüksəkdir, amma səs üzrə səpələnmə vardır. Nəhayət, üçüncü qrupda cənab x-ə verilən səslərin payı təqribən eynidir, amma həyat səviyyəsinə görə çox böyük səpələnmə müşahidə olunur.

Bu şəkil bizi ancaq bölünmənin alqoritmini seçmək və hansı növ empirik qanunauyğunluqları axtarmaq nöqtəyi – nəzərindən maraqlandırır. Əgər 1.3 əsasını qəbul etsək, onda biz qrupların belə təbii yaranmasını əldə etmərik. Onlar bizə lazımdır, bu artıq başqa məsələdir. Əgər bu əsası qəbul etsək və ona uyğun təsnifat alqoritmlərini seçsək, onda ikinci qrup bir

nəçə sinif törədəcəkdir, üçüncü qrup da həmçinin. Qeyd edək ki, əgər bizi məhz şəkil 4.2.1-də təsvir olunmuş bu üç qrupun alınması maraqlandırarsa, onda müxtəlif bölmə metodlarını ardıcıl və paralel olaraq istifadə etmək lazım gələcəkdir. Ona görə ki, heç bir ayrıca götürülmüş təsnifat alqoritmisi istənilən nəticəni verməyəcəkdir. Çünki o, həmişə elə sinifləri axtarır ki, onların üzərində ancaq müəyyən olunmuş sətir qanunauyğunluqları icra etmək olsun.

Buradan belə bir nəticə çıxır ki, alınmış siniflər həmişə formal xarakter daşıyacaqlar. Ancaq onların təsnifat prosesində nəzərə alınmayan, bununla belə elektoral davranışın “idarəedilməsi” üçün vacib olan başqa xarakteristikaların istifadəsi ilə interpretasiyası axtarılan tiplərə gətirib çıxara bilər. Təsnifatı həmişə riyazi metod, kompyuter tipologiyalaşmanı isə həmişə sosioloq aparır.

“Tipologiya” anlayışı sosiologiyada iki mənada istifadə olunur. Geniş mənada bu anlayış tiplər haqqında biliklərin axtarılması üsulu kimi, dar mənada (empirik səviyyədə) isə bu tiplərin məcmusu kimi başa düşülür. Əgər söhbət sırf nəzəri tipologiyalaşmadan gedirsə, onda tipologiyanın qurulmasından danışmaq düzgündür. Nəzəri tipologiyalaşma ya elmdə artıq toplanmış biliklərin əsasında, ya da aydınlatma fenomeni kimi baş verir. Sonuncu halda o, empirik yoxlamaları tələb edir. Az öyrənilmiş sosial fenomenlərin tipləri haqqında bilik axtarışı hallarında tipologiya terminindən istifadə etməmək, tip, tipoloji sindrom, tipoloji analiz terminləri ilə kifayətlənmək daha yaxşıdır.

TA definisiyası və əsas anlayışlar.

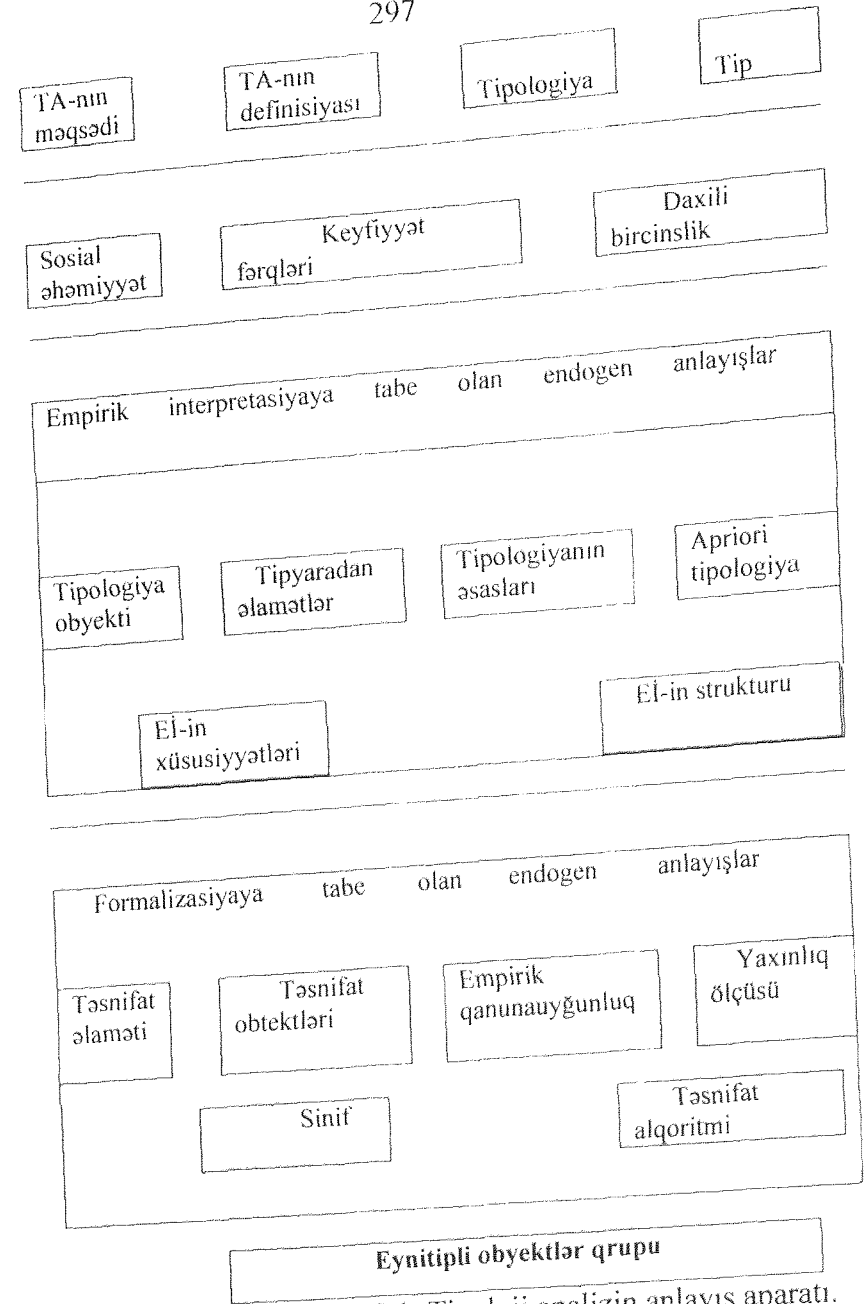
Tipoloji analizin mümkün definisilərindən birini daxil edək /14, səh.14/. *Tipoloji analiz – sosial fenomenlərin öyrənilməsinin metodlarının məcmusudur, hansılar ki, sosial əhəmiyyətli, daxilən bircinsli, keyfiyyətə bir – birindən fərqli, tiptən, müxtəlif təbiətli əlamətlərlə xarakterizə olunan*

və öyrənilən sosial fenomenin müxtəlif tiplərinin daşıyıcıları kimi interpretasiya olunan empirik obyekt qruplarını ayırmağa imkan verirlər.

4.2.1 sxemində TA anlayışı verilmişdir. Bu sxem TA-nın keçirilməsi məntiqinə uyğun olaraq qurulmuşdur. “Tip”, “tipologiya”, “TA məqsədi”, “TA-nın definisiyası” və “birtipli obyektlər qrupu” anlayışları TA-nın empirik prosedurasının özünə münasibətdə *ekzogen anlayışlardır*. Sxemdə göstərilmiş bütün qalan anlayışlar *endogen* xarakter daşıyırlar. Endogen xarakterli anlayışlar arasında xüsusi yeri *TA-nın əsas anlayışları* adlandırılanlar tuturlar. Onlar nəzəriyyəni empiriya ilə bir növ bağlayırlar; birmənalı empirik interpretasiyaya (sosial əhəmiyyət, keyfiyyət fərqi, daxili bircinslik) tabe olmayan anlayışları riyazi formalizasiyaya (təsnifat əlaməti, təsnifat obyektləri, empirik qanunauyğunluq, yaxınlıq ölçüsü, sinif, təsnifat alqoritm) tabe olan anlayışlar ilə bağlayır. “Tipyaradan əlamət”, “tipologiyanın əsası”, “apriori tipologiya” və “tipologiya obyekt” kimi anlayışlar TA-nın əsas anlayışları hesab olunurlar.

Tipyaradan əlamətlər *müxtəlif təbiətə* malikdirlər. Məsələn 1-də bu elektoral davranışın xarakteristikalarıdır, vilayətlərin iqtisadi inkişafının göstəriciləridir, həyat səviyyəsinin göstəriciləridir, vilayətlərdə sosial gərginliyin göstəriciləridir, seçkiabağı situasiyanın xarakteristikalarıdır və s. *Məsələn 2-də* isə bu tələbələrin vaxtkeçirmələrinin xarakteristikalarıdır, sosial mənşədir, siyasi aktivlikdir, dəyər oriyentasiyalarıdır və s. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, analizin alçalan strategiyası ilə aparılan tədqiqatlarda belə məcmu üç hissədən ibarət olmalıdır. Hər bir hissə TA prosesində spesifik *funksional rol* oynayır. Bu onu göstərir ki, eyni bir tipyaradan əlamət bir tədqiqatda bir rol, digər tədqiqatda isə başqa bir rol oynayır.

Birinci hissə - bu öyrənilən fenomenin bilavasitə xarakteristikalarıdır. *Tipologiyanın əsasında* və *tipologiyanın obyektinin* anlanmasından yaranırlar. Sonuncu anlayış



Sxem 4.2.1 Tipoloji analizin anlayış aparatı.

sosioloqa sosial obyektin xüsusiyyətlərinin əsas məcmusunu göstərməyə kömək edir, hansıların ki, əsasında obyektlər öyrənilən hadisənin ayrı – ayrı tiplərinin daşıyıcıları kimi çıxış edirlər. *Məsələn* 1-də tipologiya obyektini elektoral davranış, *məsələn* 2-də isə vaxtkeçirmədir. Tipyaradan əlamətlərin bu hissəsinin əsasında təsnifat əlamətləri formalaşır, yəni elələri formalaşır ki, onların əsasında obyektlərin siniflərə bölünməsi həyata keçirilir. Onlar elə bil təsnifat alqoritminə girişdə təqdim olunurlar. 1.1 əsası üçün olan *məsələn* 1-də belə tipyaradan əlamət bir ədəddir, ona görə ki, əlimizdə elektoral davranışın ancaq bir xarakteristikası vardır. O, həm də təsnifat əlamətidir. 1.3 əsasına münasibətdə onların sayı çox ola bilər. Çünki, səslərin sayından əlavə həyat səviyyəsinin göstəriciləri də istifadə olunurlar. Bizdə cəmi iki təsnif edilmiş əlamət var idi, çünki biz ancaq bir analitik indeksdən – “həyat səviyyəsinin keyfiyyətindən” istifadə etmişdik.

Məsələn 2-də belə tipyaradan əlamətlər kimi fəaliyyət növləri çıxış edirlər. Onların əsasında təsnifat əlamətləri formalaşır. Bu həm birbaşa vaxt sərfələri, həm asudə vaxtın ümumi həcmdə bu vaxt sərfələrinin payları və s. ola bilər. Əgər 2.1 əsası qəbul edilirsə, onda təsnifat əlamətləri vaxtın ümumi həcmində (bu isə tipologiya obyektidir) sərf olunan vaxtın paylarıdır. Əgər 2.2 əsası qəbul olunursa, onda təsnifat əlamətləri fəaliyyət növlərini həyata keçirmək üçün sərf olunan vaxtın miqdarlarıdır.

Tipyaradan əlamətlərin məcmusunun *ikinci hissəsi* başqa funksional rol oynayır və elə əlamətlərdən ibarət olur, hansıların ki, əsasında obyektlərin apriori tipologiyası keçirilir. **Apriori tipologiya** obyektlərin qabaqcadan **keyfiyyətə müxtəlif** qruplara bölüşdürülməsidir. Apriori tipologiyanın məqsədləri məsələdən asılıdır. *Məsələn* 1-də aşağıdakı situasiya mümkün ola bilər: Məsələn, Rusiyanın vilayətləri arasında iki tənha

vilayət vardır. Birində cənab x-ə həddindən çox səs, digərində isə çox az səs verilmişdir. Əgər bölgü alqoritmi belə tullanışları nəzərə almağa imkan vermirsə, belə vilayətləri təsnifat obyektləri sırasından çıxarmaq lazımdır. Bu obyektlər öz – özlüyündə tipliyyə namizəddirlər. Onda apriori tipologiya üç müxtəlif obyekt qrupunu ayırmağa imkan verir. Burada tipyaradan qismində elə həmin əlamət istifadə olunur.

Tipyaradan əlamətlərin *üçüncü hissəsi* elələrindən ibarətdir ki, onlar birtipli obyektlər qrupuna keçid üçün təsnifatın interpretasiyasının məqsədinə xidmət edirlər (təsnifat termini eyni zamanda həm bölmə prosedurasını, həm də obyektləri siniflərə bölmənin nəticəsi kimi də istifadə olunur). Əslində bunlar elə faktorlardır ki, öyrənilən fenomenin tiplərinin bu və ya digər mövcudluq şəraitində mövcudluğunun izahı həmin faktorların vasitəsilə baş verir. Aşağıdakına diqqət verməyiniz vacibdir. Tipyaradan əlamətlərdən irəli gələn Eİ-nin vasitəsilə obyektlərin siniflərə bölünməsinin nəticələrini interpretasiyası prosesində elə bu faktların özlərinin də formalaşması baş verir.

Məsələn, müəllif tərəfindən göstərilmişdi ki, işçilər arasında vaxtkeçirmənin müxtəlif tiplərinin mövcudluğunu şərtləndirən əsas faktor “həyat siklinin mərhələsidir”. Bundan da nəticə çıxır ki, vaxtkeçirmə tiplərini sosial idarəetmə obyektləri kimi interpretasiya etmək məqsədilə TA-nın keçirilməsi üçün “həyat siklinin etapını” apriori tipologiyayı təsvir edən tipyaradan əlamətlərin sayına daxil etmək zəruridir.

Situasiyanı bir qədər mürəkkəbləşdirək. Təsəvvür edək ki, bizdə müxtəlif sosial gərginlik səviyyəsinə malik olan vilayətlərdə elektoral davranış tiplərinin (bu isə sadəcə olaraq faizlər deyil) müxtəlif olması haqqında ehtimal var. Onda obyektlərin iri qruplara – hansılarda ki, sosial gərginliyin səviyyəsi müxtəlifdir – bölgüsünü qabaqcadan həyata keçiririk. Hər belə qrup təsnifat üçün ayrıca məcmudur. Belə də ola bilər ki, bölgünün nəticələrinin interpretasiyası prosesində bunun

əksinə əmin olaq. Məlum olacaq ki, elektoral davranış tipləri bütün bu qruplarda eynidir. Onda belə apriori tipologiya lazım deyildir və obyektlərin bütün məcmusunu birlikdə təsnif etmək lazımdır. Gördüyünüz kimi, TA prosedurası həmişə iterativ xarakter daşıyır.

Məsələ 2-də - tələbələrin vaxtkeçirmə tiplərinin öyrənilməsində - analoji situasiya baş verir. Rusiya tələbələri bircinsli olmayan məcmudur. Bu aydındır. TA prosesində bizi bu qeyri – bircinsliyin ancaq bir tərəfi maraqlandırır. Əgər sorğuya tutulmuş bütün tələbələri *təsnifat obyektləri* hesab etsək, biz belə faktla üzləşə bilərik. Fərz edək ki, müxtəlif növ fəaliyyətlərin həyata keçirilməsinə sərf olunan vaxtlar təsnifat əlamətləridir. Onda bəzi növ fəaliyyətlər üçün elə eyni bir *kəmiyyəti* elə eyni bir *keyfiyyət* kimi interpretasiya etmək olmaz. Bu nə deməkdir? Məsələn, riyaziyyatçı tələbəni və sosioloq tələbəni götürək və təsnifat əlaməti kimi kitabxanada görülən işə sərf olunan vaxtı nəzərdən keçirək. Məlumdur ki, riyaziyyatçı tələbə öz məsələlərini evdə də sakitcə həll edə bilər, amma sosioloq tələbə növbəti referatı yazmaq üçün kitabxanada oturmalı olur. Fərz edək ki, fəaliyyəti qalan növləri üzrə onlar çox oxşardırlar. Onda tam ehtimalla demək olar ki, tipə görə eyni olan bu tələbələr bölgü prosesində müxtəlif siniflərə düşəcəklər (əgər kitabxanaya getməyin müddəti ayrıca təsnif olunmuş əlamət hesab olunursa). Məzmunca bu yaxşı deyildir. Buna görə də qabaqcadan riyaziyyatçıları sosioloqlardan ayırmaq zəruridir, yəni eyni kəmiyyət eyni keyfiyyət kimi interpretasiya olunsun deyər apriori tipologiyasını qurmaq lazımdır.

TA-nın keçirilməsi mərhələləri.

Bir çox sadə məsələləri nümunə göstərdik. Onlar riyazi metodlarla – hansıları ki, TA prosesində istifadə oluna bilərlər – hələlik heç cür bağlı deyillər. Bir daha qeyd edirik ki, bizim

əsas məqsədimiz onu göstərməkdən ibarətdir ki, hər bir analizin tədqiqat strategiyası mürəkkəb, çoxsəviyyəli *anlayış aparatına* və sosioloji tədqiqatlarda reallaşdırmaq üçün öz şəxsi çoxvariantlı strategiyasına malikdir. Bu anlayışlar arasında empirik interpretasiyaya bütövlüklə tabe olmayan ideal anlayışlar (ekzogen) həmişə olur. Onlar analizin məntiqinin strukturlaşdırılmasında sosioloq üçün “yolgöstərən ulduz” rolunu oynayırlar. Onların aralarında elələri də var ki, empirik interpretasiyaya məruz qalırlar və elələrini törədirlər ki, onlara qarşı uyğun olaraq riyazi konstruktları qoymaq olar (formullar, qrafiklər, bərabərliklər və s.).

Biz 4.2.1 sxemində göstərilən bəzi anlayışları müfəssəl olaraq nəzərdən keçirmədik. TA-nın keçirilməsinin məntiqinin illüstrasiyası üçün bu bir o qədər də vacib deyildir. Bizim fikrimizə görə, tipoloji analizin keçirilməsinin mərhələləri daha vacibdir. Məktəb məsələlərinin həlli bu mərhələlərlə analojidir. Amma, məktəb məsələlərinin həllindən fərqli olaraq bir sosioloji məsələdə bəzi mərhələlər lazım gəlməyə də bilərlər, digər məsələdə isə yeni mərhələlər əlavə oluna bilərlər. Bu həyatın bütün hallarını nəzərdə tutaraq yaradılan bir sxem deyildir. Beləliklə, analizin alçalın strategiyası çərçivəsində keçirilən TA-nın ardıcıl olaraq yerinə yetirilən mərhələləri bunlardır:

1. Apriori tipologiyasının qurulması (həyata keçirilməsi). Bunun üçün zəruri olan tiyyaradan əlamətlər və onlara uyğun empirik indikatorlar tətbiq olunurlar. TA prosedurasının birinci interpretasiyasında bu mərhələ olmaya ola bilər. Sonrakı interpretasiyalarda onların keçirilməsi və formalaşması üçün zəruri olan tiyyaradan əlamətlər lazım gələ bilər.

2. Tipologiya obyektinin müəyyən edilməsi və tiyyaradan əlamətlərin ikinci hissəsinin formalaşması.

3. Axtarılan tiplərin mövcudluğunu izah etmək üçün faktor rolunu oynayan tiyyaradan əlamətlərin formalaşması.

4. Təsnif edilən obyektlər məcmusunun formalaşması. Qeyd etmək lazımdır ki, informasiya mənbəyi individ olduğu halda təsnifat obyektini kimi birincisi ailələr, briqalar, tələbə qrupları və istənilən başqa birliklər çıxış edə bilirlər. İkincisi, identiklik obyektləri, dəyərlər, həyacanlar, “nəyin isə strukturları”, mətnlər, məqalələr, həyat tarixçələri və s. Ümumi halda təsnifat obyektləri – bu 2.1.3-də göstərilmiş bütün məlumat tiplərində analiz vahidləridir.

5. Mümkün definisilərdən birinə “tipologiyanın əsası” anlayışını daxil etmək.

6. Tipyaradan əlamətlərə uyğun gələn (əlamətlərin bütün üç funksional qrupuna) empirik indikatorlar məcmularının formalaşması.

7. Empirik indikatorların xüsusiyyətlərinin – hansıların ki, əsasında təsnifat əlamətləri formalaşdırılacaq – analizi. Buraya şkala tipi, fiziki və faktiki şkala tiplərinin uyğun gəlməməsi, empirik indikatorun sıfır qiymətinin interpretasiyası kimi ümumi xüsusiyyətlər də aiddirlər. Sonuncusu fiziki şkala tipi sıra şkalasından yüksək olanda vacibdir. Bu halda sıfır qiyməti təsnifat obyektləri üçün ya təsadüfi, ya da spesifik olan kimi interpretasiya oluna bilər. Məsələn, respondentin müəyyən məşğuliyyətinin müddəti. Hər bir tədqiqatda məlumatların tipindən, empirik indikatorların növündən irəli gələn spesifik xüsusiyyətlər baş verə bilər. Bu tip həm də tipyaradan əlamətlərin digər iki hissəsi üçün də tətbiq oluna bilər.

8. Əsasən əlamətlərin təsnifatının formalaşması məqsədilə empirik indikatorların qarşılıqlı əlaqələrinin strukturunun analizi. Bu mərhələnin məqsədləri: müxtəlif tipli şkalaların uçotu, ümumiləşdirilmiş göstəricilərin kiçik sayına keçid, qarşılıqlı əlaqə strukturlarının spesifik göstəricilərinin formalaşması. Xüsusilə, əgər ümumiləşdirilmiş göstəricilərin formalaşması haqqında apriori təsəvvürlər yoxdursa, onda söhbət empirik indikatorlar məcmusunun faktorlu strukturunun mövcudluğunun öyrənilməsindən gedə bilər.

9. Bölgü alqoritminə daxil olmağa tabe olan təsnif edilmiş əlamətlərin formalaşması;

10. Bölgünün keçirilməsi üçün məntiqin seçilməsi. Xüsusilə, təsnifat alqoritmləri məcmusunun və onların tətbiqinin ardıcılığının seçilməsi. Əgər söhbət bölgünün çoxölçülü metodlarından gedirsə, onda bu çox zəhmət tələb edən mərhələdir.

11. Siniflərin interpretasiyalarının prinsip və üsullarının müəyyən edilməsi;

12. Ya siniflərin birləşdirilməsi, ya da siniflərin ayrılması əsasında birtipli obyekt qruplarının formalaşdırılması.

13. Lazım olanda tipoloji analizin əsas anlayışlarını düzəliş etmək və ilk mərhələyə qayıtmaq.

Biz “... xüsusiyyətlərin analizi” mərhələsini nəzərdən keçirmirdik. Məsələn, istifadə olunan şkalaların müxtəlifliyi xüsusiyyətlərə aiddir və bu xüsusiyyəti TA prosesində nəzərə almaq zəruridir. Biz həm də “... strukturunun analizi” mərhələsinə də toxunmadıq. O, tipyaradan əlamətlərə uyğun olan böyük miqdarda empirik indikatorların gücünə görə zəruridir. Buna görə də ümumiləşdirilmiş, onlardan törəmiş göstəricilərə keçmək istəyirlər. Bu mərhələ elə buna görə lazımdır.

Analizin yüksələn strategiyası çərçivəsində TA-nın keçirilməsinin əsas mərhələlərini ancaq proyektiv metodun, tamamlanmamış cümlələr metodunun vasitəsilə alınmış mətn informasiyası ilə işləmək halı üçün göstərəcəyik [34]. Bizim tədqiqatda TA keçirməyin məqsədi “mədəni adam” obrazında tipoloji sindromların axtarışdır, yəni respondent qrupları arasında – hansılar üçün ki, mədəni insan obrazı yaxındır, oxşardır – axtarış. Bu mərhələləri qısaca təsvir etməzdən əvvəl aşağıdakını qeyd etmək lazımdır.

Qeyd olunduğu kimi, məlumatların analizinin yüksələn strategiyası öyrənilən fenomenin tipləri haqqında apriori təsəvvürlərin yoxluğu zamanı istifadə olunur. Daha dəqiq

desək, tədqiqatçının müəyyən etdiyi mənada tiplərin mövcudluğu haqqında izahedici hipotezin yoxluğu zamanı. Aydındır ki, bu heç də onu istisna etmir ki, tiplər haqqında mürəkkəb, yaygın obrazlar və təsəvvürlər mövcuddur (məsələn, sırf keyfiyyət tədqiqatçılarına və ictimai rəyin öyrənilməsi tipli tədqiqatlara xas olanlar).

Tədqiqat situasiyasında yüksələn strategiyaya ehtiyac yaranmasına sosioloji tədqiqatların keçirilməsi praktikasında analizin alçalan strategiyasına (AAS) daha tez – tez rast gəlmək olur. Bu situasiyalarda TA-nın təqdim olunmuş anlayış aparatı xeyli sadələşdirilsə də, yenə də mühüm rol oynamaqdadır. Əsasən anlayışlar arasındakı qarşıtlıq əlaqələrin xarakteri dəyişir. Beləliklə, mətn informasiyasının növlərindən biri üçün keçirilən TA-nın mərhələləri ibarətdir:

□ Apriori tipologiyanın qurulması (keçirilməsi). Bu mərhələ analizin alçalan strategiyası (AAS) çərçivəsində birinci mərhələyə analojidir. Tamamlanmamış cümlələr metodunun vasitəsilə stereotiplər, obrazlar öyrənilməsi üçün, onda apriori tipologiyayı təsvir edən tipyaradan əlamətlər kimi individlərin istənilən xarakteristikaları – “obrazlardan” irəli gələn xarakteristikalar istisna olmaqla – xidmət edə bilər.

□ “Elementar əsaslandırılmaların” göstərilməsi – cümlə sonluqları mətninin bölünməz hissələri.

□ “Elementar əsaslandırılmaların”, “elementlərdən” obrazların təsviri üçün faktorlu sindromların formalaşdırılması, onalardan isə eyni faktorlu sindrom daşıyan elementlərin məcmusunu – “kateqoriyaları” formalaşdırmaq. Bir növ ümumiləşdirmələrdən “piramida” qurulur. Bu mərhələ respondentlərin və ekspertlərin iştirakı ilə dəfələrlə təkrarlanır, çünki bu bir növ sona cümlə sonluqları mətnlərinin linqvistik analizidir. Əgər söhbət bir neçə cümlənin eyni zamanda analizindən gedirsə (bizim tərəfimizdən məhz bu hal nəzərdən keçirilmişdi). Situasiya mürəkkəbləşir. Kütləvi sorğularda

situasiya bir qədər sadələşir, çünki ayrıca götürülmüş cümlənin sonunda olan “obrazlar” analiz olunur.

□ Obyektlərin təsnif olunan məcmusunun formalaşdırılması. Bu mərhələ AES-nin 4-cü bəndinə analojidir, istisna olan yeganə odur ki, öyrənilən obraza münasibətdə bəzi cümlə sonluqlarının irrelevant xarakterdə olmasına görə respondentlərin müəyyən məcmusu üzrə məlumatları çıxarmaq zərurəti yaranır.

□ “Tipologiyanın əsası” anlayışının müxtəlif definasiyalarının eyni zamanda daxil edilməsi. Onların müqayisəli analizi.

□ Obraz strukturunun xarakteristikalarının (struktur göstəriciləri) daxil etmək. Məsələn, “obrazın” yaygınlıq dərəcəsi, “elementar əsaslandırılmaların müxtəlifliyi”, elementlərin iyerarxiyası və s. Əslində söhbət obrazın məntiqi formalizasiyasından gedir.

□ Təsnifatlaşdırılmış əlamətlərin formalaşması.

□ Təsnifat alqoritminin seçilməsi. TA-nın ilk interpretasiyalarında bir neçə alqoritm seçməklə eksperimentlər keçirmək məqsəda uyğun hesab olunur.

□ Müxtəlif əsaslar üzrə təsnifatın keçirilməsi.

□ Öz aralarında bölünmənin nəticələrini müqayisə etmək və “obrazın nüvəsini” və “periferiyani” seçib ayırmaq.

□ Əsasların eksplikasiyası və yeganə əsasın daxil edilməsinin mümkünlüyünün analizi.

□ “Obrazın” struktur göstəricilərinin məcmusunun formalaşması mərhələsinə qayıtmaq, çünki bu məcmu dəyişikliklərə məruz qalmış ola bilər.

Seminar üçün və ya müstəqil yerinə yetirmək üçün tapşırıq.

1.Hər bir tələbə öz şəxsi tədqiqat mövzusunun seçir və onun çərçivəsində TA-nın ekzogen anlayışlarının – TA-nın məqsədi və tip kimi – dərk olunmasına bir neçə misal verir.

2.“Tipologiyanın əsası” anlayışının definisiyasını verir. Tipyaradan əlamətləri işarə edir. Zərurət yarananda obyektlərin apriori tipologiyasının mənasını izah edir.

3.Təsnifat obyektlərini, təsnif edilmiş əlamətləri müəyyən edir.

4.Təsnifatdan tipologiyaya necə keçmək lazım olduğunu öz misalı ilə izah edir.

DÖRDÜNCÜ FƏSLİN NƏTİCƏLƏRİ.

1.Sosioloji tədqiqatlarda məlumatların analizinin məntiqi sxemi və ya məlumatların analizinin məntiqi – analiznin ümumi strategiyası (yüksələn və ya alçalan) və məlumatlar analizinin əsas “dilin” seçilməsi əsasında üzə çıxır.

2.Məlumatların analizinin “dilləri” və ya məlumatların analizinin metametodikaları əsasən tipoloji analizdən, səbəbiyyət analizindən, faktor analizindən ibarətdir.

3.Faktor analizini riyazi metodlar sinifi kimi və faktor analizini məlumatlar analizinin metametodikası kimi; səbəbiyyət analizini riyazi modellər (metodlar) sinifi kimi və səbəbiyyət analizini metametodika kimi; tipoloji analizi metametodika kimi və təsnifat metodlarını riyazi metodlar sinifi kimi fərqləndirmək vacibdir.

4.Hər bir metametodika (tipoloji analiz, səbəbiyyət analizi, faktor analizi) içində həm endogen, həm də ekzogen xarakterli anlayışların olduğu anlayış aparatına malikdir.

5.Endogen anlayışlar empirik interpretasiya olunmalıdırlar, onlardan bəziləri isə riyazi formalizasiya da oluna bilərlər, yəni onlara müvafiq formullar, qrafalar və s. qoymaq olar.

6.Məlumatların analizinin metametodikası kimi tipoloji analiz hər bir sosioloji tədqiqatda keçirildiyi üsuldən (statistik və ya humanitar) asılı olmayaraq praktiki olaraq baş verir.

7.Tipoloji analiz həm analiznin yüksələn strategiyası, həm də alçalan strategiyası çərçivəsində istifadə olunur. Birinci halda onun köməyi ilə tipoloji sindromlar axtarılır, ikinci halda isə sosioloqun müəyyən etdiyi mənada tiplərin mövcudluğu haqqında hipotez yoxlanılır.

8.Məlumatların analizinin istənilən metametodikasını, o cümlədən tipoloji analizi həllərinin məntiqi eyni olan məzmunlu məsələlər sinfi kimi interpretasiya etmək olar.

9.Analizin alçalan strategiyası çərçivəsində tipoloji analiznin keçirilməsinin mərhələləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1) apriori tipologiyasının qurulması (keçirilməsi); 2) tipologiyanın obyektinin müəyyən edilməsi; 3) obyektlərin təsnif edilən məcmusunun formalaşması; 4) “tipologiyanın əsasları” anlayışının mümkün olan definisiyalarından birinin tətbiq edilməsi; 5) tipyaradan əlamətlərə müvafiq empirik indikatorların göstərilməsi; 6) empirik indikatorların xüsusiyyətlərinin analizi; 7) təsnif edilmiş əlamətləri formalaşdırmaq məqsədi ilə empirik indikatorların qarşılıqlı əlaqəsinin strukturunun analizi; 8) təsnifat əlamətlərinin formalaşması; 9) təsnifatın (bölünmənin) alqoritminin seçilməsi; 10) siniflərin interpretasiyasının prinsip və üsullarının müəyyən olunması; 11) ya siniflərin birləşdirilməsi, ya da ayrılması əsasında eynitipli obyektlər qrupunun formalaşdırılması; 12) lazım olanda tipoloji analiznin əsas anlayışlarının təshih edilməsi və birinci mərhələyə qayıdış.

MÜƏLLİMLƏR ÜÇÜN ƏLAVƏ.

Kitab üzrə təlim prosesini təşkil etmək arzusu varsa, bəzi şeyləri dəqiqləşdirmək lazımdır. Sosioloji fakültələrdə təlim prosesini iki mərhələdə təşkil etmək məqsədəuyğun görünür. Bu halda materialı iki hissəyə bölmək lazımdır. Birinci hissəyə ilk iki fəslə, ikinci hissəyə isə son iki fəslə aid etmək lazımdır. Buna müvafiq olaraq iki kurs yaranır: **“Sosiologiyada ölçü elementləri”, “Sosiologiyada məlumatlar analizinin əsasları”**. Semestrin imtahan ilə başa çatması məqsədəuyğun hesab olunur. Aşağıda imtahan suallarının nümunə dəsti verilmişdir, suallarda istənilən riyazi formalizmin sosioloji məzmununu birinci yerə qoymağa cəhd olunmuşdur. Bu sual dəsti həm də kursun müstəqil olaraq öyrənilməsi zamanı kontrol suallar rolunda da istifadə oluna bilər.

“SOSIOLOGİYADA ÖLÇÜ ELEMENTLƏRİ”

kursu üzrə nümunəvi suallar.

1. Sosial obyektin xüsusiyyətini ölçmək nə deməkdir? Xüsusiyyət və onun empirik indikatoru (misal şəxsidir).
2. Sosiologiyada informasiya tipləri (informasiya mənbələri, mövcudluq formaları və s.).
3. 1-ci informasiya tipinin 2-ci informasiya tipindən (bu informasiyanın istifadəçisi olan sosioloqun nöqtəyi – nəzərindən) fərqi.
4. “Vaxt büdcəsinin” digər informasiya tiplərindən fərqi.
5. 3-cü və 5-ci informasiya tiplərinin müqayisəli analizi.
6. Sosioloq kodlaşdırma prosesində nəyi modelləşdirir?
7. Şkala nədir?
8. Şkalanın fiziki və faktiki tipi. Şkalanın tipinin dəyişməsinə aid misallar.
9. Psevdometriklik nədir?

10. Şkala tipləri. Müxtəlif şkalalar haqqında anlayış sosioloqun nəyinə lazımdır?
11. Ölçmə səviyyəsi nəyi bildirir?
12. “Sosioloji sıfır” problemi. Bu problem harada yaranır və necə həll olunur?
13. Nominal və sıra şkalalarının “metrik” şkaladan fərqi.
14. Yaşın, məşğuliyyətlərin müddətinin və s. sıra və metrik şkalalar üzrə ölçülməsinə aid misallar.
15. Məntiqi indekslər ölçmə üsulu kimi (şəxsi misallarla).
16. İndekslərin müxtəlif növləri (şəxsi misallar). Yığım mərhələsində və məlumatların analizi mərhələsində ölçmə nə deməkdir?
17. Məntiqi kvadratın R.Laykert şkalasından fərqi.
18. L.Tertoun şkalasını qurmaq nə deməkdir? Onu istifadə etmək nə deməkdir? Onun tətbiqi nəticəsində hansı şkalanı əldə edirik?
18. R.Laykert və L.Terstoun şkalalarının müqayisəli analizi.
19. Sadə rənjirləmənin və L.Tertounun cüt – cüt müqayisə metodunun köməyi ilə ölçmə. İkinci metodun birincidən həmişə yaxşı olduğunu təsdiq etmək olarmı?
20. E.Boqardusun şkalasının L.Quttmanın şkalogramlı analizinə oxşarlığı və fərqi.
21. Məlumatlar mətninin analizinin formalizasiyasının məntiqi (“Mən kiməm?” testi və tamamlanmamış cümlələr metodu).
22. Ölçmənin psixosemantik üsulları ilə alınmış məlumatların mövcudluq formaları.
23. C.Osqudun semantik differensialının istifadəsi çərçivəsində məlumatların analizinin məntiqi.
24. Müxtəlif respondent qruplarının müqayisəsi üçün analitik indeks misalları.
25. Tələbələrin təhsildən razılığını hansı üsullarla ölçmək olar?

26. Riyaziyyat sosioloqa nə üçün lazımdır? (Sosioloqun riyaziyyatla harada və nə vaxt üzləşdiyini bütün kurs üzrə analiz edin).

“SOSIOLOGIYADA MƏLUMATLARIN TƏHLİLİNİN ƏSASLARI” kursu üzrə nümunəvi suallar.

1. Əlamətin “davranışını” öyrənmək nə deməkdir? Histoqram. Poliqon. Bölgünün empirik ayrışması.
2. Mütləq və nisbi sıxlıqlar. Bir neçə nisbi sıxlıq sosioloqun nəyinə lazımdır?
3. Metrik şkalalar üçün histoqramın qurulması (qeyri – bərabər intervallar halı).
4. Ədədi ortanın ölçülmüş ortadan fərqi.
5. Müxtəlif şkala tipləri üçün modanın ölçülməsi (həndəsi). Sosioloq modal tendensiyaları necə analiz edir?
6. Kumulyata. Median və kvartil amplituda. Terstoun şkalasının misalında.
7. Ortalar, mərkəzi tendensiya ölçüləri.
8. Ədədi orta qiymətin ətrafında məlumatların səpələnməsi (dağılması, variasiya) necə qiymətləndirilir?
9. Sosioloq variasiyanın (səpələnmə, dağılma) hansı ölçülərindən və hansı məqsədlə istifadə edir?
10. Nəyə görə sosioloq üçün dispersiyasız ədədi ortanın kvartil amplitudasız medianın, keyfiyyət variyasiyası əmsali olmadan modanın heç bir mənası yoxdur?
11. Variasiya (keyfiyyət) əmsali bircinsliliyin ölçüsü kimi.
12. Entropiya keyfiyyət variyasiyasının ölçüsü kimi.
13. Nəyə görə ədədi orta və dispersiya cüt “gəzirlər”?
14. Lokal əlaqənin ölçüləri sosioloqa nə vaxt lazımdır? Bu ölçülərin xüsusiyyətləri.
15. Etimad intervalı nəyi bildirir?
16. Keyfiyyət variyasiyasının əmsalları sosioloqa nə verir və onlar hansı prinsipə əsaslanıblar?

17. Funksional əlaqə korrelyasiya əlaqəsindən nə ilə fərqlənir? Güclü və zəif korrelyasiya əlaqəsi.
18. Nəyə görə əlaqə əmsalları (əlaqə ölçüləri) belə çoxdur?
19. Qoşulma cədvəli hansı göstəriciləri özündə saxlaya bilər? Marqinal sıxlıqlar.
20. Qoşulma cədvəlinin müxtəlif göstəricilərinin vasitəsilə həll olunan məsələ tipləri.
21. İki əlamət arasındakı statistik asılılıq – statistik müstəqillik necə başa düşülə bilər?
22. Hansı əlaqə əmsalları statistik müstəqillik haqqında hipotezi yoxlamağa imkan verir?
23. Vasitəli – vasitəsiz əlaqə, istiqamətləndirilməmiş – istiqamətləndirilmiş əlaqə anlayışları.
24. Əlaqə əmsalının həqiqi və yanlış qiyməti nə deməkdir?
25. “ χ -kvadrat” adlı kəmiyyətə əsaslanan əlaqə əmsalları.
26. L. Quttmanın əmsalları və onların digər əmsallardan fərqi.
27. Nəyə görə rəng əlaqə əmsalları çoxdur? Onlar nə ilə seçilir?
28. Sosioloji tədqiqatda məlumatların analizinin məntiqini qurmaq nə deməkdir?
29. Sosioloq hansı situasiyalarda analizin yüksələn, hansılarında isə alçalan strategiyasından istifadə edir?
30. Eyni bir sosial fenomeni məlumatların analizinin hansı “dillərində” öyrənmək olar?
31. Tipoloji analizin əsas anlayışları.
32. Tipoloji analizin keçirilməsinin mərhələləri.

MÜNDƏRİCAT

Giriş (tələbələr üçün).....	3
Giriş (müəllimlər üçün).....	5

Fəsil 1. Sosiologiyada empirik məlumatların strukturu

1. Empirik sosiologiyadakı postulatlardan məlumatların analizinin metodologiyasına doğru.....	8
---	---

Empirik sosiologiya. Sosioloji informasiya. Terminlərin istifadəsinin çoxmənalılığı (metodologiya, analiz, metod, formalizasiya, operasionalizasiya). Məntiqi və riyazi formalizasiya haqqında anlayış. Empirik sosiologiyada statistik və humanitar yanaşmaların (əhəmətlərin, paradıqmaların) mövcudluğu üçün əsaslar.

2. Obyektin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi modeli.....27

Sualların məntiqi zənciri: Nəyi öyrənməli? Nəyə görə və hansı məqsədlər üçün öyrənməli? Harada və hansı şərtlər altında öyrənməli? Hansı vasitələrlə öyrənməli? Modul anlayışı. Xüsusiyyətlərin öyrənilməsi modelləri üçün nümunələr: ailənin "maddi təminatı", tələbənin "siyasi aktivliyi", rayonun prestiji. Xüsusiyyətlər, dəyişənlər, əlamətlər – anlayışların qarşılıqlı əlaqəsi.

3. Empirik məlumatların növləri.....41

İnformasiya tiplərini ayırmaq üçün əsaslar. İnformasiya tipləri: dövlət statistikas; "sadə" strukturlu anketin köməyi ilə əldə olunmuş məlumatlar; "mürəkkəb" strukturlu anketin köməyi ilə əldə olunmuş məlumatlar; mətn məlumatları. Sosioloji informasiya mənbələri. Analiz obyektləri. İnformasiyanın mövcudluq formaları. İnformasiya tipləri və məqsədləri, hansılarına ki, nail olmaq üçün bu və ya digər tiptən istifadə olunur.

Birinci fəsildən çıxan nəticələr.....61

FƏSİL 2. ÖLÇMƏ ANALİZİN TƏRKİB HİSSƏSİ KİMİ

1. Şkalalar sosioloqun nəyinə lazımdır? Kodlaşdırma ölçmə prosedurası kimi.....64

Ölçmə nəyi bildirir? Ölçməni analizdən ayırmaq olarmı? Şkala analizi. Nominal, sıra, "metrik" şkalalar. Ölçmə kodlaşdırma kimi. Psevdometriklik. Faktiki və fiziki şkala tipləri. Sosioloji "sifir" problemi.

2. Məlumatların yığımının və analizinin indekləri..... 86

Vasitəli ölçmə. İndekslərin ölçü üsulu və empirik informasiyanın analizinin tərkib hissəsi kimi qurulması. Məntiqi kvadrat. Məntiqi düzbucaqlı. Yekun qiymətlər şkalası. Vaxt büdcəsində, dövlət statistikasında, mətn informasiyasında indeklər.

3. Sosial istiqamətlənmənin bəzi spesifik üsulları.....108

Lui Terstounun şkalası. Emori Boqardusun şkalası. Lui Quttmanın şkalogram analizi. Laykert və Terstounun şkalalarının oxşarlığı və fərqi. Boqardus və Quttmanın şkalalarının oxşarlığı və fərqi.

4. Ranjirləmə proseduru..... 127

Ranjirləmə obyektləri. Ranjirləmənin əsası. Əlaqəli ranqlar. Ranjirləmə analizinin tərkib hissəsi kimi. Ranjirləmə ölçmə üsulu kimi. Birbaşa ranjirləmə. Lui Terstounun cüt – cüt müqayisə metodu. Tranzitivlik xüsusiyyəti. Ranjirləmə modellərinin müqayisəsi.

5. Proyektiv metodlar.....147

Psixosemantik metod ölçmə üsulu və analiz üsulu kimi. Ç. Osqudun semantik differensialı. Tamamlanmamış cümlələr metodu sosial ümidlərin və sosial stereotiplərin öyrənilməsinin bir üsulu kimi. İyirmi "Mən" testi şəxsiyyətin özünüidentifikasiya etməsinin öyrənilməsi üsulu kimi.

İkinci fəsildən çıxan nəticələr.....163

FƏSİL 3.MƏLUMATLARIN ANALİZİNİN YÜKSƏLƏN STRATEGİYASI

1. Analiz nədən başlanır?.....165

Analizin yüksələn və enən strategiyası. "Məlumatların analizi" və "analizin məntiqi" (analizin məntiqi sxemi) anlayışlarının fərqi. İlk analiz hər bir strategiyanın tərkib hissəsi kimi. Əlamət. Ayrıca götürülmüş "əlamətin davranışı". Variasiyalı cərgə. Birölçülü bölgü. Bölgünün göstəriciləri. Mütləq, nisbi və toplanmış tezliklər. İntervallara bölünmə. Məlumatların ilkin analizinin məqsədləri. Bölgü analizinin "dili".

2. Əlamətin "davranışının" xarakterinin analizi.....184

Bölgünün empirik qrafik əyrisi. Müxtəlif tip şkalalar üçün orta tendensiyanın göstəriciləri. Deskriptiv statistika. Moda. Median. Orta hesab qiyməti, ölçülmüş orta. Orta qiymətlər ətrafında səpələnmə ölçüsü. Dispersiya. Variasiya əmsali yekcinslik ölçüsü kimi. Kvartil amplituda. Keyfiyyət variasiyaları ölçüsü. Keyfiyyət variasiyalarının əmsali. Orta həndəsi qiymət. Entropiya.

3. Əlamətlərin qarşılıqlı əlaqəsinin analizi..... 210

Şərti bölgü. İki əlamətin birgə "davranışı". Qoşulma cədvəli. Qoşulma cədvəlinin göstəriciləri. Marginal sıxlıqlar. Şərti bölgülərin strukturunun müqayisəsi. Qoşulma cədvəlinin vasitəsilə həll olunan məsələ tipləri. Tipoloji sindrom. Tipoloji qrup. Asılı və qeyri – asılı əlamətlər. İstiqamətlənmiş – istiqamətlənməmiş əlaqə. Statistik asılılıq – statistik müstəqillik. Güclü əlaqə - zəif əlaqə. Əlaqə ölçüləri. Funksional – korrelyasiyalı əlaqə. Xətti əlaqə - xətsiz əlaqə. Lokal – global əlaqə ölçüləri. Vasitəsiz – vasitəli əlaqə. Əlaqə ölçüsünün həqiqi – saxta qiymətləri.

4. "Statistik asılılıq" və "determinasiya" anlayışlarına əsaslanmış əlaqə ölçüləri.....228

Əlaqə əmsallarını istifadə etməyin iki məntiqi sxemi. Qoşulma cədvəli üçün lokal əlaqə ölçüləri. Yul əmsali.

Determinasiya anlayışı. Determinasiyanın intensivliyi və həcmi. Ehtimalın qiymətləri: əlaqə ölçülərinin həqiqi – saxta qiymətləri. χ^2 (xi-kvadrat) kəmiyyəti haqqında anlayış. E.Pirsonun qarşılıqlı qoşulma əmsali. Əlaqə əmsallarının qiymətlərinin əhəmiyyəti. Etimad intervalı.

5. Proqnozun modelinə əsaslanan və rəng əlaqə ölçüləri.....248

Quttmanın model ölçüləri. L.Qudmenin və E.Kraskalın ölçüləri vasitəsilə bölgülərin müqayisəsi. Sosioloq nə zaman ranjirlənmiş cərgələr ilə iş görür? Ranjirlənmiş cərgələrin müqayisə edilməsi prinsipi. Rəngli rənglər L.Qudmenin və E.Kraskalın, R.Somersin, M.C.Kendallın rəng korrelyasiyasının əmsalları.

Üçüncü fəsildən çıxan nəticələr.....269

FƏSİL 4. MƏLUMATLARIN ANALİZİNİN ENƏN STRATEGİYASI

1. Məlumatlar analizinin dili.....271

Analiz məntiqinin dili. Analiz dili sosioloji tədqiqat dilinin tərkib hissəsi kimi. Riyazi formalizasiya məntiqi formalizasiyanın tərkib hissəsi kimi. Riyazi metodların sinifləri. Riyazi metodların istifadəsinin tənqidi. Tipoloji analizinin dili. Səbəbiyyət analizinin dili. Faktor analizinin dili. Analizin əsas və köməkçi dilləri. "Məlumatlar analizinin metodikası" anlayışı.

2. Tipoloji analizinin məntiqi.....286

Tipoloji analizinin (TA) keçirilməsinin məqsədi. "Tip" anlayışı haqqında. Sosial əhəmiyyət. Tipologiyanın əsasları. Tipologiya aparmağın və təsnifatlaşdırmanın arasındakı əlaqə. Sınıf. Təsnifatlaşdırmanın obyektləri. Təsnifatlaşdırmanın alqoritmləri. Təsnifat əlaməti. Empirik qanunauyğunluq. TA definisiyası. TA-nın əsas anlayışları. Tipyaradan əlamət.

Apriori tipologiya. Tipologiyanın obyektı. Tipoloji analizin keçirilməsinin mərhələləri.

Dördüncü fəsilədən çıxan nəticələr.....306

Müəllimlər üçün əlavə..... 308

Ədəbiyyat

Birinci fəsil üçün.....312

İkinci fəsil üçün.....

Üçüncü fəsil üçün.....

Dördüncü fəsil üçün.....

ЛИТЕРАТУРА

К главе 1

1. Батыгин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований. М. Аспект Пресс, 1995.
2. Батыгин Г.С., Девятко И.Ф. Миф о качественной социологии // Социологический журнал, 1994, №2. С.28-42.
3. Берги П.Л. Приглашение в социологию. Гуманистическая перспектива. М. Аспект Пресс, 1996.
4. Гайдис В.А., Рапопорт С.С., Турейкина Д.П. Брачные объявления. Некоторые результаты экспериментов журнала «Гейла» // Социологические исследования, 1985, №4, С.66-75.
5. Девятко И.Ф. Модели объяснения и логика социологического исследования. МИС РАН, 1996
6. Жукова Н.В. Индикаторы социального развития как инструмент социального программирования // Социология 4М: методология, методы, математические модели. 1993-94, № 3-4. С.110-153.
7. Комаров М.С. Введение в социологию. М. Наука, 1994.
8. Кун Т. Структура научных революций. М., Прогресс, 1975.
9. Максименко В.С. Паниотто В.И. Зачем социологу нужна математика. Киев: Радянська школа, 1988.
10. Методы сбора информации в социологических исследованиях. Книги 1-2. М. Наука, 1990.
11. Мони В.Б. Альтернативная интерпретация данных: атрибутивный подход // Социологические исследования, 1990, №11. С. 62-71.
12. Пьер Монсон. Лодка на аллеях парка. Введение в социологию. М. «Весь мир», 1995.

13. Плат Д. Метод строгих выводов // Вопросы философии, 1965, №3.
14. Энто Р., Гравитц М. Методы социальных наук. М. Прогресс, 1972.
15. Рабочая книга социолога. М., Наука, 1983.
16. Смелзер Н. Социология. М. Феникс, 1994.
17. Социология в России. / Под ред. В.А. Ядова. М., Изд-во «На Воробьевых», 1996.
18. Социология: учебник для вузов. / Под ред. Г.В. Осипова, Л.Н.Москвичева. М. Наука, 1995.
19. Судьбы людей: Россия, XX век. Биографии семей как объект социологического исследования. М: МГУ, 1996.
20. Федотова Л. Н. Конвент - аналитические исследования средств массовой информации. М: МГУ, 1988.
21. Философский энциклопедический словарь. М: Советская энциклопедия, 1983. С. 403-405.
22. Фролов С.С. Социология. М: Наука, 1994.
23. Энциклопедический социологический словарь. Под ред. Г.В. Осипова. М: ИСПИ, 1995.
24. Ядов В. А. Стратегия и методы качественного анализа данных// Социология 4М: методология, методы, математические модели. 1991, №1. С.14-31.
25. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования. М: Добросвет, 1998.
26. Якубович В. Б. Качественные методы или качество результатов // Социология 4М: методология, методы, математические модели, 1995, № 5-6. С. 16-27.

К главе 2

1. Анастаси А. Психологическое тестирование. М: Педагогика, 1982. Т. 1,2.

2. Бурлов А. В., Татарова Г.Г. Метод неоконченных предложений в изучении образа «культурный человек» // Социология 4М: методология, методы, математические модели. 1997, № 9.С. 5-31.
3. Андреева Г.М. Социальная психология. М: Наука. 1994. С. 251-262.
4. Волович В. И. Надежность информации в социологическом исследовании: Проблемы методологии и методики. Киев: Наумова думка, 1974.
5. Девятко И. Ф. Методы социологического исследования. Екатеринбург, Изд-во Уральского университета, 1998.
6. Девятко И. Ф. Измерение установки: становление социологической парадигмы. // Социологические исследования. 1991, №6. С. 49-50.
7. Докторов Б.З. О надежности измерения в социологическом исследовании. Л. Наука, 1979.
8. Климова С.А. Стратегия успеха в меняющемся мире. // Социальная идентификация личности. М. ИС РАН, 1994. С. 50-78.
9. Клигер С.А. Осипов М.С., Толстова Ю.Н. Шкалирование при сборе и анализе социологической информации. М. Наука, 1978.
10. Логика социологического исследования. / Под ред.Г.В. Осипова. М. Наука, 1987.
11. Моин В.Б. Две стратегии измерения. /Социологические исследования. 1989, №6. С.112-119.
12. Назарчук Е.Я. Тест двадцати ответов: какую идентичность мы измеряем? // Социальная идентификация личности-2. Книга 2. М: ИС РАН, 1994. С. 159-176.

13. Ольшанский В.Б. Становление метода неоконченных предложений в Советском Союзе 70-х годов. // Социология 4М: методология, методы, математические модели. 1997, №9. С.82-97.
14. Осипов Г. В., Андреев Э.П. Методы социологии. М: Наука, 1977.
15. Основы прикладной социологии. / Под ред. Ф.Э. Береге, М.К. Горшкова. М: Интерфакс, 1996.
16. Паниотто В.И. Качество социологической информации. Киев: Наукова думка, 1986.
17. Рабочая книга социолога. М: Наука, 1983.
18. Родионова Н.В. Семантический дифференциал (обзор литературы) // Социология 4М: методология, методы, математические модели. 1996. №7. С. 175-200.
19. Сагатенко Г.И. Социологическая информация: статистическая оценка надежности исходных данных социологического исследования. Л.Наука, 1979.
20. Сагатенко Г.И. Надежность результатов социологического исследования. Л. Наука, 1983.
21. Современная зарубежная социальная психология. Тексты. / Под Ред. Г.М. Андреевой и др. М: МУГ. 1984. С. 180-188. Смелзер Н. Социология. /Пер. с англ. М: Феникс, 1964.
22. Суппес П., Занес Дж. Основы теории измерений. // Психологические измерения. М: Мир, 1967.С. 9-110.
23. Толстова Ю.Н. Существует ли проблема социологического измерения // Социология 4М: методология, методы, математические модели. 1995, №5-6. С. 103-117.
24. Толстова Ю. Н. Измерения в социологии. М: ИНФРА-М, 1998.

25. Херцберг Ф., Майер М. У. Побуждение к труду и производственная мотивация. // Социологические исследования. 1990. №1.С. 122-131.
 26. Человек и его работа. / Под ред. А.Г.Здравомыслова, В.А. Ядова, В.П. Рожина. М: Мысль, 1967.
 27. Чесноков С.В. Основы гуманитарных измерений. М: Наука, 1985.
 28. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. М: Добросвет, 1998.
 29. Энциклопедический социологический словарь. / Под ред. Г.В.Осипова. М: ИСПС, 1995.С. 844.
- К главе 3**
1. Аптон Г. Анализ таблиц сопряженности. М: Финансы и статистика, 1982.
 2. Гласс Дж, Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М: Прогресс, 1976. С. 103-123,С. 142-179.
 3. Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях. М: Наука, 1987. С.25-66.
 4. Лакутин О.В., Толстова Ю.Н. Принципы построения, оценка качества и сравнения коэффициентов связи номинальных признаков. М: ИСИ АН СССР, 1992.
 5. Лакутин О.В., Толстова Ю.Н. Коэффициенты связи номинальных признаков, опирающиеся на модель прогноза и на понятие энтропии. М: ИСИ АН СССР, 1992.
 6. Матер К. Методы изучения латентных социальных групп // Сравнительная социология. Избранные переводы. М: «Академии». 1995.С. 1990-203.
 7. Основы прикладной социологии. / Под ред. Ф.Э.Шереги, М.К. Горшкова. М: Интерпракс, 1996. С. 84-125.

8. Поняго В.И., Максименко В.С. Количественные методы в социологических исследованиях. Киев: Наукова думка, 1982.
9. Рабочая книга социолога. М: Наука, 1983. С. 172-192.
10. Реньи А. Трилогия о математике. М: Мир, 1980. С. 199-284.
11. Статистические методы анализа информации в социологических исследованиях. М: Наука, 1979. С. 108-152.
12. Хастингс Н., Пико Дж. Справочник по статистическим распределениям. М: Статистика, 1980.
13. Чесноков С.В. Детерминационный анализ социально-экономических данных. М: Наука, 1987.
14. Чесноков С.В. Основы гуманитарных измерений: Препринт / Всесоюзный научно-исследовательский институт системных исследований. М: ВНИИСИ, 1985.

К главе 4

1. Батыгин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований. М: Аспект Пресс, 1995.
2. Горский Д.П. О реальных и идеальных типах. / Вопросы философии. 1986, №10. С. 25-34.
3. Елисева И.И., Рукавишников В.О. Логика прикладного статистического анализа. М: Финансы и статистика, 1982. С. 72-149.
4. Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях. М: Наука, 1987. С. 215-251.
5. Математика в социологии. Моделирование и обработка информации. М: Мир, 1977. С. 76-123.

6. Математические методы анализа и интерпретации социологических данных. М: Наука, 1989.
7. Огурцов А.П. Типология // Философский энциклопедический словарь. М: Советская энциклопедия, 1998.
8. Плотинский Ю.М. Теоретические и эмпирические модели социальных процессов. М: Логос, 1998.
9. Пэнто Р., Гравитц М. Методы социальных наук М: Прогресс, 1972. С. 224-231.
10. Рабочая книга социолога. М: Наука, 1983. С. 438-441.
11. Розова С.С. Классификационная проблема в современной науке. Новосибирск: Наука, 1986.
12. Сагаров Г.А. Математика в социологии: стереотипы, предрассудки, заблуждения. // Социологические исследования, 1986, №3. С. 137-141.
13. Статистические методы, анализ информации в социологических исследованиях. М: Наука, 1979. С. 212-248.
14. Татарова Г.Г. Типологический анализ в социологии. М: Наука, 1993.
15. Татарова Г.Г. Основание для выбора методов сбора и анализа информации в социологическом исследовании // Социология 4М: методология, методы, математические модели, 1993-94, №3-4. С. 23-33.
16. Титма М.Х., Тодинг Л.М. Математические методы в арсенале социолога // Социологические исследования, 1986, №4. С. 123-128.
7. Тихомиров Н.П., Райкин В.Я., Гавриле Ю.Д. Моделирование социальных процессов. М: Изд-во Российской экономической академии им Г.В. Плеханова, 1993.

18. Толстова Ю.Н. Логика математического анализа социологических данных. М: Наука, 1991.
19. Энциклопедический социологический словарь. Под ред. Г.В. Осипова. М: ИСПИ, 1995.
20. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. М: Добросвет, 1998, с. 320-333.
21. Kenneth D. Typologies. \ \ Encyclopedia of Sociology, 1992. Vol. 4. P. 2188-2194.

*Çapa imzalanmışdır: 03.01.2010
Kağız formatı 60x84. Ofset 1/16.
Fiziki ç.v. 20,25. Tirajı 200.
Kitab «Turan Evi» nəşriyyatına
təqdim olunmuş hazır diapozitivlərdən çap edilmişdir.
Bakı, Şərifzadə küç.3.*